

	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	1 DE 1

Contrato de Obra No. 923 DE 2021 Contratista: CONSORCIO ISLA 066-2020

Contrato de Interventoría No. 1050 DE 2021 Interventoría: CONSORCIO VIAL NORTE

Objeto Contrato de Obra:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 3.

INFORME MENSUAL No. 46 MES O PERIODO: mar-25

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		4
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		5
2.1	Localización		5
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		7
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		8
2.4	Características técnicas del proyecto		13
3	INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA		20
3.1	Información general del contrato		20
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		21
3.3	Seguimiento Items no previstos		26
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		35
4	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA		41
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	41
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	54
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	57
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	64
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	65
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	68
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	421
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	426
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		429
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN1-IN-2-FR-1	N/A
	• Seguimiento Programa de Obra	MEPI-MN1-IN-2-FR-2	N/A
			430
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	438
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	444
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	445
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	465
5	INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA		482
5.1	Información general del contrato		482
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		483
5.3	Informes especialistas y profesionales		483
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		577
5.5	Informe matriz de riesgos.		579
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		585
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		585
6	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA		589
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	590
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	592
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	594
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	597
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	600
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		603
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	N/A
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	N/A
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	604
	• Seguimiento al Plan de Cargas		620
7	Conclusiones y recomendaciones		632
8	Anexos		634
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		635
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		657
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		682
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		686

Nota: El Interventor debe diligenciar los folios, conforme al contenido del informe mensual.

Firma: 
Nombre: ELLEX OBEIMAN MCCARTY GALEANO
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
Resolución de designación No. 1450 de fecha 04 de mayo de 2023 

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 INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO		CÓDIGO MEPI-MN-IN-15-FR-2																																																																																									
		VERSION 1																																																																																										
		PÁGINA 1 DE 2																																																																																										
FECHA 4/04/2025 (Día / Mes / Año)																																																																																												
UNIDAD EJECUTORA:	GRUPO NORTE	DIRECCIÓN TERRITORIAL:	CÓRDOBA	PERIODO MES:	mar-25																																																																																							
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021		PLAZO INICIAL:	50.2 MESES	VALOR INICIAL (incluido IVA):	\$ 171.472.677.930,00																																																																																							
OBJETO: "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA-MONITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3		FECHA DE INICIO:	23 DE JUNIO DE 2021	VALOR ADICIONALES (incluido IVA):	\$ -																																																																																							
		FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A	VALOR ACUMULADO (incluido IVA):	\$ 171.472.677.930,00																																																																																							
		FECHA DE REANUDACIÓN:	N/A	ANTICIPO CONCEDIDO:	\$ 14.343.935.268,00																																																																																							
CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020		FECHA DE VENCIMIENTO:	31 DE AGOSTO DE 2025	ANTICIPO AMORTIZADO:	\$ 12.154.895.843																																																																																							
		PLAZO ACUMULADO:	50.2 MESES																																																																																									
CONTRATO DE INTERVENTORIA:	1050 DE 2021	INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE	SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA:	Ellen Obeiman Aicardy Galeano																																																																																							
ALCANCE FÍSICO CONTRATADO			AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO																																																																																									
<table><thead><tr><th>ACTIVIDAD</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">Pavimentación</td><td>Construcción</td><td></td></tr><tr><td>Mejoramiento</td><td>Km 32,36</td></tr><tr><td>Rehabilitación</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">Estructuras</td><td>Túneles</td><td></td></tr><tr><td>Puentes</td><td>Und 4</td></tr><tr><td>Pontones</td><td></td></tr><tr><td>Mantenimiento</td><td>Km</td><td>46</td></tr><tr><td>Otros (Especificar cuales)</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>			ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Pavimentación	Construcción		Mejoramiento	Km 32,36	Rehabilitación		Estructuras	Túneles		Puentes	Und 4	Pontones		Mantenimiento	Km	46	Otros (Especificar cuales)			<table><thead><tr><th>ACTIVIDAD</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD MES</th><th>CANTIDAD ACUMULADA</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">Pavimentación</td><td>Construcción</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mejoramiento</td><td>Km 0,15</td><td>29,33</td></tr><tr><td>Rehabilitación</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">Estructuras</td><td>Túneles</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Puentes</td><td>UND 0,07</td><td>3,38</td></tr><tr><td>Pontones</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mantenimiento</td><td>Km</td><td>0</td><td>47,26</td></tr><tr><td>Otros (Especificar cuales)</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>			ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	Pavimentación	Construcción			Mejoramiento	Km 0,15	29,33	Rehabilitación			Estructuras	Túneles			Puentes	UND 0,07	3,38	Pontones			Mantenimiento	Km	0	47,26	Otros (Especificar cuales)																																			
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD																																																																																										
Pavimentación	Construcción																																																																																											
	Mejoramiento	Km 32,36																																																																																										
	Rehabilitación																																																																																											
Estructuras	Túneles																																																																																											
	Puentes	Und 4																																																																																										
	Pontones																																																																																											
Mantenimiento	Km	46																																																																																										
Otros (Especificar cuales)																																																																																												
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA																																																																																									
Pavimentación	Construcción																																																																																											
	Mejoramiento	Km 0,15	29,33																																																																																									
	Rehabilitación																																																																																											
Estructuras	Túneles																																																																																											
	Puentes	UND 0,07	3,38																																																																																									
	Pontones																																																																																											
Mantenimiento	Km	0	47,26																																																																																									
Otros (Especificar cuales)																																																																																												
AVANCE FINANCIERO																																																																																												
VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES				VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES																																																																																								
<table><thead><tr><th></th><th>BÁSICO</th><th>IVA</th><th>TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>OBRAS</td><td>\$ 145.115.522.331,00</td><td>\$ 1.060.459.586,00</td><td>146.175.981.917,00</td></tr><tr><td>AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES</td><td>\$ 18.736.504.837,00</td><td>\$ 136.920.612,00</td><td>18.873.425.449,00</td></tr><tr><td>JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN</td><td>\$ 650.475.331,00</td><td>\$ 4.753.474,00</td><td>655.228.805,00</td></tr><tr><td>ESTUDIOS Y DISEÑOS</td><td>\$ 1.150.000.000,00</td><td>\$ 218.500.000,00</td><td>1.368.500.000,00</td></tr><tr><td>GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD</td><td>\$ 3.159.278.789,00</td><td>\$ 600.262.970,00</td><td>3.759.541.759,00</td></tr><tr><td>PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19</td><td>\$ 537.815.126,00</td><td>\$ 102.184.874,00</td><td>640.000.000,00</td></tr><tr><td>VALOR TOTAL DEL CONTRATO</td><td>\$ 169.349.596.414,00</td><td>2.123.081.516,00</td><td>171.472.677.930,00</td></tr></tbody></table>					BÁSICO	IVA	TOTAL	OBRAS	\$ 145.115.522.331,00	\$ 1.060.459.586,00	146.175.981.917,00	AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	\$ 18.736.504.837,00	\$ 136.920.612,00	18.873.425.449,00	JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	\$ 650.475.331,00	\$ 4.753.474,00	655.228.805,00	ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 1.150.000.000,00	\$ 218.500.000,00	1.368.500.000,00	GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	\$ 3.159.278.789,00	\$ 600.262.970,00	3.759.541.759,00	PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19	\$ 537.815.126,00	\$ 102.184.874,00	640.000.000,00	VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 169.349.596.414,00	2.123.081.516,00	171.472.677.930,00	<table><thead><tr><th></th><th>BÁSICO</th><th>IVA</th><th>TOTAL</th><th>ACUMULADO</th></tr></thead><tbody><tr><td>OBRAS</td><td>\$ 18.660</td><td>\$ 136</td><td>\$ 18.796</td><td>\$ 121.471.814.360</td></tr><tr><td>AJUSTES</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ 20.785.822.399</td></tr><tr><td>OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ -</td></tr><tr><td>JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ -</td></tr><tr><td>ESTUDIOS Y DISEÑOS</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ 1.368.081.066</td></tr><tr><td>GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ 838.940.239</td></tr><tr><td>GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)</td><td>\$ 133.750.591</td><td>\$ 619.820</td><td>\$ 134.370.411</td><td>\$ 1.561.849.216</td></tr><tr><td>GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)</td><td>\$ 18.008.500</td><td>\$ 3.421.615</td><td>\$ 21.430.115</td><td>\$ 935.620.100</td></tr><tr><td>GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ -</td></tr><tr><td>VALOR EJECUTADO</td><td>\$ 151.777.751</td><td>\$ 4.041.571</td><td>\$ 155.819.322</td><td>\$ 146.962.127.380</td></tr></tbody></table>			BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO	OBRAS	\$ 18.660	\$ 136	\$ 18.796	\$ 121.471.814.360	AJUSTES				\$ 20.785.822.399	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES				\$ -	JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN				\$ -	ESTUDIOS Y DISEÑOS				\$ 1.368.081.066	GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)				\$ 838.940.239	GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	\$ 133.750.591	\$ 619.820	\$ 134.370.411	\$ 1.561.849.216	GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	\$ 18.008.500	\$ 3.421.615	\$ 21.430.115	\$ 935.620.100	GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)				\$ -	VALOR EJECUTADO	\$ 151.777.751	\$ 4.041.571	\$ 155.819.322	\$ 146.962.127.380
	BÁSICO	IVA	TOTAL																																																																																									
OBRAS	\$ 145.115.522.331,00	\$ 1.060.459.586,00	146.175.981.917,00																																																																																									
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	\$ 18.736.504.837,00	\$ 136.920.612,00	18.873.425.449,00																																																																																									
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	\$ 650.475.331,00	\$ 4.753.474,00	655.228.805,00																																																																																									
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 1.150.000.000,00	\$ 218.500.000,00	1.368.500.000,00																																																																																									
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	\$ 3.159.278.789,00	\$ 600.262.970,00	3.759.541.759,00																																																																																									
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19	\$ 537.815.126,00	\$ 102.184.874,00	640.000.000,00																																																																																									
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 169.349.596.414,00	2.123.081.516,00	171.472.677.930,00																																																																																									
	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO																																																																																								
OBRAS	\$ 18.660	\$ 136	\$ 18.796	\$ 121.471.814.360																																																																																								
AJUSTES				\$ 20.785.822.399																																																																																								
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES				\$ -																																																																																								
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN				\$ -																																																																																								
ESTUDIOS Y DISEÑOS				\$ 1.368.081.066																																																																																								
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)				\$ 838.940.239																																																																																								
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	\$ 133.750.591	\$ 619.820	\$ 134.370.411	\$ 1.561.849.216																																																																																								
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	\$ 18.008.500	\$ 3.421.615	\$ 21.430.115	\$ 935.620.100																																																																																								
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)				\$ -																																																																																								
VALOR EJECUTADO	\$ 151.777.751	\$ 4.041.571	\$ 155.819.322	\$ 146.962.127.380																																																																																								
Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.																																																																																												
INVERSIÓN EN OBRA																																																																																												
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A):		\$ 127.139.896.930																																																																																										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):		\$ 120.593.666.291																																																																																										
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):		94,85%																																																																																										
EMPLEOS GENERADOS EN EL MES																																																																																												
MANO DE OBRA CALIFICADA:		97																																																																																										
MANO DE OBRA NO CALIFICADA:		60																																																																																										
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:		13																																																																																										
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:		170																																																																																										

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO	CÓDIGO	MEPI-MN-IN-15-FR-2
		VERSION	1
		PÁGINA	2 DE 2
		FECHA	4/04/2025 (Día / Mes / Año)
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
Acceso a vereda Membrillal, PR 45+650 Marge izquierda.		Puente PR45+700. Instalación acero de refuerzo para tablero de puente.	
PROCEDIMIENTOS DE MULTA O SANCIÓN (Indicar el estado en que se encuentre el proceso administrativo de multa o sanción si aplica)			
N/A			
Firma Nombre MARCO AURELIO OLIVEROS Director de Interventoría Matrícula Profesional No. 25202-03053 CND Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS. Copias: Interventor, Dirección Territorial			

1. INTRODUCCIÓN

MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".

Se da Como resultado del proceso de licitación pública **No. LP-DT-066-2020**, el Instituto Nacional de Vías, celebró el contrato de obra No. 923 de 2021, con el Consorcio Isla 066 – 2020, con ID del contrato en **SECOB CO1.PCCNTR.253099** para el MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 3.

Por otra parte, mediante el proceso de Concurso de Méritos **No. CMA-DT-191-2020**, se adjudicó el contrato de **interventoría No. 1050 de 2021**, al Consorcio Vial Norte; con el ID **SECOB CO1.PCCNTR.2427741**.

Mediante oficio DO-GGP 32347, expedido por la Coordinadora de la Gerencia de Grandes Proyectos de INVIAS, se impartió orden de inicio de ejecución del contrato con fecha 23 de junio de 2021.

El contrato de obra involucra los Municipios de Montería, San Pelayo, Loricá y Moñitos; por tal razón, se encuentra en la jurisdicción de la Dirección Territorial Córdoba, la cual hará la supervisión correspondiente.

Para el control y vigilancia de todo lo relacionado con el desarrollo del objeto contractual, el INVIAS designó mediante resolución No.1172 de fecha 04 de abril de 2023 como Supervisor del contrato al Ingeniero Ellen Obeimar Aicardy Galeano. A si mismo se designó como Gestor Técnico al Ingeniero José Lucio Álvarez Isaza con radiado 2024S-VBOG-006292 de fecha 08 de febrero de 2024 pronunciado por la dirección de ejecución y operación.

En el área sudirección de sostenibilidad del INVIAS se designaron los siguientes profesionales como gestores; Juver Santiago Bonilla componente predial; Carlos Andres Mora componente ambiental y Carlos Andres ossa componente social.

El presente informe mensual de interventoría No.46 describe las actividades realizadas en el corredor vial Santa Lucía – Moñitos durante el período mes de marzo de 2025 a fin de hacer seguimiento, vigilancia, supervisión y control al proyecto que tiene por objeto el **"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA –MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.**

Lo anterior, teniendo en cuenta los lineamientos descritos en el Manual de Interventoría establecido por el Instituto Nacional de Vías vigente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Localización y alcance

La vía Santa Lucía – Moñitos une varios corredores de gran importancia para el desarrollo socio-económico de la región: las vías que circundan el litoral caribe del departamento de Córdoba hasta la vía que conduce al municipio antioqueño de Arboletes. El corredor vial del proyecto inicia en el cruce PR0+0000 de la carretera Montería – Puerto Rey (a 16km aproximadamente, ruta 74) para terminar en el área urbana del municipio de Moñitos PR55+000, ruta 74CR02, departamento de Córdoba.

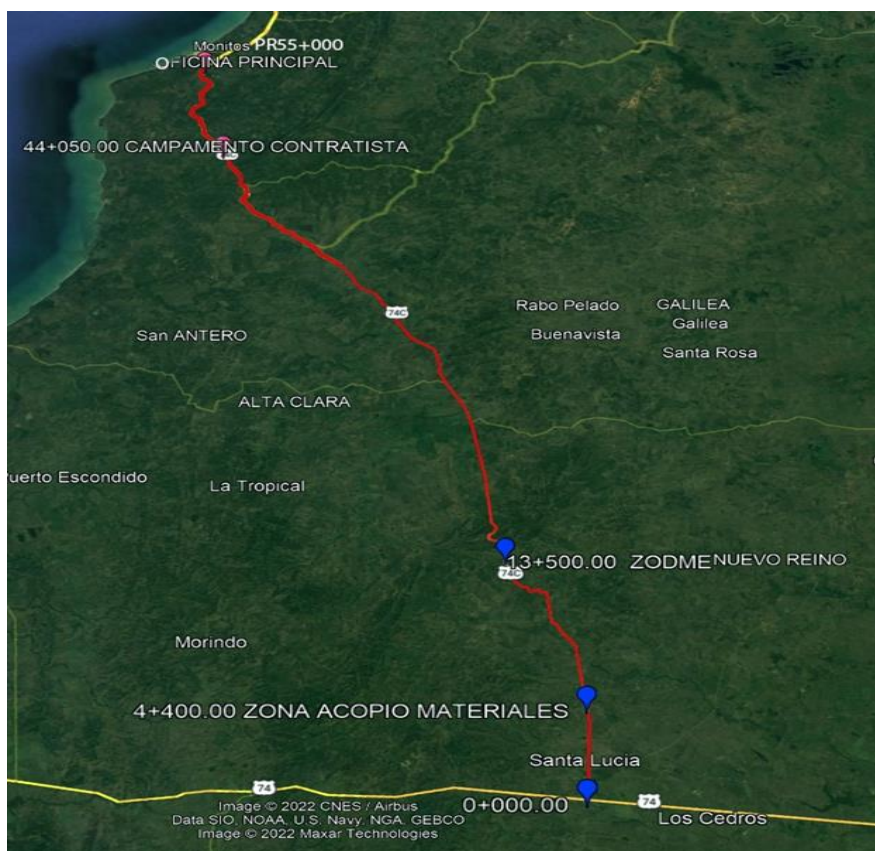


Ilustración 1. Localización del corredor vial Santa Lucía – Moñitos.

A continuación, se presenta esquema de la ubicación de los campamentos, zona de acopio de material, ZODME, campamentos.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3



LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
PR0+000	Santa Lucía – Inicio
PR4+400	Zona acopio materiales y oficinas
PR13+500	Zodme
PR44+050	Campamento Contratista
PR55+000	Moñitos - Fin

LOCALIZACIÓN	FUENTES DE MATERIALES
Kilómetro 1.4 Vía a Boca De La Ceiba	Alconcretos
Kilómetro 2.5 vía Cereté – San Carlos	VIASCON S.A. Producción de mezcla asfáltica
Vereda las Balsas, Ciénaga de Oro	Comercializador De Minerales Brimark S. A. S.
Corregimiento San Sebastián, Lorica	Cantera San José
Kilómetro 2 finca San Carlos, vereda San Sebastián vía Lorica - Chinú	Construcciones El Cóndor (LORICA)
Kilómetro 9 vía Montería - Planeta Rica	Cantera Villa Carmen

-+

Vereda las pulgas en el Municipio de Montería.	Construcciones El Cóndor (Planta Pocitos Montería)
Kilometro 4+400 vía Santa lucia – Moñitos	Consorcio Isla 066 – 2020, Producción de concreto

2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios del proyecto.

El proyecto de mejoramiento vial se hará entre el corregimiento de Santa Lucía en el municipio de Montería y el municipio de Moñitos en el departamento de Córdoba, siendo este último el que cuenta con la mayor porción del corredor vial, de igual forma con el proyecto se influenciará en los municipios de San Pelayo y Lorica, a continuación, se identifican los tramos por PR del corredor de acuerdo a la afectación por cada municipio.

MUNICIPIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
MONTERIA	PR0+000	PR15+109
SAN PELAYO	PR15+109	PR28+061
LORICA	PR28+061	PR38+110
MOÑITOS	PR38+110	PR54+982

Realizando la ejecución del proyecto se adquirirán los siguientes beneficios:

- ✓ Generación de nuevos empleos para los habitantes de Córdoba, lo que ayudará a impulsar la reactivación económica y social del departamento.
- ✓ Con estas obras en la vía Santa Lucía - Moñitos se mejora la movilidad de las comunidades y el transporte y comercialización de los productos base de la economía regional como el plátano, el ñame, el coco y la ganadería.
- ✓ Mejorará la calidad de vida de los habitantes del municipio de Moñitos y de los corregimientos Bajo Limón, Bajo de la Ciénaga, Bajo Blanco, El Ley, Broqueles, Buenos Aires beneficiando principalmente la economía y turismo de la región.

2.3. Inventario y Estado Inicial de la Vía

La vía en su mayoría es destapada y los fuertes inviernos que azotan la región han ocasionado daños significativos en toda la estructura de la carretera originando baches, hundimientos y encharcamientos de aguas superficiales que dificultan la transitabilidad de los vehículos que a diario utilizan la carretera. De igual manera, las condiciones técnicas de la carretera la hacen propensa a incrementar los indicadores de accidentalidad, ya que actualmente solo cuenta con dos tramos pavimentados: En pavimento flexible entre el PR0+000 y el PR2+150 y entre el PR46+430 y el PR51+704. En Pavimento Rígido entre el PR51+704 y el PR53+250.

Del PR0+0000 al PR2+0150 la vía se encuentra en pavimento asfáltico con presencia de algunos daños en la capa de asfalto generado por el aumento de tráfico, debido a la entrada en operación de la variante de Santa Lucía – San Pelayo perteneciente a la concesión Ruta al Mar, lo que hace necesario que se realice el mejoramiento adecuado para el tráfico que actualmente recibe entre el PR1+260 al PR2+150. Del PR51+704 al PR53+0250 Paso por Moñitos la vía se encuentra en pavimento rígido en buen estado.

Entre el PR 2+150 y el PR 3+150 se presentan zonas superficialmente deformadas. En el PR 9+100 se observa erosión en los bordes de una obra hidráulica existente, reduciendo el ancho efectivo de circulación y causando peligros en la transitabilidad. En el PR 15+200 se presenta reptación en la zona aguas debajo de la alcantarilla existente (Talud del terraplén).

En el PR6+970 se identifica box existente, el cual por baja capacidad de paso hidráulica se reemplazará por un puente de luz de 30m.

En cercanías de la población de Morrocoy se presenta socavación lateral de la vía por escorrentía y pendiente de la zona produciendo peligros futuros de pérdida parcial o total de calzada. La zona del proyecto, está definida en 24 sectores de cortes y terraplenes de acuerdo al estudio previo del proyecto, presentando un mayor número de zonas de terraplén. De acuerdo a los estudios realizados, de deben sustituir todas las alcantarillas menores a 0.90 metros por alcantarillas de un diámetro mínimo de 0.90m salvo que las condiciones particulares requieran mayor diámetro o box Culvert y demoler o inhabilitar los pasos de diámetro menor. Prolongar aquellas obras existentes que se encuentran en buen estado y puedan ser adaptados al diseño geométrico de la vía proyectado.

En relación con las zonas de terraplén, actualmente presentan deterioros e inundaciones por estar la cota de la vía por debajo de la cota de aguas máximas durante la época de invierno. Es importante acometer obras tendientes a construir los terraplenes de forma prioritaria y evitar saturación y pérdida portante de la calzada que produce que los vehículos que transitan la vía estén sujetos a "enterrarse", volcarse o deslizarse sobre estos puntos. En el PR 20+000 se observa la longitud de zonas expuestas a inundación y que deben coincidir con las zonas destinadas a terraplén.

El Puente Regino localizado en el PR 34+500 con una longitud actual de 12 m se encuentra en buenas condiciones, aunque de acuerdo a los diseños hidráulicos realizados, tiene problemas de socavación, por lo que se requiere un puente nuevo de longitud de 21 m.

Se identifica nuevamente zona de terraplén en la zona de las flores PR 35+000 inundable en época de invierno. Igualmente, en el PR 39+300 se identifica una curva con defensa metálica existente, la cual debe ser retirada y en su lugar construir un muro de contención.

En el PR 40+100 se identifica la necesidad de un muro. En el PR 41+200 a la entrada de El Ley, se encuentran unos gaviones contruidos que se encuentran dentro de la sección transversal.

En el PR 41+500 se presenta al igual que tramos anteriores con sección insuficiente para la calzada tipo definida, un tramo para construcción de un muro para confinar la sección transversal de la vía. Dentro de las zonas establecidas como corte-terraplén, se identifica una zona en el PR 41+500 un tramo con pendiente alta, que en época de invierno impide a los vehículos subir como bajar.

En el PR 44+800 se presenta pérdida de una aleta y un grupo de gaviones de confinamiento de un Box con peligro de un mayor deslizamiento y posible pérdida de banca. En el PR 45+700 se encuentra box con fisuras en los estribos. En el PR 40+ 030 41+530 se presenta la construcción de muros de confinamiento para la calzada diseñada.

En la zona pavimentada y en garantía en contrato anterior (PR 46+440 al PR 51+704) con rodadura en mezcla asfáltica, se encuentra en garantía. Se localiza un puente sobre el río Broqueles PR 47+550 con accesos mucho mayores a los anchos de la placa del puente que da como resultado un peligro permanente para los vehículos que accedan al mismo tiempo.

Entre los PR 51+704 y PR 53+250 se encuentra el pavimento en Concreto rígido, el cual se encuentra en buenas condiciones. A la llegada del Municipio de Moñitos se encuentra un puente localizado en el PR 51+770 Arroyo Caimito, que presenta deterioro en los muros interiores (2) del mismo.

PUNTO DE REFERENCIA	ESTADO ACTUAL
PR0+000 – PR2+150	Pavimento asfáltico con daños superficiales
PR2+150 – PR46+430	Afirmado con baches, hundimientos y encharcamientos
PR46+430 – PR51+704	Pavimento asfáltico en garantía
PR51+704 – PR53+250	Pavimento rígido en buenas condiciones (zona urbana)
PR53+250 – PR55+000	Zona en afirmado sin redes de alcantarillado

A continuación, se presentan algunas fotos de antes y después del avance de la obra correspondiente al mes de marzo de 2025.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3



PR 18+452 (MARZO - 2021)



PR 27+138 (MARZO - 2025)



PR 26+600 (MARZO - 2021)



PR 30+700 (MARZO - 2025)

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3



PR 26+700 (MARZO - 2021)



PR 34+550 (MARZO - 2025)



PR 22+000 (MARZO - 2021)



PR 26+600 (MARZO - 2025)

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3



PR 22+000 (MARZO - 2021)



PR 45+700 (MARZO - 2025)

2.4. Características Técnicas del Proyecto

En este capítulo se presentan algunos aspectos de los ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA CARRETERA SANTA LUCIA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA que continua en revisión y/o ajuste y/o actualización y/o modificación y/o incorporación y/o optimización y/o complementación por parte del contratista Consorcio Isla 066-2020.

Como requisitos mínimos que el contratista debe seguir para el cumplimiento de los Alcances del Proyecto, están las Especificaciones y Normas Técnicas Generales para Carreteras, las normas de Ensayo de Materiales y las normas y Manuales de Diseño Geométrico, Estructural y de Pavimentos, las cuales enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el Alcance del Proyecto. Las actividades proyectadas son las siguientes:

- **Explanaciones:** contempla desmonte y limpieza, demolición de estructuras, remoción de alcantarillas, excavación sin clasificar de préstamos, excavaciones en material común de la explanación y canales, remoción de derrumbes, terraplenes, pedraplen compacto, geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares y subrasante estabilizada con Cal.
- **Bases, Subbases y Afirmados:** contempla conformación de calzada existente, afirmado, subbase granular clase A, base granular clase A, y base granular para bacheo clase A.
- **Pavimentos Asfálticos:** consiste en riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1, riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1, mezcla densa en caliente tipo MDC-25, mezcla densa en caliente Tipo MDC-19, mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos, fresado de pavimento asfáltico, excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes y sello de grietas en pavimento asfáltico sin ruteo.
- **Pavimento Rígido:** Consiste en la construcción de losas de pavimento en concreto MR40 incluyendo el corte según la modulación establecida, Se instalara acero de refuerzo en las placas donde sea necesario y se sellan las juntas longitudinales y transversales.
- **Estructuras y Drenajes:** contempla excavaciones, rellenos, pilotes, concreto, barandas metálicas, acero de refuerzo, sellos para juntas, tubería, cuneta, geotextil, material granular drenante, y material de cobertura tipo SBG.
- **Señalización y Seguridad:** contempla pintura para demarcación de pavimento, postes de referencia, defensa metálica, sección final y captafaros.
- **Obras Varias:** empedrado para protección de taludes y protección de taludes con bloques de césped.

Para tal fin el CONSORCIO ISLA 066-2020, garantiza la estabilidad de la obra, cumpliendo las especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de INVIAS y las Normas de Ensayos de Materiales, teniendo presente las señalizaciones de Seguridad del Usuario de

la vía, acogiéndose al Manual sobre Dispositivos para regulación del Tránsito en Calles y Carreteras.

Estudio de tránsito

De acuerdo con los volúmenes registrados para cada una de las estaciones de conteo, se establece que la vía presenta 4 sectores con tránsitos diferentes. Lo cual obedece a los viajes que emplean la vía, pero presentan desvíos en las inmediaciones.

Con el objetivo de establecer los distintos sectores, se tuvieron en cuenta las vías más importantes que se desprenden de la vía en análisis. Por tal motivo, se establecieron 2 estaciones de conteo en intersecciones con las vías Santa Lucía – San Pelayo y Las Flores - El Rodeo.

Para la vía en estudio se ha considerado adoptar un periodo de diseño de diez (10) años, atendiendo las recomendaciones del Instituto en cuanto a la proyección del pavimento para vías secundarias en estructura de pavimento flexible.

El factor de distribución direccional corresponde a la proporción del tránsito de vehículos comerciales que circulan en una dirección. Se trabaja con un factor direccional de 1.00 dado que los conteos fueron realizados para una dirección específica de tránsito.

A partir de las recomendaciones del INVIAS, se realizó la proyección del tránsito y la determinación del número de ejes equivalentes de 8,2 toneladas en el carril de diseño.

La siguiente tabla presenta el resumen del cálculo del tránsito para cada uno de los sectores y su respectivo valor adoptado para el diseño.

Tabla 1. Ejes equivalentes

Tramo	Desde	Hasta	N (10 años)	
			Calculado	Adoptado
1	Inicio	Estación 1	3,626,957	3,650,000
2	Estación 1	Buenos Aires	857,485	850,000
3	Buenos Aires	Estación 2	484,993	500,000
4	Estación 2	Final	353,191	350,000

Fuente: UTDV.

Estudio de Diseño Geométrico y Pavimentos

El diseño geométrico suministrado por la entidad sugiere una velocidad de diseño variable, como se muestra a continuación:

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

Tabla 2. Velocidades de diseño

Tramo		Velocidad (km/h)
Inicio	Fin	
k0+000	k7+600	60
k7+600	k10+277	50
k10+277	k16+020	40
k16+020	k29+200	60
k29+200	k32+195	50
k32+195	k36+645	60
k36+645	k44+020	50
k44+020	k45+750	60
k45+750	k51+782	40

Con base en las unidades topográficas identificadas, la Velocidad de Diseño, el Tránsito de Diseño y la sección transversal típica adoptados, para cada una de las unidades topográficas homogéneas, los parámetros de diseño son los siguientes:

Tabla 3. Parámetros de diseño

Tipo de Vía	Rural	Rural	Rural	Numeral Manual INVIAS 2008
Terreno	Escarpado	Escarpado	Escarpado	
Velocidad de Diseño km/h	40	50	60	Tabla 2.1
Ancho Calzada (m)	7.3	7.3	7.3	Tabla 5.2
Ancho Bermas (m)	2.0	2.0	2.0	Tabla 5.4
DVA (m)	270	345	410	Numeral 2.3.1 Tabla 2.6 y 2.9
DVP de un tramo a Nivel (m)	50	65	85	
% min. Adelantamiento	30%	30%	30%	Tabla 2.10
Pendiente Max Relativa	0.96%	0.77%	0.60%	Tabla 3.6
Pendiente min. Relativa	0.36%	0.36%	0.36%	Numeral 3.2.1
Peralte Max	8.00%	8.00%	8.00%	Numeral 3.1.3.2
Radio Mínimo (m)	41	73	113	Tabla 3.2 y 3.3
Pendiente longitudinal mínima	0.3%	0.3%	0.3%	Numeral 4.1.1
Longitud mínima CV (m)	24	30	36	Tabla 4.4
K mínimo C. Vertical Convexa (m)	4	7	11	Tabla 4.4
K mínimo C. Vertical Cóncava (m)	9	13	18	Tabla 4.4

Las secciones transversales típicas adoptadas, de acuerdo al manual de diseño geométrico son las siguientes:

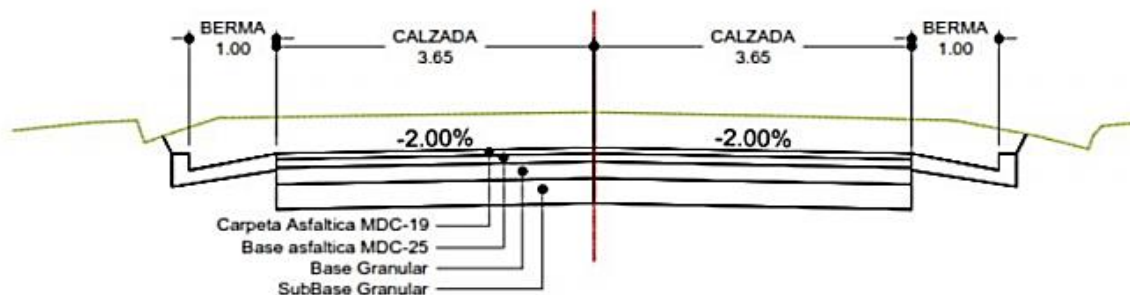


Ilustración 2. Sección típica en zonas de corte

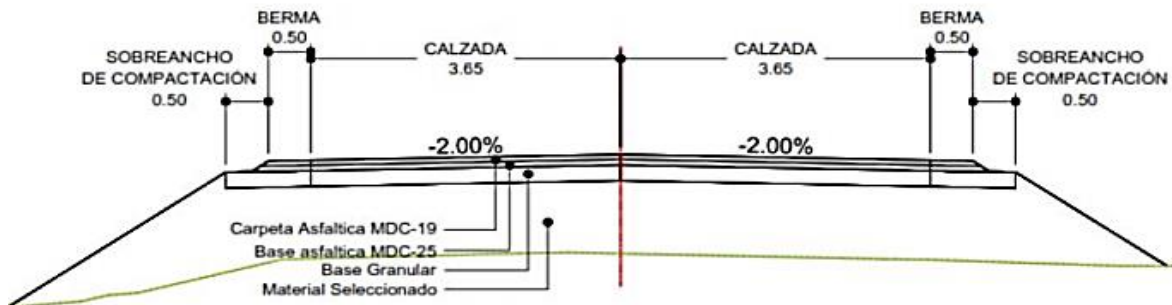
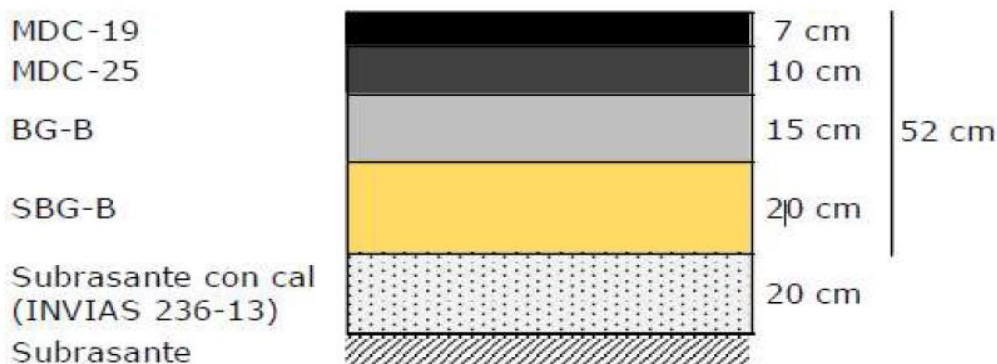


Ilustración 3. Sección típica en terraplén

La estructura establecida para la construcción del pavimento de acuerdo a la nueva versión del estudios y diseño de pavimento es la siguiente:



Diseño de Señalización y Seguridad Vial

De acuerdo al estudio de señalización entregado por la entidad, para garantizar las características técnicas de desempeño y calidad de los materiales usados en la señalización vertical y horizontal y de otros dispositivos se tendrán en cuenta además de los requerimientos particulares incluidos en este Manual, las Normas Técnicas Colombianas NTC incluidas en el anexo B, que sean aplicables en cada caso.

Para los materiales utilizados en la señalización vial que no cuenten con Norma Técnica Colombiana, se deberá exigir el cumplimiento de las características establecidas en normas internacionales como la Americana ASTM, Norma Europea EN u otras, las cuales deben estar previamente reconocidas por Colombia a través del Ministerio de Transporte.

Estudio de Geología

De acuerdo con las investigaciones geotécnicas, mediante apiques y sondeos en profundidad desde 1.50 y 6.00 metros respectivamente, se determinó que el material que conforma la subrasante o terreno natural, las rocas presentes en el sector se encuentran bastante meteorizadas y alteradas, y fueron clasificados como arcillas y limos, de baja a alta plasticidad.

Los nueve sitios identificados que presentan inestabilidades geotécnicas se encuentran en un sector claramente definido entre el PR40+030 y el PR46+150, relacionados con movimientos en masa que corresponden a deslizamientos rotacionales y procesos de erosión por socavación, identificados en la Unidad Geológica Moñitos, la cual está afectada por fallas de cabalgamiento y por estructuras dómicas predominantes.

Fuentes de Materiales

El estudio entregado por la entidad concluye que dado que las unidades geológicas presentes a lo largo del corredor vial, compuestas por una litología fina de limolitas, arcillolitas, limolitas calcáreas y areniscas de grano fino calcáreas, no fue posible encontrar fuentes de material aptos para el mejoramiento de la vía y construcción de pavimentos flexibles. Tan solo existen dos canteras en actividad que se encuentran por la vía Santa Lucía – Arboletes: la cantera de La Salada y la cantera Agua Viva, siendo esta apta únicamente para llenos y terraplenes, sin embargo, sus permisos legales ambientales no se encuentran al día en su totalidad.

Para el suministro de subbase, bases y pavimentos, así como para los concreto y asfaltos, las canteras se encuentran localizadas en las unidades geológicas que conforman el Cinturón de San Jacinto y se ubican por la vía Montería - Ciénaga de Oro, Montería – Planeta Rica, Montería - Lorica y en los acopios de material a orillas del Río Sinú en Montería y que son materiales que provienen de extracciones de playas y playones a 50 a 60 kilómetros río arriba desde Montería. Estas condiciones hacen que los acarreo de material para el mejoramiento de la vía y pavimentos sean de distancias considerables.

Estabilidad y Estabilización de Taludes

Las primeras conclusiones del estudio entregado por la entidad se relacionan a continuación:

Como criterio de diseño, y con base en las recomendaciones de la NSR-10, se definen factores de seguridad de 1,50 y 1,05; para las condiciones estáticas y dinámicas (seudoestáticas), respectivamente. Se trabajó con un coeficiente de aceleración horizontal de 0,15; de acuerdo a las recomendaciones de la NSR-10 para una zona de amenaza sísmica y al análisis del estudio geológico. Con base en el método de número de golpes y resistencia no drenada promedio, se determinó el tipo de perfil de suelo (D) para emplearse en la determinación del coeficiente Kst.

La revisión inicial de las secciones en corte se efectuó bajo el supuesto de una pendiente de 0,5:1 H:V, de acuerdo a la recomendación del diseño geométrico. Con base en la revisión de los factores de seguridad, se encontró el cumplimiento de los mismos para todos los casos. Es fundamental la implementación de un sistema de drenaje adecuado, ya que el análisis muestra que los factores de seguridad disminuyen notablemente ante la presencia de agua; de igual forma se debe evitar la concentración de agua en las caras de los taludes, que genera el proceso de carcavamiento por erosión hídrica, por lo que se deben implementar medidas de protección (hidrosiembra, geo sintéticos, etc).

Para el caso de las secciones en terraplén, la pendiente propuesta (1,5:1 H:V) cumple con los factores de seguridad. Sin embargo, por la irregularidad del terreno y la necesidad de ampliar la sección transversal de la vía, se generan secciones en las cuales esta ampliación tiene una pendiente muy alta, lo que puede generar superficies de falla. Por lo tanto, se debe realizar el perfilado de este, para formar dentellones de amarre que mejoren la estabilidad.

Se recomienda la construcción de unos filtros de 0,60 m de ancho y una altura de 1 m, debajo de las cunetas en las zonas de corte, recubiertos en un geotextil no tejido, el cual debe cumplir las especificaciones del INVIAS en su versión 2013.

Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación

Las principales conclusiones del informe de "estudio de hidrología, hidráulica y socavación", son las siguientes:

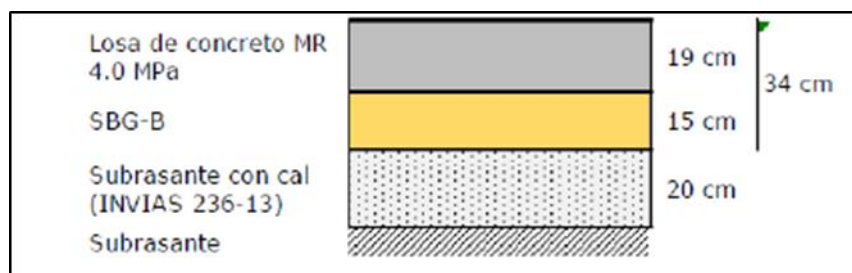
- Para la estación Cristo rey localizada a 15 msnm, la precipitación promedio total multianual es igual a 1421.3 mm, presentando un promedio mensual multianual de 102.32 mm y varía entre un mínimo de 46 mm en el mes de abril y un máximo de 167.5 mm en el mes de mayo.
- Para la estación San Antonio localizada a 50 msnm, la precipitación promedio total multianual es igual a 1179 mm, presentando un promedio mensual multianual de 85.96 mm y varía entre un mínimo de 60 mm en el mes de febrero y un máximo de 139 en el mes de octubre 167.5 mm.
- Se propone la instalación de un filtro, el cual se instalará debajo de la cuneta, con una altura de 1.0 m y ancho de 0.6 m, provisto de un tubo de 4" de diámetro.

- Las obras requeridas para mantener un eficiente drenaje de la vía que comunica de Santa Lucía a Moñitos son las siguientes: ciento tres (103) Box Culvert, ochenta (80) alcantarillas, y cuatro (4) puentes, dos de ellos remplazando los box Culvert de la Quebrada Aguas Blancas en el K6+980 obra 23 y el box que se encuentra en la abscisa K51+770 que corresponde al Arroyo Caimito obra 185, en total las obras para el drenaje de la vía son 187, que permiten tener una densidad de 277m por obra, la cual se considera adecuada y suficiente.

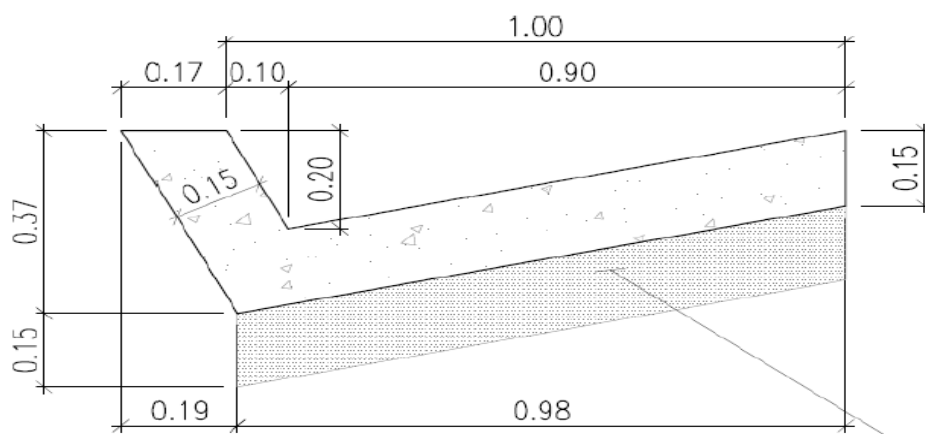
Se han proyectado para el drenaje superficial y sub-superficial de la vía de aproximación a obras tales como cunetas, filtros, canales de drenaje con entrega a canales de descole y alcantarillas proyectadas.

- Las alcantarillas se localizaron en los puntos intermedios del perfil longitudinal de la vía y en los puntos bajos del terreno natural, también se localizaron a la salida de los cortes de terreno, con el fin de recibir las cunetas proyectadas en dichos sectores.

En cuanto a la actualización de los estudios y diseños es preciso mencionar que se estará utilizando la alternativa de la construcción del pavimento rígido con concreto MR-40, con la estructura contemplada de 20 cm de subrasante estabilizada con cal, 15cm de subbase granular y 19 cm de concreto hidráulico MR40.



A si mismo se tiene la actualización de los estudios y diseños la construcción de cunetas en concreto MR-40 en zonas de corte, que a continuación se muestra detalle y sección de dicha cunetas.



3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

3.1. Información General del Contrato

Proceso de selección N°: LP-DT-066-2020

ID SECOP CO1.PCCNTR.253099

Contrato de obra N°: 923 de 2021

Fecha de suscripción: 29 de abril de 2021

Objeto: "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA – MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.

Contratista: CONSORCIO ISLA 066-2020 con NIT. 901.479.090-8 (Integrado por LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A. con NIT. 800.233.881-4, con una participación del 50%, e ISMOCOL S.A. con NIT. 890.209.174-1, con una participación del 50%).

Valor inicial del contrato: CIENTO SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS (\$171.472.677.930) M/CTE, IVA INCLUIDO\$171.472.677.930,00 M/CTE.

Adiciones: N/A

Valor Acumulado del contrato: CIENTO SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS (\$171.472.677.930) M/CTE, IVA INCLUIDO\$171.472.677.930,00 M/CTE.

Modificaciones: N/A

Suspensiones: N/A

Plazo de ejecución: 50.2 meses

Orden de iniciación: 23 de junio de 2021

Fecha de terminación: 31 de agosto de 2025

Domicilio contractual: Calle 127 A No. 53 A – 45 Torre II oficina 1003 - Bogotá

Número de teléfono: +57 (4) 4444744

3.2. Descripción de las Actividades Ejecutadas en el Mes.

- **Actividades técnicas**

Zanja de coronación en el PR30+230 lado derecho, PR30+890 lado derecho, PR31+050 lado derecho, PR31+300 lado derecho, PR31+550 lado derecho, PR32+080 lado derecho, PR32+200 lado derecho, PR32+350 lado derecho, PR32+860 lado izquierdo.

Construcción de resalto pompeyano PR22+702 lado izquierdo.

Instalación de defensas metálicas del PR11+650 al PR11+710 lado izquierdo, PR11+720 al PR11+804 lado derecho, PR11+740 al PR11+800 lado izquierdo, PR12+034 al PR12+102 lado derecho, PR12+157 al PR12+225 lado izquierdo, PR12+316 al PR12+420 lado derecho, PR12+339 al PR12+367 lado izquierdo, PR13+474 al PR13+550 lado izquierdo, PR14+110 al PR14+158 lado derecho, PR14+113 al PR14+337 lado izquierdo, PR14+453 al PR14+465 lado izquierdo, PR14+550 al PR14+562 lado derecho, PR15+110 al PR15+198 lado derecho, PR15+243 al PR15+255 lado derecho, PR15+310 al PR15+322 lado derecho, PR15+623 al PR15+671 lado izquierdo, PR15+930 al PR15+990 lado derecho, PR16+118 al PR16+138 lado derecho, PR16+263 al PR16+283 lado izquierdo, PR24+466 al PR24+762 lado derecho, PR25+010 al PR25+050 lado derecho, PR25+010 al PR25+058 lado izquierdo, PR25+226 al PR25+294 lado izquierdo.

Construcción de Disipadores en el PR30+100 lado izquierdo, PR31+180 lado derecho, PR31+560 lado izquierdo, PR31+650 lado derecho, PR31+800 lado derecho, PR32+060 lado derecho, PR46+520 lado izquierdo.

Pantalla filtro en el PR31+550 lado derecho, PR31+570 lado izquierdo.

Construcción de cunetas en el PR45+300 lado izquierdo, PR45+620 lado izquierdo, PR45+700 lado izquierdo.

Construcción de cunetas trapezoidales en el PR31+560 lado izquierdo.

Instalación de subbase granular del PR34+490 al PR34+530 carril izquierdo (aproche puente), PR34+650 al PR34+680 carril derecho (aproche puente).

Instalación de bordillos del PR34+385 al PR34+445 lado derecho, PR34+557 al PR34+584 lado derecho, PR34+660 al PR34+680 lado derecho.

Conformación de terraplén del PR34+500 al PR34+530 lado derecho, PR34+660 al PR34+680 lado derecho.

Construcción de pavimento hidráulico MR40 del PR34+485.56 al PR34+508.05 carril izquierdo, PR34+512.54 al PR34+530.51 carril izquierdo, 45+292.4 al PR45+306.10 carril izquierdo, PR45+333.4 al PR45+346.86 carril izquierdo,

Muro PR46+506. Relleno en afirmado, instalación de geodren.

Box Culvert PR 25+730. Instalación de módulos prefabricados, mejoramiento en concreto ciclópeo para cabezal, filtros laterales, relleno estructural, acero de refuerzo para losa entre aletas y cabezal, concreto losa entre aletas y cabezal, carril izquierdo. Demolición estructura, mejoramiento en concreto ciclópeo, Instalación de módulos prefabricados, filtros laterales, lado derecho.

Box Culvert PR 27+138. Instalación de módulos prefabricados, losa entre aletas, filtros laterales y relleno, carril izquierdo. Demolición de ODT existente, mejoramiento en concreto ciclópeo, instalación de módulos prefabricados, losa entre aletas, filtro lateral y relleno, carril derecho.

Box Culvert PR35+430 construcción de aletas, lado derecho.

Box Culvert PR42+400 construcción de aleta norte, construcción de filtro lateral y rellenos, lado derecho.

Puente PR45+700 construcción de losa de aproximación estribo 1, izaje de vigas, filtros laterales, construcción de riostras, armado e instalación de acero de refuerzo tablero.

- **Gestión Social.**

La atención a la comunidad se continúa realizando por parte del área social el consorcio Isla066-2020 a través de la oficina SAU ubicada en el PR4+400 del corregimiento de Santa Lucía municipio de Montería. Igualmente, se continua con la atención a través de los medios de comunicación como la línea telefónica, vía WhatsApp y correo electrónico.

A la fecha el CONSORCIO ISLA 066, presenta un 100% de productividad, toda vez que de 135 PQRS recibidas a la fecha, 135 PQRS están resueltas.

A la fecha el Consorcio Isla 066-2020 cuenta actualmente con 139 empleados, de los cuales 54 personas corresponden a mano de obra no calificada de los cuales 51 son locales, lo que representa el 94,4% del total de la mano de obra No Calificada contratada.

Durante el periodo el Consorcio Constructor no levanto actas de vecindad.

Contratista termino la entrega de los 1200 kits viales escolares, en las instituciones educativas del sector.

El día 31 de marzo el Contratista realizó Reunión con el COPACO.

- **Gestión Ambiental.**

Se garantiza la correcta implementación del documento PAGA previa coordinación con el área técnica de obra, realizando seguimiento y control a la ejecución de actividades de los programas que conforman el documento PAGA.

Sensibilización al personal en temas ambientales, para prevenir afectaciones a los recursos naturales.

Clasificación y disposición adecuada de los escombros, aceites usados y otros residuos generados en la obra en sitios autorizados, siguiendo un plan de manejo de residuos.

El material granular se coloca en obra y se utiliza durante la jornada laboral, en caso de quedar material se cubre con plástico, el material acopiado en el PR 4+400 y PR 13+500 se coloca polisombra alrededor del acopio que actúa como mampara.

Restaurar áreas afectadas por la construcción (taludes, zonas de préstamo) mediante la siembra de especies para mitigar impactos en la biodiversidad local y regenerar la estabilización de los sectores afectados.

Para el periodo reportado no se registró el avistamiento de fauna silvestre, se diligencia el formato MASPRSO-MN1-IN-6-FR-5 Registro De Datos En El Aplicativo SUKUBUN.

Se continua con las actividades del mantenimiento año 3 en las plantaciones ubicadas en el predio "La Pajuela" en el PR 4+400 CI y en el PR 8+370 ambos costados. El Contratista realiza la limpieza de los pastos, y de igual forma, la aplicación de fertilizantes, observando

que los árboles presentan un buen estado físico y sanitario, y que, de acuerdo con los datos del mantenimiento del año 1, el establecimiento ha sido de manera adecuada ya que el índice de mortalidad es <5%.

Seguimiento periódico a la calidad del agua y estado de la vegetación, documentando los resultados en informes para la Interventoría, asegurando el cumplimiento ambiental en el corredor.

Gestionar las necesidades específicas del proyecto ante la CVS (Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge) derivadas de los permisos otorgados.

- **Gestión Predial.**

Durante el mes se realizaron por parte del contratista las siguientes actividades en el área predial.

- Remisión de ajustes a Informe del Diagnostico Predial e informe general del sector.
- Levantamiento de inventarios de construcciones y mejoras afectadas por las obras.
- Diligenciamiento en campo del Inventario Predial y digitalización en oficina.
- Elaboración de fichas prediales.
- Elaboración de Planos prediales.
- Identificación de las construcciones, mejoras y especies afectadas por las obras.
- Tomas de los registros fotográficos.
- Solicitud de documentación jurídica de predios a los propietarios, mejoratarios y ocupantes en terrenos afectados por el proyecto.
- Solicitud de los certificados de usos del suelos o planos de ordenamiento a los municipios.
- Solicitud de documentación jurídica de predios a la Super-Notariado.
- Actualización de la sabana Predial.
- Actualización de la Tira predial.
- Elaboración de Estudios de Título y de Diagnósticos jurídicos.
- Elaboración de Informes Valuatorios de los predios afectados por el proyecto.
- Elaboración de ofertas, notificación e inscripción.
- Elaboración de documentos de compra de mejoras.
- Elaboración de documentos de adquisición.
- Tramitación de la Pre-actas prediales.
- Revisión, ajuste de estudios y diseños con el fin de desafectar y actualizar las afectaciones de conformidad a las situaciones de seguridad que genera la construcción de la vía en el Proyecto.



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

- **Gestión Sostenibilidad.**

En el periodo evaluado, el contratista de obra adelantó las siguientes actividades en el componente de sostenibilidad:

El 21 de marzo del 2025, se recibió el informe mensual correspondiente al mes de febrero del 2025 mediante comunicado 42007.

Atendió las observaciones realizadas por la Interventoría a los informes y a las actividades ejecutadas en la obra.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

- **control de los valores discriminados para la ejecución del contrato:** se presenta el resumen ejecutivo de las gestiones y avance del proyecto en la gestión ambiental, social, predial y de sostenibilidad realizada en el mes.

DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR ACTUALIZADO (Acta de Modificación No. 12 de fecha 05/12/2024)	VALOR EJECUTADO MES	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	\$ 145.115.522.331,00	\$ 138.423.541.186,00	\$ 18.660	\$ 120.593.666.291	\$ 17.829.874.895
PROVISIÓN	\$ 19.386.980.168,00	\$ 25.693.562.634,00		\$ 20.635.027.963	\$ 5.058.534.671
IVA	\$ 1.202.133.672,00	\$ 1.199.317.297,00	\$ 136	\$ 1.028.942.505	\$ 170.374.792
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 1.150.000.000,00	\$ 1.388.218.000,00		\$ 1.149.647.954,00	\$ 238.570.046
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 218.500.000,00	\$ 263.761.420,00		\$ 218.433.112,00	\$ 45.328.308
GESTIÓN SOCIAL	\$ 1.808.894.949,00	\$ 1.808.894.949,00	\$ 134.370.411	\$ 1.561.849.216	\$ 247.045.733
GESTIÓN PREDIAL	\$ 1.062.377.816,00	\$ 1.405.349.903,00	\$ 21.430.115	\$ 935.620.100	\$ 469.729.803
GESTIÓN AMBIENTAL (INCLUYE PAGA)	\$ 888.268.994,00	\$ 1.290.032.541,00		\$ 838.940.239	\$ 451.092.302
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	\$ -	\$ -			\$ -
OTROS	\$ 640.000.000,00	\$ -			\$ -
VALOR TOTAL	\$ 171.472.677.930,00	\$ 171.472.677.930,00	\$ 155.819.322	\$ 146.962.127.380	\$ 24.510.550.550

3.3. Seguimiento Ítems No Previstos

Acontinuación se relaciona el acta de fijación #1

ACTA DE FIJACIÓN # 1 (10-JUNIO-2022)					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
210.1.3P	Cargue y suministro de material de terraplen para zonas Inundables	m3	110.615	\$ 39.009	\$ 4.314.980.535
500.1	Pavimento de concreto hidráulico MR40	m3	52.492,44	\$ 853.230	\$ 44.788.124.581
661.2P	Tubería de Concreto Reforzado CLASE IV, de 1500mm de diámetro interior	ml	60	\$ 1.923.475	\$ 115.408.500
673.1.2P	Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido	m2	185.940	\$ 9.165	\$ 1.704.140.100
671.1P	Cuneta de concreto MR40, no incluye la conformacion de la superficie de apoyo	m3	10.253	\$ 799.420	\$ 8.196.453.260

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

Acontinuación se relaciona el acta de fijación #2

ACTA DE FIJACIÓN # 2 (5-DICIEMBRE-2022)					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
2P	Suministro y aplicación de imprimante acrilicopara linea de demarcación en pavimento	m	154.000	\$ 1478	\$ 227.612.000
610.8P	Rellenos para estructuras con afirmado	m3	12.000	\$ 153.337	\$ 1.840.044.000
640.3P	Barra Lisa Junta Dilatacion Box	kg	5.400	\$ 8.056	\$ 43.502.400
642.1P	Apoyo neopreno tipo VSL-B o equivalente	u	8	\$ 4.665.181	\$ 37.321.448
642.2P	Suministro e instalación de junta de dilatación tipo TRANSFLEX TR 80	m	18	\$ 2.124.081	\$ 38.233.458
650.2P	Fabricación de estructura metálica (Acero A-709)	kg	55.628,50	\$ 13.401	\$ 745.477.529
731.1P	Defensa de concreto tipo new jersey	m	221	\$ 251.064	\$ 55.485.144
802.3P	Tala de Árboles hasta 20 Metros de altura (Incluye disposición final)	u	347	\$ 177.821	\$ 61.703.887
802.3P	Tala de Árboles hasta 20 Metros de altura (No Incluye disposición final)	u	70	\$ 101.156	\$ 7.080.920
810.2P	Protección de taludes semilla al voleo	m2	40.000	\$ 15.624	\$ 624.960.000
810.4P	Protección de Taludes con hoyos abonados y semillas	m2	20.000	\$ 21.533	\$ 430.660.000
811.1P	Protección de taludes con manto TRM500	m2	31.118	\$ 37.179	\$ 1.156.936.122

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ACTA DE FIJACIÓN # 3 (10- NOVIEMBRE-2023)					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
201.16P	Remoción Traslado e Instalación de cercas de alambre (Incluye suministro postes de madera)	m	5.785	\$ 13.537	\$ 78.311.545
201.16P	Remoción Traslado e Instalación de cercas de alambre (No Incluye suministro de postes de madera)	m	5.675	\$ 7.209	\$ 40.911.075
683.1P	Geodréen Planar - ancho 0,5 m	m	254,8	\$ 21.337	\$ 5.436.668
600.2.1P	Excavaciones Varias en Roca en Seco	m3	450,0	\$ 81.263	\$ 36.568.350
623.1.1P	Micropilote diámetro= 0.20 m, L=10 m	m	2080	\$ 297.167	\$ 618.107.360
630.1P	Concreto clase 42 MPA, para vigas puentes	m3	48,8	\$ 2.731.282	\$ 133.286.562
641.1P	Acero de Preesfuerzo	kg	2.469,5	\$ 42.370	\$ 104.632.715
642.1P	Neopreno tope sísmico 150x150x25 sin plano de refuerzo interno, dureza 60.	u	4,0	\$ 124.988	\$ 499.952
642.1P	Neopreno tope sísmico 300x300x20 sin planos de refuerzo interno, dureza 60.	u	4,0	\$ 194.455	\$ 777.820
642.1P	Apoyo Elastomérico 300x400x52 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u	10,0	\$ 974.124	\$ 9.741.240
642.1P	Apoyo Elastomérico 500x400x69 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u	6,0	\$ 1.727.076	\$ 10.362.456
7P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (O22)	m	3.282,0	\$ 68.446	\$ 224.639.772
8P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (V15)	m	231,4	\$ 50.750	\$ 11.743.550

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

672.2.1	Cabezote de piezas prefabricadas, no incluye superficie de apoyo	m	2.840,0	\$ 186.708	\$ 530.250.720
672.2.2	Bajante de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	530,0	\$ 110.223	\$ 58.418.190
672.2.3	Zanja de coronación de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	3.500,0	\$ 74.897	\$ 262.139.500
672.2 P	Bordillo de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	u	82,0	\$ 5.153.478	\$ 422.585.196
674.1P	Dren horizontal de longitud menor o igual a diez (10) metros	m	2.739,5	\$ 139.817	\$ 383.028.672
681.3P	Geogaviones malla galvanizada entrelazada	m3	630,0	\$ 237.003	\$ 149.311.890
683,2	Geomalla de refuerzo tipo uniaxial para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos	m2	2.092,5	\$ 29.841	\$ 62.442.293
710.1P	Señal vertical de dirección tipo bandera, en tablero de 3,0m*2,0 m, reflectivo grado diamante XI (Incluye suministro, transporte e instalación).	u	2,0	\$ 24.636.607	\$ 49.273.214
710.1P	Señal vertical tipo personalización, en tablero de 1,2m*2,0 m, reflectivo grado diamante XI (Incluye suministro, transporte e instalación)	u	2,0	\$ 1.684.913	\$ 3.369.826
900.1P	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y prestamos, entre cien metros (100 m) y mil metros (1000 m) de distancia	m3- est	235.504,0	\$ 1.149	\$ 270.594.096

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ACTA DE FIJACIÓN # 4 (10- NOVIEMBRE-2024)					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
11P	Box Culvert de piezas prefabricadas 3,0 x 2,5 (no incluye excavaciones ni llenos)	m	23.10	\$ 5.378.493	\$124.243.188,30
661.3P	Tubería de Concreto Reforzado CLASE IV, de 1200mm de diámetro interior	m	46.10	\$ 1.303.788	\$ 60.104.626,80
730.3P	Barrera Metálica, Postes cada 2 m (Resolución No. 20223040044065)	m	13.335	\$ 286.941	\$ 3.826.358.235
730.4P	Terminal Abatida de Barrera Metálica (Resolucion No. 20223040044065)	m	2.616,00	\$ 294.848	\$ 771.322.368
730.5P	Conexión de Defensa Metalica tipo Michigan a New Jersey	u	16,00	\$ 286.505	\$ 4.584.080
810.5P	Protección de Taludes Siembra Pasto Vetiver	m2	19.167	\$ 25.925	\$ 496.904.475

Durante el presente mes de los ítems No previsto, se alcanzó a ejecutar:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
210.1.3P	Cargue y suministro de material de terraplen para zonas Inundables	m3	265	187.043,2	\$ 39.009	\$7.296.368.189
661.2P	Pavimento de concreto hidráulico MR40	m3	-970,55	29.125,3	\$ 853.230	\$24.850.622.205
610.1P	Tubería de Concreto Reforzado CLASE IV, de 1500mm de diámetro interior	ml		71	\$ 1.923.475	\$ 136.566.725
673.1.2P	Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido	m2	224,60	145.625,5	\$ 9.165	\$ 1.334.657.708

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
671.1P	Cuneta de concreto MR40, no incluye la conformación de la superficie de apoyo	m3	14,60	6.736,9	\$ 799.420	\$ 5.385.612.598
2P	Suministro y aplicación de imprimante acrílico para línea de demarcación en pavimento	m		15.369	\$ 1.478	\$ 22.715.382
610.8P	Rellenos para estructuras con afirmado	m3	297,20	16.478,0	\$ 153.337	\$ 2.526.687.086
640.3P	Barra Lisa Junta Dilatación Box	kg		5.015,4	\$ 8.056	\$ 40.404.062
642.1P	Apoyo neopreno tipo VSL-B o equivalente	u		8	\$ 4.665.181	\$ 37.321.448
642.2P	Suministro e instalación de junta de dilatación tipo TRANSFLEX TR 80	m		52	\$ 2.124.081	\$ 110.452.212
650.2P	Fabricación de estructura metálica (Acero A-709)	kg		51.217,4	\$ 13.401	\$ 686.364.377
731.1P	Defensa de concreto tipo new jersey	m		199	\$ 251.064	\$ 49.961.736
802.3P	Tala de Árboles hasta 20 Metros de altura (Incluye disposición final)	u		423	\$ 177.821	\$ 75.218.283
802.3P	Tala de Árboles hasta 20 Metros de altura (No Incluye disposición final)	u		55	\$ 101.156	\$ 5.563.580
810.2P	Protección de taludes semilla al voleo	m2	2.772,00	100.859,0	\$ 15.624	\$ 1.575.821.016

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
810.4P	Protección de Taludes con hoyos abonados y semillas	m2		2.592	\$ 21.533	\$ 55.813.536
811.1P	Protección de taludes con manto TRM500	m2	4.239,00	82.738,0	\$ 37.179	\$ 3.076.116.102
201.16P	Remoción Traslado e Instalación de cercas de alambre (Incluye suministro postes de madera)	m		843,6	\$ 13.537	\$ 11.419.813
201.16P	Remoción Traslado e Instalación de cercas de alambre (No Incluye suministro de postes de madera)	m		6.099,7	\$ 7.209	\$ 43.972.737
683.1P	Geodrén Planar - ancho 0,5 m	m		632,4	\$ 21.337	\$ 13.493.519
600.2.1P	Excavaciones Varias en Roca en Seco	m3		233	\$ 81.263	\$ 18.934.279
623.1.1P	Micropilote diámetro= 0.20 m, L=10 m	m		2.080	\$ 297.167	\$ 618.107.360
630.1P	Concreto clase 42 MPA, para vigas puentes	m3		91,8	\$ 2.731.282	\$ 250.731.688
641.1P	Acero de Preesfuerzo	kg		4.957	\$ 42.370	\$ 210.028.090
642.1P	Neopreno tope sísmico 150x150x25 sin plano de refuerzo interno, dureza 60.	u			\$ 124.988	
642.1P	Neopreno tope sísmico 300x300x20 sin planos de refuerzo interno, dureza 60.	u		8	\$ 194.455	\$ 1.555.640

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
642.1P	Apoyo Elastomérico 300x400x52 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u		0	\$ 974.124	
642.1P	Apoyo Elastomérico 500x400x69 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u		12	\$ 1.727.076	\$ 20.724.912
7P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (O22)	m		914	\$ 68.446	\$ 62.559.644
8P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (V15)	m		225	\$ 50.750	\$ 11.418.750
672.2.1	Cabezote de piezas prefabricadas, no incluye superficie de apoyo	u	1,00	52	\$ 5.153.478	\$ 267.980.856
10P	Bajante de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	8,00	164,0	\$ 110.223	\$ 18.076.572
9P	Zanja de coronación de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	57,00	3.027,0	\$ 186.708	\$ 565.165.116
672.2.P	Bordillo de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	-57,70	2.675,3	\$ 74.897	\$ 200.371.944
674.1P	Dren horizontal de longitud menor o igual a diez (10) metros	m		3.441	\$ 139.817	\$ 481.110.297
681.3P	Geogaviones malla galvanizada entrelazada	m3		913	\$ 237.003	\$ 216.383.739
683,2	Geomalla de refuerzo tipo uniaxial para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos	m2		4.019,5	\$ 29.841	\$ 119.945.900

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
710.1P	Señal vertical de dirección tipo bandera, en tablero de 3,0m*2,0 m, reflectivo grado diamante XI (Incluye suministro, transporte e instalación).	u		2	\$ 24.636.607	\$ 49.273.214
710.1P	Señal vertical tipo personalización, en tablero de 1,2m*2,0 m, reflectivo grado diamante XI (Incluye suministro, transporte e instalación)	u		2	\$ 1.684.913	\$ 3.369.826
900.1P	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y prestamos, entre cien metros (100 m) y mil metros (1000 m) de distancia	m3- est	2.582,00	221.354,0	\$ 1.149	\$ 254.335.746
11P	Box Culvert de piezas prefabricadas 3,0 x 2,5 (no incluye excavaciones ni llenos)	m			\$ 5.378.493	
661.3P	Tubería de Concreto Reforzado CLASE IV, de 1200mm de diámetro interior	m		45,7	\$ 1.303.788	\$ 59.583.112
730.3P	Barrera Metálica, Postes cada 2 m (Resolución No. 20223040044065)	m		6.004	\$ 286.941	\$ 1.722.793.764
730.4P	Terminal Abatida de Barrera Metálica (Resolucion No. 20223040044065)	m	12,00	1.012,0	\$ 294.848	\$ 298.386.176
730.5P	Conexión de Defensa Metalica tipo Michigan a New Jersey	u		4	\$ 286.505	\$ 1.146.020
810.5P	Protección de Taludes Siembra Pasto Vetiver	m2	2.486,70	4.532,5	\$ 25.925	\$ 117.505.063

3.4. Estado de Avance y Acciones a Seguir por Parte de la Interventoría

El estado de la ejecución del proyecto al periodo del presente mes se encuentra en una inversión básica de obra acumulada del 88,33% equivalente a \$ 120.593.666.291 millones de pesos que comparándolo con el programado de acuerdo a la reprogramación N°12, donde se involucran los APU no previstos, es del 91,84% que corresponde \$ 127.139.896.930 millones de pesos, por lo cual el contratista se encuentra incumpliendo con el programa de inversión aprobado. Es importante mencionar que de acuerdo a la nueva reprogramación el contratista presenta atraso del 3.52%.

Se encuentran realizando trabajos de forma parcial entre el PR11+650 y el PR25+294 en la instalación de defensas metálicas, construcción de cuneta trapezoidal en el PR31+560 lado izquierdo, construcción de zanja de coronación entre el PR30+230 y el PR32+860 y avanzando en la construcción de obras hidráulicas entre el PR25+730 y el PR42+400.

El puente del PR6+970/PR7+000 se encuentra terminado. En el puente del PR34+500 se encuentra habilitado el tráfico.

En el frente de obra del sector de Moñitos en el puente del PR45+300 se encuentra terminado. En el puente PR45+700 se realiza construcción de losa de aproximación estribo 1, izaje de vigas, filtros laterales, construcción de riostras, armado e instalación de acero de refuerzo tablero.

- **Técnica**

El equipo de los especialistas de la interventoría de cada área continúa con la revisión a las modificaciones y/o ajustes realizados a los estudios y diseños de fase II por parte del Consorcio Isla 066-2020.

Al corte del acta de obra # 46 correspondiente al mes de marzo de 2025, de acuerdo al programa de inversión, el contrato de obra presenta un avance en ejecución de obra básica del 88,33% y el programado del 91,84%, se presenta atraso en el presente mes de acuerdo a la reprogramación N°12.

- **Gestión Social.**

La interventoría continua con el acompañamiento, seguimiento, verificación y aprobación a las actividades establecidas en el Documento PAGA realizadas por parte del contratista Consorcio Isla-066-2020 y las demás disposiciones del apéndice social del contrato de obra.

Mediante oficio 49980-CE-3344 del 11 de marzo se dio aprobación al informe mensual del contratista, sin observaciones al respecto.

Se reviso y aprobó la pre acta de la gestión social n 45 correspondiente al mes de febrero y Mediante oficio 49980-CE-3347 Se solicito Concepto de no Objeción A LA SS de INVIAS.

Se realizó acompañamiento al contratista para el cierre de actas de vecindad en algunos predios donde se encontraban pendientes realizar adecuaciones de accesos y arreglos de cercas.

Interventoría realizó acompañamiento y seguimiento a la entrega de los kits escolares que hacen parte de los talleres pedagógicos de seguridad vial que se ejecutan en cada una de las instituciones educativas del corredor vial.

Durante el mes se realizaron dos comités de la Gestión Social contando con la participación del Gestor Social del Invias y La residente social del contratista.

Se reviso y aprobó la presentación que se presentara en la reunión del COPACO programada por el Contratista.

Se realizó acompañamiento en la Reunión del COPACO realizada por el contratista.

- **Gestión Ambiental**

Supervisión de la implementación de todas las medidas establecidas en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) aprobado, incluyendo manejo de residuos, control de erosión y protección de fuentes hídricas.

Inspección en la instalación y mantenimiento de obras de bioingeniería para minimizar la erosión de suelos, especialmente en áreas vulnerables como los taludes de corte y terraplén.

Seguimiento de que los residuos sólidos y peligrosos generados (escombros, aceites usados, materiales de construcción) sean clasificados, almacenados y dispuestos correctamente.

Verificación de las áreas intervenidas con especies las nativas de la región, cumpliendo con los plazos y especificaciones técnicas establecidas en los documentos remitidos a la CVS, para restaurar la cobertura vegetal como compensación por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Revisión de la vigencia y cumplimiento de los permisos otorgados por la autoridad ambiental, como los de ocupación de cauces, aprovechamiento forestal, y reportar cualquier incumplimiento.

Revisión de que el personal del proyecto reciba formación sobre buenas prácticas ambientales, como el manejo adecuado de materiales y la importancia de preservar los ecosistemas locales, para minimizar impactos no previstos.

Presentación de los reportes periódicos a la entidad contratante, detallando el estado de cumplimiento ambiental, los resultados de monitoreos y las acciones correctivas implementadas ante cualquier desviación.

Se coordinan las inspecciones y visitas de campo realizadas por la autoridad ambiental, por lo que se deberá mantener la documentación del proyectos de fácil acceso con el fin de

proporcionar la información necesaria. Esta colaboración asegura que la autoridad ambiental pueda realizar una evaluación adecuada del cumplimiento ambiental del proyecto y tomar las medidas necesarias en caso de identificar algún incumplimiento.

- **Gestión Predial**

Se revisan los formatos de gestión predial con la información contenida cotejada con las sábanas prediales, fichas prediales y se verifica la información con las visitas realizadas en los sitios afectados verificando la localización de las estacas de los replanteos.

Se revisan los formatos de gestión predial con la información contenida cotejada con en las escrituras, certificados de libertad y tradición de los inmuebles y demás documentos que correspondan, y se imparte concepto de aprobación, o en su defecto de desaprobación para convocar mesas de trabajo y revisión conjunta con participación del INVIAS.

Se realiza revisión a las tiras y planos prediales, en las cuales se les solicitan ajustes de forma e inclusión de información actualizada con referencia a los predios desahentados del proyecto.

Se realizan mesas de trabajo conjunta para que la gerencia predial emita concepto favorable a los insumos técnicos y jurídicos, previamente aprobados por la Interventoría, levantando Actas con el resultado de la revisión a los insumos y el correspondiente concepto emitido por las gerencias prediales.

Se corrobora la información de los certificados del suelo incluidos como anexos a las fichas prediales en confrontación con los correspondientes POT, PBOT o EOT de los correspondientes municipios.

Se realiza la revisión verificación y aprobación a los formatos de las fichas prediales implementados por el INVIAS, conforme a los procedimientos establecidos en el Apéndice F del contrato.

Se realizan verificaciones en campo, confrontando la realidad física de las áreas de terrenos e identificando aquellas construcciones afectadas por el proyecto, se constata la ubicación de las estacas replanteadas en terreno las cuales corresponden a los chaflanes, las cuales indican los límites constructivos del alcance de la obra dentro de cada uno de los predios.

Se realizan acercamiento a la ubicación de los predios en los cuales el contratista a reportado las interferencias prediales, y se constata la información del inventario de especies y construcciones incluida en la ficha y planos prediales.

Se informa de las novedades semanales de las gestiones adelantadas y de aquellas situaciones particulares que se presentan con referencia a las gestiones prediales adelantadas por parte del contratista, en los comités de seguimiento realizados.

Se realiza informe mensual del correspondiente periodo.

Se logra la liberación de las áreas para la intervención de las obras mediante la suscripción de actas de acuerdos, mediante los formatos de permisos de intervención.

Se realiza reporte semanal de la Gestión predial - mediante comités de seguimiento del proyecto.

La revisa los insumos jurídicos remitidos por el contratista y se genera comunicación con aprobación y devoluciones según corresponde como se indica en las comunicaciones tabuladas en la tabla de seguimiento a la Gestión Predial.

Revisión y concepto de los Informes valuatorios remitidos por parte del contratista.

Revisión y aprobación de las pre-actas del componente predial del proyecto.

- **Gestión sostenibilidad.**

En cumplimiento de las funciones asignadas a la Interventoría en el componente de sostenibilidad, a continuación, se relacionan las acciones ejecutadas por la Especialista en el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de marzo del 2025:

Se realizó seguimiento al cumplimiento del plan de sostenibilidad y plan trabajo aprobados.

El 12 de marzo del 2025 se revisó la versión preliminar del informe mensual del contratista para el mes de febrero del 2025.

El 21 de marzo del 2025 se revisó el informe definitivo entregado por el contratista de obra para el mes de febrero del 2025.

- **Acciones a seguir por parte de la interventoría:**

-Los especialistas de la interventoría continuaran revisando los ajustes presentados por parte del contratista a los estudios y diseños de los diferentes sectores del corredor vial.

-Para el próximo mes se continuará con los controles de calidad, de las diferentes actividades que se vienen ejecutando, instalación de materiales granulares, concretos hidráulicos, MR-40, construcciones de obras de drenajes y subdrenes.

-Se continuará realizando los seguimiento y control de los avances de obras, el cual se verán reflejados en los comités de obras semanales, así mismo en el seguimiento al programa de inversión aprobado.

-Para el mes de abril de 2025, se revisará el acta de ajuste definitiva correspondiente al acta de obra del mes de noviembre y diciembre de 2024, ajuste provisional del mes de enero y febrero 2025, para elaborar la preacta y acta de obra del mes correspondiente.

-En el área social la interventoría continuara con el seguimiento, verificación y acompañamiento a las actividades que se deben desarrollar contractualmente por parte del contratista en el mes de abril.

Se realizará seguimiento a las actas de vecindad de cierre en los frentes que ya se terminaron las actividades de obra.

Seguimiento y control del Proceso de contratación de personal de MONC y MOC del área de influencia directa del proyecto.

Acompañamiento y seguimiento a la atención de las solicitudes presentadas por la comunidad.

Revisión de las propuestas para la realización de la nueva OPC MOÑITOS URBANO.

Se revisará el informe mensual de la Gestión social adelantada por el contratista.

Elaboración del informe trimestral N° 15 de enero. Febrero y marzo de 2025.

-En el área ambiental se realizará seguimiento continuo de las fuentes hídricas cercanas (como ríos, arroyos, pozos, etc.) para asegurarse de que los niveles de contaminantes no superen los límites establecidos.

Supervisar el plan de manejo de residuos sólidos y peligrosos generados por las actividades de construcción, como escombros, aceites, combustibles, y materiales reciclables. Verificar la correcta disposición de estos residuos en lugares autorizados y garantizar que se implementen prácticas de reciclaje o reutilización, evitando así la contaminación del suelo y de los cuerpos de agua.

La intervención sobre los ecosistemas naturales puede tener un gran impacto sobre la biodiversidad local. Por lo tanto, se llevarán a cabo actividades de monitoreo en las plantaciones y la revegetalización que se realiza en la obra. Esto permite la identificación

de especies protegidas, la implementación de medidas para evitar la fragmentación de hábitats y la restauración de áreas vegetales afectadas tras la obra.

Reforzar las estrategias de compensación ambiental, especialmente en lo relativo a la restauración de ecosistemas locales, con la continuidad en las labores de mantenimiento de las plantaciones de manera acorde a lo establecido en los documentos técnicos.

-En el área predial Solicitud de coadyuvancia desde la Interventoría al INVIAS en busca de obtener una solución benéfica para el proyecto.

Se realizan mesas de trabajo constantes con el fin de abordar todo tipo de temas prediales y brindar soluciones oportunas, al igual que reuniones con la territorial y la unidad ejecutora.

Desde la interventoría se ha buscado el apoyo del gestor técnico del proyecto para buscar acercamientos con la Subdirección de Sostenibilidad y agilizar la revisión de insumos pendientes de no objeción por la entidad.

En el área de sostenibilidad se continuará con el seguimiento y control de las actividades de Sostenibilidad implementadas por el Contratista de obra, así mismo, se continuará con la implementación de las actividades contempladas en el Plan de Sostenibilidad, aprobado.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

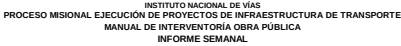
4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA.

4.1. Informe Semanal

En el período se realizaron los siguientes informes semanales:

semanal #	periodo
194	Del 28 de febrero -25 al 06 de marzo -25
195	Del 07 de marzo -25 al 13 de marzo -25
196	Del 14 de marzo -25 al 20 de marzo -25
197	Del 21 de marzo -25 al 27 de marzo -25

Se presenta los informes semanales.



FECHA		6/03/2025 (Día / Mes / Año)
-------	--	--------------------------------

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

Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños, Mejoramiento y pavimentación priorizando aquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o NO pavimentados acorde a los alcances presupuestales del contrato, Mantenimiento preventivo y rehabilitación a lo largo del corredor vial Santa Lucía - Moñitos.

contempla la intervención de 46km de corredor vial que incluye desmonte y limpieza, demolición de estructuras, remoción de alcantarillas, excavación sin clasificar de préstamos, excavaciones en material común de la explanación y canales y subrasante estabilizada con Cal con un espesor de 20cm, conformación de estructura de pavimento con ancho de calzada de 7,3m y berma cunetas de 1m a cada lado. Espesor de subbase 20 cm, 15 cm de base y Pavimentos Asfálticos (10cm de MDC25 y 7cm de MDC19), Estructuras y Drenajes, Señalización y Seguridad, Obras Varias. Mantenimiento rutinario, conformación de calzada existente y adición de afirmado.

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO	
--	--

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

INTERVENTORIA						
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	\$ 11.019.253.888,00	91,83%				
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	\$ 11.224.570.036,24	93,54%				
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	\$ 50.727.632,00	0,42%				
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	\$ 59.353.344,00	0,59%				
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:						
<table><tr><td>SI</td><td>NO</td></tr><tr><td></td><td>X</td></tr></table>		SI	NO		X	
SI	NO					
	X					
No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:						
		20418 de 30/12/2024				
PERIODO FACTURADO: dic-24						
VALOR FACTURA:	\$ 197.287.060,13					

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

ANTICIPOS	
Otorgado \$	\$ 793.831.155,00
Amortizado \$	\$ 793.831.155,00
Saldo \$	\$ -

Meta Física Programada %	91.39%	Avance o Atraso Físico %	-3.92%
Meta Física Ejecutada %	87.47%		

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de mezclas Asfálticas	1	
Finisera	1	
Terminadora de Asfalto	1	
Retrocavadores sobre orugas	2	1
Motorveladora	2	1
Compactadores vibratorios	2	1
Compactadores neumáticos		
Volquetes	10	3
Suitsoir		
Retrocargador	2	
Carrizotranque	1	
Reccicadora		
Cargador frontal		2
Camión grúa		
Camión cisterna		
Compactor cilíndrico		
Total	21	11

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

TRAMO Y/O SECTOR 2: PR53+250 - PR55+000

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL) ESTADO: <u>Revisión por parte de la Subdirección de Sostenibilidad</u>		OBSERVACIONES: Se recibe comunicado 2023C-YBOG-023212 en el que la Subdirección de Sostenibilidad informa que el PAGA versión 7 cuenta con revisión del componente ambiental y con no objeción del componente social.
---	--	---

VI. GESTIÓN PREDIAL		
TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	72	OBSERVACIONES: Remisión 49980-CE-3317 Devolución. Con asunto -Respuesta a su radicado No. 410081, referido al estudio de títulos del predio 033-17-T1-MSM de Orlando Anichiarco Morales (Q.Se realiza la remisión del 49980-CE-3316 respuesta al radicado 20255-VBOG-008275 sobre las subsanaciones al avalúo 002D-T3-MSM Respuesta a su radicado No. 41081. Trazabilidad del estado de la revisión de avalúos comerciales 001-D-T1-MSM, 002-D-T3-MSM, 002-D-T6-MSM Y 011-D-T10-MSM Remisión minuta escritura pública expediente No. 010-17-T10-MSM de Demitila del Rosario Martínez y Neyla Rosa Martínez castro. Respuesta al contratista sobre la trazabilidad del estado de la revisión de avalúos comerciales 001-D-T1-MSM, 002-D-T3-MSM, 002-D-T6-MSM Y 011-D-T10-MSM Remisión a la Subdirección de Sostenibilidad de la preacta predial No. 45 del mes de febrero mediante comunicado 49980-CE-3331
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	72	
AVALÚOS APROBADOS:	44	
PREDIOS ADQUIRIDOS:	22	

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS	
ZANJAS DE CORDONACION	
+10m PR32+860 lado izquierdo	
+30.6m PR32+080 lado derecho	
+13m PR32+200 lado derecho	
+63.7m PR32+350 lado derecho	
RESALTO POMPEYANO	
+4.4m construcción de resalto PR22+702 lado izquierdo e instalación de 21 captafaros	
DEFENSAS METALICAS	
+01m del PR11+720 al PR11+804 lado derecho	
+00m del PR11+650 al PR11+710 lado izquierdo	
+00m del PR11+740 al PR11+800 lado izquierdo	
+08m del PR12+157 al PR12+225 lado izquierdo	
DISIPADOR	
+PR31+560 lado izquierdo, PR30+100 lado izquierdo, PR31+650 lado derecho, PR46+520 lado izquierdo.	
SUBBASE	
+40m aproche puente PR34+490 al PR34+530 carril izquierdo	
BORDILLO	
+00m del PR34+385 al PR34+445 lado derecho	
TERRAPLEN	
+180.9m3 Del PR34+500 al PR34+530 lado derecho	
MURO PR46+506	
+73.6m3 relleno en afirmado	
+27m3 instalación de geodren	
ODT	
Instalación de 6 módulos box, filtros laterales e instalación de concreto ciclópeo para cabezal PR25+730 lado izquierdo	
PR 27+138 caja e instalación de 6 módulos box, carril izquierdo	
+Box Culvert PR35+430 construcción de aletas lado derecho	
+Box Culvert PR42+400 construcción de aleta norte lado derecho	
+Fuente PR45+700 construcción de losa de aproximación estribo 1. Construcción de filtros laterales	
ACUMULADO	
+Demolición de estructuras: 2.769.53 m³	
+Remoción de alcantarillas: 1.604.00 m³	
+Excavaciones en material común de la Expliación y Canales: 151.068.23 m³	
+Terraplenes: 190.578.20 m³	
+Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 44.656.84 m³	
+Subbase Granular clase A: 43.291.15 m³	
+Base granular clase A: 9.810.00 m³	
+Excavaciones varias sin clasificar: 76.155.87 m³	
+Concreto clase 28 MPa: 5.097.85 m³	
+Concreto clase 14MPa: 690.64 m³	
+Concreto clase 14MPa ciclópeo: 1.523.60 m³	
+Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 762.392.56 kg	
+Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.706.24 m	
+Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 11.474.70 m	
+Material granular drenante: 26.186.22 m³	
+Material de cobertura tipo SBC: 5.482.50 m³	
+Transporte de materiales: 13.177.133.12 m³.km	
+Cargue y suministro de material de terraplén para zonas Inundables: 187.132.20 m³	
+Revestimiento MR-40: 30.517.83 m³	
+Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 146.594.20 m²	
+Cunetas MR40: 6.735.65 m³	
+Rellenos para estructuras con afirmado: 16.955.23 m³	

[illegible]



Instalación de módulos prefabricados para construcción de Box culvert lado izquierdo del PR 25+730



cereo de subbase del PR 34+490 carril izquierdo



construcción de dissipador en el PR 31+555, lado izquierdo



instalación de defensas metálicas PR11+700



instalación de módulos prefabricados box PR 27+138, lado izquierdo.



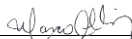
rellenos en afirmado muro PR46+500 lado izquierdo

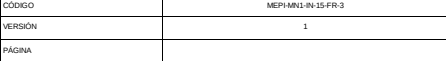
NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

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

- 1. Seguimiento al programa de inversión y flujo de caja -
- 2. Seguimiento al avance de obra -
- 3. Supervisión de la etapa de construcción
- 4. Acompañamiento a la gestión de adquisición predial
- 5. Acompañamiento en la implementación de programas establecidos en el PAGA
- 6. Revisión de cuentas y radicación ante la DT
- 7. Verificación del cumplimiento del PMT
- 8. Supervisión y recomendación de instalación de señales en obra

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA: 
NOMBRE: MARCO AURELIO DEVERGES GARCÍA
Matrícula Profesional No.: 2520203063 QND



IV. GESTIÓN AMBIENTAL													
FUENTES DE MATERIALES		DISPONIBLE				PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL							
UBICACIÓN:	DOSIFICADORA DE CONCRETOS	PERMISO MINERO:	SI	---	NO	---	ZONAS DE DEPOSITO	SI	X	NO	---	N/A	---
	PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	---	NO	---	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	---	NO	X	---	N/A
UBICACIÓN:	CLASIFICADORA DE GRNULARES	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	---	APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	X	NO	---	N/A	---
	KM 9 VIA A PLANETA RICA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	---	CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	---	NO	X	---	N/A
							Ocupación de CAUCES:	SI	---	NO	X	---	N/A
							VERTIMIENTOS:	SI	---	NO	X	---	N/A
							EMISIONES:	SI	---	NO	X	---	N/A
UBICACIÓN:	CANTERA VILLA CARMEN	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	---	OTROS (Especificar cual)	SI	X	NO	---	N/A	INSTALACIONES TEMPORALES
	MONTERIA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	---							
UBICACIÓN:		PERMISO MINERO:	SI	---	NO	---							
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	---	NO	---							
OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN: Ubicada en la vereda las pulgas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, Contrato de Concesión Minera No. E3J-091 y Resolución No. 2.5154 "Por medio de la cual se modifica una Licencia Ambiental". CLASIFICADORA DE GRANULARES: Según radicado 2022100280 del 22 de febrero de 2021 y C/S manifesté que "... los equipos móviles no requieren adelantar trámites de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas. Sin embargo, deberá realizarse monitoreo de PM (partículas particuladas) cada 6 meses". DOSIFICADORA Y PLANTA DE CONCRETOS: Según radicado 2022108620 del 13 de junio, la C/S manifestó que "... no requiere tramitar licencia ambiental. De igual forma, si existe alguna actividad no descrita en la cual se necesite la utilización de algún tipo de aprovechamiento de los recursos naturales, se deberá tramitar el permiso ambiental correspondiente a dicha actividad."													
OBSERVACIONES: Seguimiento a las labores de mantenimiento del último año en la plantación ubicada en el predio "La Pajulla" del PR 4+400 lab izquierdo. Revisión de información remitida por el Contratista a la C/S en respuesta al Radicado No. 20252101734 con respecto a la evaluación del informe técnico del comportamiento hidráulico año 2, en el que se presenta las actividades de limpieza y conservación en los diferentes puntos para mantener las condiciones hidráulicas óptimas y minimizar riesgos de afectaciones a la infraestructura y al entorno. Recorrido en conjunto al corredor vial con el fin de verificar la ejecución de los trabajos de empalizadas del PR 26 a mayo res.													

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL) ESTADO: <u>Revisión por parte de la Subdirección de Sostenibilidad</u>		OBSERVACIONES: Se recibe comunicado 2023S-VBOG-023212 en el que la Subdirección de Sostenibilidad informa que el PAGA versión 7 cuenta con revisión del componente ambiental y con no objeción del componente social.
---	--	---

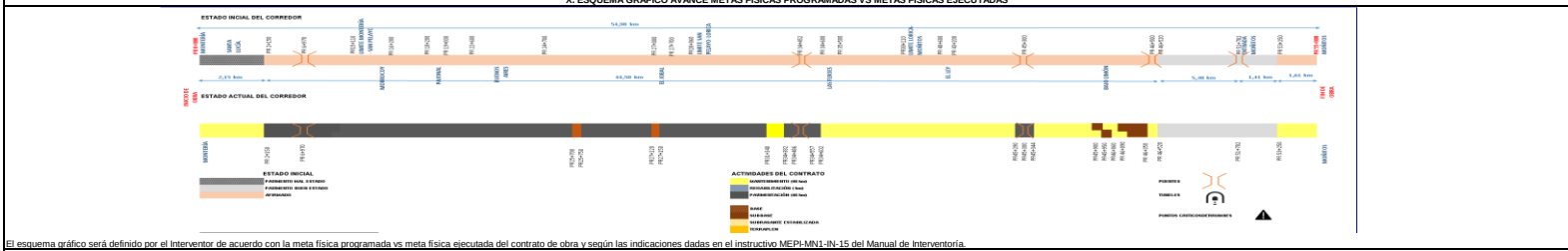
		V. GESTIÓN SOCIAL	
	OBRA	INTER	
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	180	36	
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	139	26	
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	41	10	
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	98	15	
		No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 16 No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 27 DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: PR 4+400 lado derecho. Monitos Lunes, miércoles y jueves de 8:00 am - 12:00m y 2:00pm-4:00pm	
TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO:		216	OBSERVACIONES: PROYECTO ATENCIÓN A LA COMUNIDAD: A la fecha el contratista ha recibido con 135 PQRS de las cuales, 135 están cerradas, cumpliendo con el 100 % de la productividad en la resolución de PQRS. PROYECTO SEGURIDAD VIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA: Se continúa con el seguimiento a la entrega de los kits escolares que hacen parte de los talleres pedagógicos de seguridad vial en esta semana se entregaron kits a I.E. de Bajo Limón. PROYECTO DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN: Contratista realiza la difusión mediante perifoneo la información sobre el saje de gips del puente ubicado en el KM 45+700 Sector de la escuela, para el día 12 de marzo de 2025. Se realizó Comité de seguimiento a la Gestión social con el Gestor social de INVIAS, Carlos Andres Ossa y con la residente social del contratista. Se envía oficio de aprobación al informede la Gestión social del contratista .

VI. GESTIÓN PREDIAL		
TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	72	OBSERVACIONES: La interventoría radica comunicado 49980 CE-3332 a la Subdirección de Sostenibilidad sobre el estado de la revisión de avalúes comerciales 001-D-T1-MSM, 002-D-T3-MSM, 002-D-T6-MSM y 011-D-T10-MSM. Se realiza revisión y remisión a la Subdirección de Sostenibilidad de la pretaenda predial No. 45 correspondiente al mes de febrero de 2025. El contratista radica para revisión de la interventoría la minuta 010H-0110-MSM mediante comunicado 41694 El contratista mediante comunicado 41785 radica para revisión de la interventoría tres (3) avalúo comerciales: (014-D-T3-MSM, 015A-D-T3-MSM y 015-I-T3-MSM)
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	72	
AVALLUOS APROBADOS:	44	
PREDIOS ADQUIRIDOS:	22	

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	
El 11 de febrero del 2025 se revisó el informe mensual correspondiente a enero del 2025. Los días 12, 13 y 14 de febrero del 2025 se elaboró el informe trimestral de Interventoría No 14, radicado ante el Inviás mediante No. 2025E-VUVRAZ-018430. El 19 de febrero del 2025, se dio respuesta al oficio Inviás No. 2024S-VBOG-099793, mediante radicado No. 2025E-VUVRAZ-018436.	

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS	
ZANJANES DE CORTADON	
-22m PR32+800 lado izquierdo	
-35m PR33+230 lado derecho	
-10m PR30+890 lado derecho	
-15m PR31+300 lado derecho	
-10m PR31+550 lado derecho	
DEFENSAS METÁLICAS	
-08m del PR12+034 al PR12+102 lado derecho	
-104m del PR12+316 al PR12+420 lado derecho	
-08m del PR14+110 al PR14+158 lado derecho	
-12m del PR14+550 al PR14+562 lado derecho	
-08m del PR15+110 al PR15+198 lado derecho	
-12m del PR15+243 al PR15+255 lado derecho	
-12m del PR15+310 al PR15+322 lado derecho	
-00m del PR15+930 al PR15+990 lado derecho	
-00m del PR16+118 al PR16+138 lado derecho	
-28m del PR12+339 al PR12+367 lado izquierdo	
-78m del PR13+474 al PR13+550 lado izquierdo	
-24m del PR14+113 al PR14+337 lado izquierdo	
-12m del PR14+453 al PR14+465 lado izquierdo	
-24m del PR14+538 al PR14+562 lado izquierdo	
-08m del PR15+623 al PR15+671 lado izquierdo	
-20m del PR16+263 al PR16+283 lado izquierdo	
DISIPADOR	
-PR31+560 lado izquierdo, PR31+800 lado derecho, PR46+500 lado izquierdo.	
CUNETAS	
-27.4m PR45+620 lado izquierdo	
-2.2m cuneta trapezoidal PR31+560 lado izquierdo	
SUBBASE	
-30m aporche puente PR34+650 al PR34+680 carril derecho	
BORDILLO	
-20m del PR34+470 al PR34+490 lado derecho	
-27m del PR34+557 al PR34+584 lado derecho	
TERRAPLEN	
-227.5m3 Del PR34+660 al PR34+680 lado derecho	
MR40	
-13.7m del 45+292.4 al PR45+306.10 carril izquierdo – aporche puente	
-13.46m del PR45+333.4 al PR45+346.86 carril izquierdo – aporche puente	
-17.96m del PR34+485.56 al PR34+538.05 carril izquierdo – aporche puente regino	
-17.97m del PR34+512.54 al PR34+530.51 carril izquierdo – aporche puente regino	
ODT	
-PR25+730 relleno estructural box, lado izquierdo. Demolición estructura y mejoramiento en ciclopeo lado derecho	
-PR 27+138 fittos laterales y relleno box, carril izquierdo	
-Box Culvert PR42+400 construcción de filtro lateral y rellenos lado derecho	
-Puente PR45+700 izaje de vigas	
ACUMULADO	
-Demolición de estructuras: 2.769.53 m3	
-Remoción de alcantarillas: 1.604.00 m	
-Excavaciones en material común de la Explanación y Canales: 151.068,23 m3	
-Terraplenes: 190.578,20 m3	
-Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 44.656,84 m3	
-Subbase Granular clase A: 43.291,15 m3	
-Base granular clase A: 9.810,00 m3	
-Excavaciones varias sin clasificar: 76.155,87 m3	
-Concreto clase 28 MPA: 5.097,85 m3	
-Concreto clase 14MPA: 690,04 m3	
-Concreto clase 14MPa ciclopeo: 1.523,60 m3	
-Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 762.392,56 kg	
-Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.706.24 m	
-Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 11.474,70 m	
-Material granular drenante: 26.186,22 m3	
-Material de cobertura tipo SBG: 5.482,50 m3	
-Transporte de materiales: 13.177.133,12 m3-km	
-Carga y suministro de material de terraplén para zonas inundables: 187.132,20 m3	
-Pavimento MR-40: 30.517,83 m3	
-Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 146.594,20 m2	
-Cunetas MR40: 6.735,65 m3	
-Rellenos para estructuras con afirmado: 16.955,23 m3	
NOVEDADES: se evidencia personal de parte del contratista el en el PR23+880 lado izquierdo realizando reposición de tubería del acueducto de la vereda Buenos Aires. Se realiza izaje de vigas del puente PR45+700.	
DIFICULTADES:	

D. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA	
*Instalación Zanjas de coronación * Izaje de los módulos de box prefabricado y cabezales PR25+730 y PR27+130 Box Culvert PR42-400 relleno lado derecho. construcción despado muro PR46+500 Instalación de defensas metálicas instalación de tablero para losa del puente PR45+700	
Y ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS DE/OGRAMADAS VS METAS FÍSICAS REALIZADAS	





Instalación de defensas metálicas en el PR 16+270 lado izquierdo



demolición de box culvert lado derecho PR25+730



lleno estructural con material de afirmado box culvert PR27+138 carril izquierdo



PR 34+530 Construcción módulos en concreto MR40 en el carril izquierdo aproches Regino



PR31+200 lado derecho construcción de zanjas de coronación



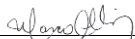
puente PR45+700 izaje de vigas

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

- 1. Seguimiento al programa de inversión y flujo de caja -
- 2. Seguimiento al avance de obra -
- 3. Supervisión de la etapa de construcción
- 4. Acompañamiento a la gestión de adquisición predial
- 5. Acompañamiento en la implementación de programas establecidos en el PAGA
- 6. Revisión de cuentas y radicación ante la DT
- 7. Verificación del cumplimiento del PMT
- 8. Supervisión y recomendación de instalación de señales en obra

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA: 
NOMBRE: MARCO AURELIO DEVERGES GARCÍA
Matrícula Profesional No.: 2520203063 QND



FECHA	20/03/2025
	(Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: CORREDOR VIAL SANTA LUCÍA - MONITOS CÓDIGO 74CR02

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA SEMANA No.: 196 del 14/03/2025 al 20/03/2025, Último Informe Semanal NO (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORIA: ELLEN OBEIMAR ACARDY GALEANO GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JOSÉ LUCIO ÁLVAREZ

OBJETO CONTRATO DE OBRA: "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA—MONITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):
Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños, Mejoramiento y pavimentación priorizando aquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o NO pavimentados acorde a los alcances presupuestales del contrato, Mantenimiento preventivo y rehabilitación a lo largo del corredor vial Santa Lucía - Monitos.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO
contempla la intervención de 46km de corredor vial que incluye desmonte y limpieza, demolición de estructuras, remoción de alcantarillas, excavación sin clasificar de préstamos, excavaciones en material común de la explanación y canales y subrasante estabilizada con Cal con un espesor de 20cm, conformación de estructura de pavimento con ancho de calzada de 7.3m y berma cunetas de 1m a cada lado. Espesor de subbase 20 cm, 15 cm de base y Pavimentos Asfálticos (10cm de MDC25 y 7cm de MDC19), Estructuras y Drenajes, Señalización y Seguridad, Obras Varias. Mantenimiento rutinario, conformación de calzada existente y adición de afirmado.

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORIA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066 - 2020			INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE		
INTEGRANTES:	LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A., ISMOCOL S.A.			INTEGRANTES:	GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S., JOYCO S.A.S., R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A.		
CONTRATO No.	923 DE 2021	VALOR INICIAL:	\$ 171.472.677.930,00	CONTRATO No.	1050 DE 2021	VALOR INICIAL:	\$ 11.999.988.099,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	\$ -	FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	\$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	\$ 171.472.677.930,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	\$ 11.999.988.099,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	\$ 14.343.935.268,00	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	\$ 793.831.155,00
		VALOR AMORTIZADO:	\$ 12.054.031.451,00			VALOR AMORTIZADO:	\$ 793.831.155,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	\$ 2.279.903.817,00			SALDO POR AMORTIZAR:	\$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:													
CONTRATO	VIGENCIA	2021			2022			2023			2024		
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	\$	16.893.730.562	\$	43.289.473.684	\$	46.300.105.263	\$	46.300.105.263	\$	46.842.105.263,00	\$	18.147.283.158
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	\$	6.192.534.689	\$	34.990.224.174	\$	59.345.735.255	\$	59.345.735.255	\$	45.605.622.996,00	\$	-
	SALDO DE VIGENCIA	\$	-	\$	10.500.000.000	\$	(10.500.000.000)	\$	(10.500.000.000)	\$	4.911.393.841,00	\$	-
	RECURSOS POR VIGENCIA	\$	1.578.935.467	\$	2.210.526.316	\$	3.699.894.737	\$	3.699.894.737	\$	3.157.894.737,00	\$	1.352.736.842
INTERVENTORIA	RECURSOS POR VIGENCIA	\$	836.553.412	\$	2.952.908.371	\$	3.691.590.597,86	\$	3.691.590.597,86	\$	3.156.198.676,14	\$	-
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	\$	-	\$	-	\$	8.304.139.14	\$	8.304.139.14	\$	-	\$	-
	SALDO DE VIGENCIA	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
	RECURSOS POR VIGENCIA	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-

Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado) (Indicar valores en pesos)			
OBRA			
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	.. \$	138.423.541.186,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	.. \$	127.882.772.053,00	92,99%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	.. \$	121.938.881.037,00	88,08%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	.. \$	(5.963.891.016,00)	-4,31%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS:	.. \$	4.522.569.453,00	78,41%
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)			
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	.. \$	155.435.409.515,00	90,65%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	.. \$	148.103.824.541,00	86,37%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	.. \$	(7.331.584.974,00)	-4,28%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	.. \$	346.675.095,00	0,20%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	.. \$	98.969.126,00	0,06%
SI NO			
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: ☐ ☐ ☐ ☐ ☒			
No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 19110 de 16/12/2024			
PERIODO FACTURADO: nov-24			
VALOR FACTURA: .. \$ 2.462.169.248,00			
(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)			
Observaciones: El contratista no ha radicado Acta de Obra No.44, correspondiente al mes de enero. Al respecto, la interventoría radicó apremio mediante oficio 49980-CE-3304 de fecha 19/02/2025			

INTERVENTORIA			
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	.. \$	11.174.916.643,00	93,12%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	.. \$	11.362.922.797,76	94,69%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	.. \$	46.068.569,00	0,38%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	.. \$	69.176.381,00	0,58%
SI NO			
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: ☐ ☐ ☐ ☐ ☒			
No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 20418 de 30/12/2024			
PERIODO FACTURADO: .. \$ dic-24			
VALOR FACTURA: .. \$ 197.287.060,13			
(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)			
Observaciones:			

ANTICIPOS	
Otorgado \$	\$ 14.343.935.268,00
Amortizado \$	\$ 12.064.031.451,00
Saldo \$	\$ 2.279.903.817,00

INDICADOR IIC	
En el mes:	0,70
Acumulado:	0,08

ANTICIPOS	
Otorgado \$	\$ 793.831.155,00
Amortizado \$	\$ 793.831.155,00
Saldo \$	\$ -

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 92,27% Avance o Atraso Físico % -4,27%

Meta Física Ejecutada % 88,00%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base							Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada				
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Vigencia 2025	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (n)
Estudios y diseños	km	46	3	31,5	10,18	1,31	0,01	Prog 46	46		46
								Ejec 45,99	45,99		45,99
								Prog 46	46		46
								Ejec 47,25	47,25		47,25
								Prog 29,49	29,49		29,49
								Ejec 29,30	29,30		29,30
								Prog 3,62	3,62		3,62
								Ejec 3,37	3,37		3,37

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de mezclas Asfálticas	1	
Trituradora	1	
Yermoladora de Asfalto	1	
Retroexcavadoras sobre orugas	2	2
Motorveladora	2	1
Compactadores vibratorios	2	1
Compactadores neumáticos	2	
Volquetes	10	3
Bulldozer		
Retrocargador	2	
Camioneta	1	
Recicladora		
Cargador frontal	1	
Camión grúa	1	
Camión cisterna		
Compactador cilíndrico		
Total	21	12

* 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).

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

TRAMO Y/O SECTOR 1: PR2+150 - PR46+400 TRAMO Y/O SECTOR 2: PR53+250 - PR55+000

IV. GESTIÓN AMBIENTAL											
FUENTES DE MATERIALES				DISPONIBLE		PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL					
UBICACIÓN:	DOSIFICADORA DE CONCRETOS	PERMISO MINERO:	SI	NO		ZONAS DE DEPOSITO	SI	X	NO	N/A	
	PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	X	
UBICACIÓN:	CLASIFICADORA DE GRNULARES	PERMISO MINERO:	SI	X	NO		APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	X	NO	N/A
	KM 9 VIA A PLANETA RICA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO		CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	NO	X	N/A
UBICACIÓN:	CANTERA VILLA CARMEN	PERMISO MINERO:	SI	X	NO		OCCUPACION DE CAUCES:	SI	NO	X	N/A
	MONTERIA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO		VERTIMIENTOS:	SI	NO	X	N/A
UBICACIÓN:		PERMISO MINERO:	SI	NO		EMISIONES:	SI	NO	X	N/A	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO		OTROS (Especificar cual)	SI	X	NO	N/A
UBICACIÓN:		PERMISO MINERO:	SI	NO						INSTALACIONES TEMPORALES	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO							
OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN Ubicada en la vereda las pulgas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Contrato de Concesión Minera No. E3J-091 y Resolución No. 2.5154 "Por medio de la cual se modifica una Licencia Ambiental". CLASIFICADORA DE GRANULARES: Según radicado 2022102280 del 22 de febrero de 2021 la CVS manifestó que "... los equipos móviles no requieren adelantar trámites de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas, sin embargo, deberá realizar monitoreo de PM (partículas) cada 6 meses". DOSIFICADORA Y PLANTA DE CONCRETOS: Según radicado 2022108620 del 13 de junio, la CVS manifestó que "... no requiere tramitar licencia ambiental. De igual forma, se existe alguna actividad no descrita en la cual se necesite la utilización de algún tipo de aprovechamiento de los recursos naturales, se deberá tramitar el permiso ambiental correspondiente a dicha actividad.						OBSERVACIONES: Seguimiento a las labores de mantenimiento del último año en la plantación ubicada en el PR 8+370 en ambos costados. Con comunicación 49980-CE-3343 se emitió concepto de aprobación al informe mensual de febrero 2025. Verificación de las labores de estabilización de los taludes, con el inicio de las perforaciones para instalación de pernos e n el PR 4+570 - PR 4+582 margen derecha. Instalación de geomanto y Pasto Vetiver entre el PR 27+300 al PR 27+700 ambos costados.					

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)		OBSERVACIONES: Se recibe comunicado 20235-VBOG-023212 en el que la Subdirección de Sostenibilidad informa que el PAGA versión 7 cuenta con revisión del componente ambiental y con no objeción del componente social.
ESTADO:	Revisión por parte de la Subdirección de Sostenibilidad	

		V. GESTIÓN SOCIAL																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>OBRA</th> <th>INTER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TOTAL EMPLEOS GENERADOS:</td> <td>172</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:</td> <td>131</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:</td> <td>41</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:</td> <td>98</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>			OBRA	INTER	TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	172	36	EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	131	26	EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	41	10	EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	98	15	No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: _____ No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: _____ DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: _____ Moñitos Lunes, miércoles y jueves de 8:00 am - 12:00m y 2:00pm-4:00pm		<table border="1"> <tr> <td>16</td> </tr> <tr> <td>27</td> </tr> <tr> <td>PR 4+400 lado derecho</td> </tr> </table>		16	27	PR 4+400 lado derecho
	OBRA	INTER																					
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	172	36																					
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	131	26																					
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	41	10																					
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	98	15																					
16																							
27																							
PR 4+400 lado derecho																							
TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 208				OBSERVACIONES: PROYECTO ATENCIÓN A LA COMUNIDAD: A la fecha el contratista ha recibido con 135 PQRS de las cuales, 135 estan cerradas, cumpliendo con el 100 % de la productividad en la resolución de PQRS. PROYECTO SEGURIDAD VIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA : Se entregaron 1200 kits viales entre los estudiantes de primaria de las Instituciones Educativas del área de Influencia del proyecto y los hijos de los trabajadores tanto del Contratista como de la Interventoría, los cuales incluyen una cartilla de educación vial Se realizó acopiamiento en el recorrido a diferentes predios los cuales se encontraban pendientes por realizar el cierre de actas de vecindad																			

VI. GESTIÓN PREDIAL		
TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	72	OBSERVACIONES: La interventoría tiene en revisión los siguientes avalúos radicados por el contratista en la presente semana : Radicado 41977 avalúo comercial del predio 002-D-T7- MSM. Radicado 41907 avalúo comercial del predio 004-I-T1- MSM. Radicado 41786 avalúos comerciales 014-D-T3-MSM, 015A-D-T3-MSM y 015-I-T3-MSM. La Subdirección de Sostenibilidad emitió los siguientes memorandos de visto de no objeción a insumos: 2025S-VBOG-016256, 2025S-VBOG-016259 y 2025S-VBOG-016257
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	72	
AVALÚOS APROBADOS:	44	
PREDIOS ADQUIRIDOS:	22	

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	

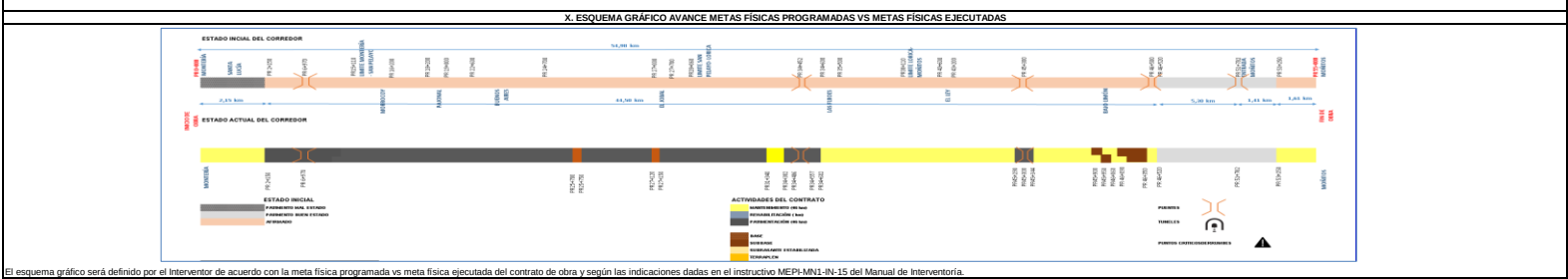
El 19 de marzo del 2025, Se revisó el informe mensual correspondiente al mes de febrero del 2025, entregado por el Contariata de obra.

CAJAS DE CORONACION
 +40.9m PR31+050 lado derecho
 +4.7m PR31+200 lado derecho
 +64.9m PR31+300 lado derecho
DEFENSAS METÁLICAS
 +206m del PR24+466 al PR24+762 lado derecho.
 +40m del PR25+010 al PR25+050 lado derecho.
 +48m del PR25+010 al PR25+058 lado izquierdo.
 +44m del PR25+226 al PR25+294 lado izquierdo.
DISIPADOR
 +PR31+800 lado derecho, PR46+500 lado izquierdo.
PANTALLA FILTRO
 +PR31+550 lado derecho, PR31+570 lado izquierdo.
CUNETAS
 +8.8m PR45+300 lado izquierdo.
 +13.2m PR45+620 lado izquierdo.
 +6.4m PR45+700 lado izquierdo.
BORDILLO
 +13m del PR34+589 al PR34+602 lado derecho.
TERRAPLEN
 +27.5m3 Del PR34+660 al PR34+680 lado derecho
ODT
 +PR25+730 Instalación de módulos prefabricados, carril derecho. Instalación acero de refuerzo losa entre aletas y cabezal, fundida de losa entre aletas, carril izquierdo.
 +PR 27+138 Demolición de ODT existente. Mejoramiento en concreto ciclópeo, instalación de módulos prefabricados, construcción de filtro lateral y relleno carril derecho.
 +Puente PR45+700 Se funden 4 riostras en estribo 2, acero de refuerzo para riostra intermedia.
ACUMULADO
 +Demolición de estructuras: 2.798,40 m3
 +Remoción de alcantarillas: 1.604,00 m
 +Excavaciones en material común de la Explantación y Canales: 151.068,23 m3
 +Terraplenes: 190.578,20 m3
 +Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 44.656,84 m3
 +Subbase Granular clase A: 43.291,15 m3
 +Base granular clase A: 9.810,00 m3
 +Excavaciones varias sin clasificar: 76.155,87 m3
 +Concreto clase 28 MPa: 5.100,41m3
 +Concreto clase 14MPa: 691,53 m3
 +Concreto clase 14MPa ciclópeo: 1.536,96 m3
 +Acero de refuerzo Fy=420 Mpas: 763.571,56 kg
 +Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.706,24 m
 +Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 11486,70 m
 +Material granular drenante: 28192,7 m3
 +Material de cobertura tipo SBO: 5.482,50 m3
 +Transporte de materiales: 13.177.133,12 m3-km
 +Carga y suministro de material de terraplén para zonas inundables: 187.132,20 m3
 +Pavimento MR-40: 30.517,83 m3
 +Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 146630,2 m2
 +Cunetas MR40: 6740,7 m3
 +Rellenos para estructuras con afirmado: 16.955,23 m3

NOVEDADES: Se inicia instalación de pernos para la protección de taludes con malla de triple torsión, como método de control en los taludes que han presentado erosión. El contratista se encuentra finalizando los trabajos de reposición de tubería del acueducto de la vereda Buenos Aires.

DIFICULTADES:

D. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA	
Instalación Zargos de coronación.	
Demolición, mejoramiento para soporte de estructura, instalación de módulos prefabricados, rellenos y filtros del box Culvert PR25+730 carril derecho, por el lado izquierdo se iniciará la construcción del cabezal.	
Se realizará la construcción del cabezal del box Culvert PR27+138 carril izquierdo, por el lado derecho se realizará relleno, filtros y construcción de cabezal.	
Instalación de MR40 en el aporque del puente PR34+500 por el carril derecho- estribo 1 a menores.	
Instalación de defensas metálicas.	
Conformación de afirmado estabilizado en acceso a vereda Membrillal.	



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.



Instalación de defensas metálicas en el PR24+466 lado derecho



Demolición de box coulvert existente PR27+138 lado derecho



Instalación de módulos prefabricados Box Culvert PR27+138 lado derecho



Cereo subbase PR33+530 al PR34+460 carril derecho



Instalación de pernos (control erosión) en el PR4+570 lado derecho



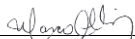
Instalación de formaletas para cuentas PR45+315 lado izquierdo

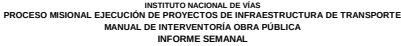
NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

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

- 1. Seguimiento al programa de inversión y flujo de caja -
- 2. Seguimiento al avance de obra -
- 3. Supervisión de la etapa de construcción
- 4. Acompañamiento a la gestión de adquisición predial
- 5. Acompañamiento en la implementación de programas establecidos en el PAGA
- 6. Revisión de cuentas y radicación ante la DT
- 7. Verificación del cumplimiento del PMT
- 8. Supervisión y recomendación de instalación de señales en obra

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA 
NOMBRE: MARCO AURELIO DEVERGES GARCÍA
Matrícula Profesional No.: 2520203063 QND



FECHA	27/03/2025 (Día / Mes / Año)
-------	---------------------------------

PROYECTO:	CORREDOR VIAL SANTA LUCÍA - MONITOS CÓDIGO 74CR02		
UNIDAD EJECUTORA:	GRUPO NORTE	DIRECCIÓN TERRITORIAL:	CÓRDOBA
		SEMANA No.:	197 del 21/03/2025 al 27/03/2025, Último Informe Semanal NO (Numeración consecutiva)
SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORIA:	ELLEN OBEIMAR ACARDY GALEANO	GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO:	JOSÉ LUCIO ÁLVAREZ
OBJETO CONTRATO DE OBRA:	"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA—MONITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.		

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

Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños, Mejoramiento y pavimentación priorizando aquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o NO pavimentados acorde a los alcances presupuestales del contrato, Mantenimiento preventivo y rehabilitación a lo largo del corredor vial Santa Lucía - Moñitos.

contempla la intervención de 46km de corredor vial que incluye desmonte y limpieza, demolición de estructuras, remoción de alcantarillas, excavación sin clasificar de préstamos, excavaciones en material común de la explanación y canales y subrasante estabilizada con Cal con un espesor de 20cm, conformación de estructura de pavimento con ancho de calzada de 7,3m y berma cunetas de 1m a cada lado. Espesor de subbase 20 cm, 15 cm de base y Pavimentos Asfálticos (10cm de MDC25 y 7cm de MDC19), Estructuras y Drenajes, Señalización y Seguridad, Obras Varias. Mantenimiento rutinario, conformación de calzada existente y adición de afirmado.

CONTRATO DE OBRA:					CONTRATO DE INTERVENCIÓN:				
CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066 - 2020				INTERVENITOR:	CONSORCIO VIAL NORTE			
INTEGRANTES:	LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A. (LMDCOL) S.A				INTEGRANTES:	GÓMEZ CAJAL Y ASOCIADOS S.A.S. JOYCO S.A.S. R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A.			
CONTRATO No.	923 DE 2021	VALOR INICIAL:	\$	171.472.677.930,00	CONTRATO No.	1090 DE 2021	VALOR INICIAL:	\$	11.999.988.099,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	\$	-	FECHA DE INICIO:	23/08/2021	VALOR ADICIONES:	\$	-
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	\$	171.472.677.930,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	\$	11.999.988.099,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	\$	14.243.835.268,00	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	\$	753.831.155,00
		VALOR AMORTIZADO:	\$	12.064.031.451,00			VALOR AMORTIZADO:	\$	788.931.155,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	\$	2.279.903.817,00			SALDO POR AMORTIZAR:	\$	-

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	\$ 16.893.730.562	\$ 43.289.473.684	\$ 46.300.105.263	\$ 46.842.105.263.00	\$ 18.147.263.158
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	\$ 6.192.534.689	\$ 34.690.224.174	\$ 59.345.735.255	\$ 45.605.622.996.00	-
	SALDO DE VIGENCIA	\$ -	\$ 10.500.000.000	\$ (10.500.000.000)	\$ 4.911.393.841.00	-
	RECURSOS POR VIGENCIA	\$ 1.578.935.467	\$ 2.210.526.316	\$ 3.699.894.737	\$ 3.157.894.737.00	\$ 1.352.736.842
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	\$ 836.553.412	\$ 2.952.908.371	\$ 3.691.590.597.86	\$ 3.166.198.876.14	-
INTERVENIENTOS	SALDO DE VIGENCIA	\$ -	\$ -	\$ 8.304.139.14	\$ -	-

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

OBRA			
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	\$	138.423.541.186,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	\$	128.229.447.147,00	92,66%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	\$	122.167.593.151,00	88,26%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	\$	(6.061.853.956,00)	-4,38%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS:	\$	4.522.569.453,00	78,41%
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)			
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	\$	156.024.854.845,00	90,99%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	\$	148.352.536.695,00	86,52%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	\$	(7.672.318.150,00)	-4,47%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	\$	589.445.330,00	0,34%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	\$	248.712.154,00	0,15%
SI NO			
☐ ☐ ☐ ☒			
RADIO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:			
No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: _____ 19110 de 16/2/2024			
PERIODO FACTURADO: _____ nov-24			
VALOR FACTURA: \$ 2.462.169.248,00			

Observaciones: El contratista no ha radicado Acta de Obra No.44, correspondiente al m

CE-3304 de fecha 19/02/2025

ANTICIPOS	
Otorgado \$	\$ 14.343.935.268,00
Amortizado \$	\$ 12.064.031.451,00
Saldo \$	\$ 2.279.903.817,00

	INDICADOR I/C
En el mes:	0,24
Acumulado:	0,08

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	\$	11.220.985.212,40	93,51%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	\$	11.421.989.973,22	95,18%

INVERSIÓN PROGRAMADA	\$	46.068.569,00	0,38%
EN LA SEMANA			
INVERSIÓN EJECUTADA EN	\$	59.067.175,00	0,49%
LA SEMANA			

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 20418 de 30/12/2024

PERIODO FACTURADO: dic-24
 VALOR FACTURA: \$ 197.287.060.13

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

ANTICIPOS	
Otorgado \$	\$ 793.831.155,00
Amortizado \$	\$ 793.831.155,00
Saldo \$	\$ -

Meta Física Programada %	92,60%	Avance o Atraso Físico %	-4,41%
Meta Física Ejecutada %	88,18%		

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base							Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada						
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Vigencia 2025	Avance Físico	Tramo 1º sector 1	Tramo 2º sector 2	Tramo 3º sector (n)	Total	%
Estudios y diseños	km	46	3	31.5	10.18	1.31	0.01	Phog Ejec	45.99 46			46 46	100.00% 99.97%
Mantenimiento	km	46	42	1.84	2.39	1.26		Phog Ejec	45.99 46			46 46	100.00% 100.00%
Mejoramiento	km	30.86	1	9.61	2.31	4.99	1.72	Phog Ejec	29.49 29.33			29.49 29.33	95.65% 95.03%
Puentes	Und	4	0	0.8	0.3	2.1	0.8	Phog Ejec	3.64 3.38			3.64 3.38	91.09% 84.51%

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de mezclas Asfálticas	1	
Finisera	1	
Terminadora de Asfalto	1	
Retroelevadores sobre orugas	2	2
Motonevadoras	2	1
Compactadores vibrantes	2	1
Compactadores neumáticos		
Volquetes	10	3
Bulldozer		
Retroelevador		2
Carrizanco		1
Reexcavadora		
Cargador frontal		1
Camión grúa		1
Camión cisterna		
Compactador cilíndrico		
Total	21	12

* 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: PR2+150 - PR46+400

TRAMO Y/O SECTOR 1: PR2+150 - PR46+400
TRAMO Y/O SECTOR (n):

TRAMO Y/O SECTOR 2: PR53+250 - PR55+000

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones



Box prefabricado PR 25+730 Instalación de para construcción de losa entre aletas lado derecho



Box prefabricado PR 27+138 carril derecho, construcción de losa entre aletas



Construcción módulos MR40 PR 34+485 a mayores carril derecho.



Instalación de obra falsa para construcción de losa del puente PR 45+700



Acceso a vereda Membrilal del PR 45+630 lado izquierdo - instalación de afirmado mezclado con cal



Puente del PR 45+700 desencofrado riostras de estribo 1

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 INTERVENTORIA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

- 1. Seguimiento al programa de inversión y flujo de caja -
- 2. Seguimiento al avance de obra -
- 3. Supervisión de la etapa de construcción
- 4. Acompañamiento a la gestión de adquisición predial
- 5. Acompañamiento en la implementación de programas establecidos en el PAGA
- 6. Revisión de cuentas y radicación ante la DT
- 7. Verificación del cumplimiento del PMT
- 8. Supervisión y recomendación de instalación de señales en obra

DIRECTOR DE INTERVENTORIA

FIRMA
NOMBRE: MARCO AURELIO DE VERGÉS GARCÍA
Matrícula Profesional No.: 2520203063 QND

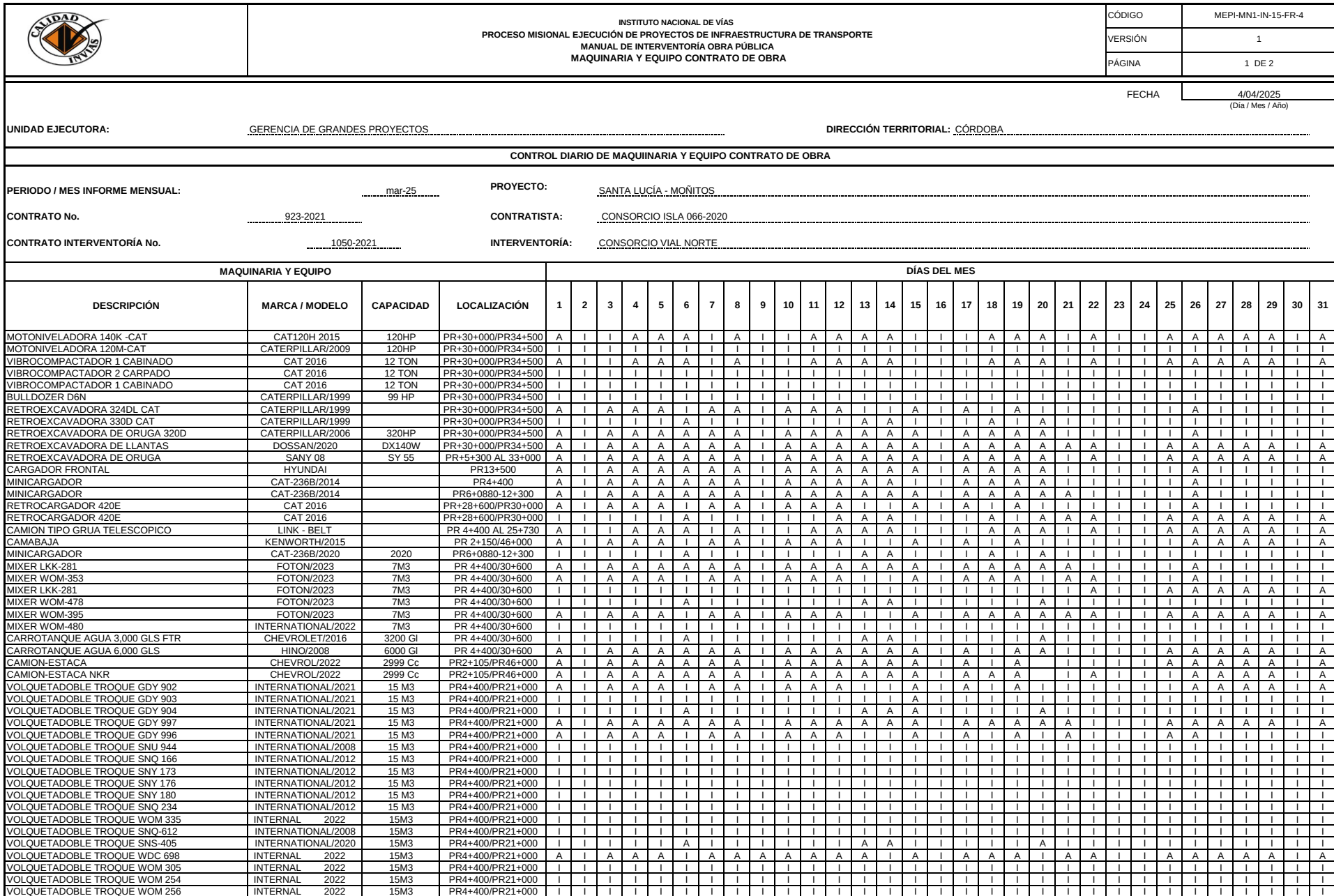


INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.2. Maquinaria y Equipo Contrato de Obra.

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-3



[illegible]



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.3. Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra

MEPI-MN1-IN-15-FR-6

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MODAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INVENTARIO OBRAS PÚBLICAS PERSONAL, CONTRIB. APORTE LEGALES Y SEGURO SOCIAL CONTRATO DE OBRA										CDIGO	MEMORIO DE 2016																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
												VERSION	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
												PAGINA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
												FECHA	24/09/2015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
												Día / Mes / Año																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
UNIDAD EJECUTORA		GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS										DIRECCION TERRITORIAL		COBROSA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
CONTRATO DE OBRA No		001 DE 2015										CONTRATISTA		CONSTRUCION S.A. DE C.V.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL		MAR 20										PROYECTO		CORRECTOR SAN JUAN DE LOS RIOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
CONTRATO DE INTERVENCIÓN No:		000001										INTERVENIOR		CONSTRUCION S.A. DE C.V.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
NOMBRE ATEL		SEGUROS BOLIVAR, SURA, COLUMENA, POSITIVA										NOMBRE CAJA DE COMPENSACION		COMAFIA COMPROFAC, COMENALCO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
VERIFICACION PERSONAL, DOCUMENTACION APORTE LEGALES Y SEGURO SOCIAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
No.	Nombres y Apellidos	C.C.	AR	Cargo	Salarios	Días del Mes										Régimen Social del Pagarador del Pago (Ver nota 5)	Valor Base de Cotización (Ver nota 6)	1. SEGURIDAD SOCIAL							PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
						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	Valor Cotización ARL	Clase de Riesgo (Código 1 a 7)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotización EPS	Nombre Administradora de Fondo de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotización Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SETA	Valor ICRF																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	GUERRA MARCELA MONTECANTONA	43057363	A	ADMINISTRADOR DE OBRA	€ 3.737,000	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	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

 INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MEDIAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INVENTARIO OBRA PÚBLICA PERSONAL, CONTRA, APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL, CONTRATO DE OBRA										CÓDIGO		MEM-001-01-2019-6	
										VERSIÓN		1	
										PÁGINA			
										FECHA		31/03/2025	
												(Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA										DIRECCIÓN TERRITORIAL			
GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS										CORONA			
CONTRATO DE OBRA No. 001 DE 2020										CONTRATISTA			
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MAR 25										CONCORDIA SIA 066-2020			
CONTRATO DE INVENTARIO OBRA No. 001 DE 2020										PROYECTO			
NOMBRE ATEL										CORONAR SANTAFELICIA, INGENIERO CONGO NEGRO			
NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:										CONCORDIA SIA 066-2020			
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL													
VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN													

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MODAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INVENTARIO OBRAS PÚBLICAS PERSONAL, CONTRA, APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL CONTRATO DE OBRA										CONTRATO	MEP-001-20-076-6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
												MODALIDAD	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
												PÁGINA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
												FECHA	24/09/2019																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
												Día / Mes / Año																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
UNIDAD EJECUTORA:												DIRECCIÓN TERRITORIAL: COPIASA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CONTRATO DE OBRA No:												CONTRATISTA: CONSORCIO S.A. DE 2019																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:												PROYECTO: CONSORCIO SANJA LUISA, ANDRÉS CÓRDOA NÚÑEZ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CONTRATO DE INVENTARIO No:												INTERVENIOR: CONSORCIO SANJA LUISA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
NOMBRE ARL:												NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMPASA, COMFACOR, COMFENALCO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
SEGUROS BOLIVAR, SURA, COLUMENA, POSITIVA												VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURO SOCIAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
No.	Nombres y Apellidos	C.C.	A.R.	Cargo	Salarios	Días del Mes																															Rendimiento Social del Porcentaje del Pago (Ver nota 5)	Valor Base de Compensación (Ver nota 6)	1. SEGURIDAD SOCIAL										PARAFISCALES		Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
						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			32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MODAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INVENTARIO OBRAS PÚBLICAS PERSONAL, CONTRATOS, APORTE LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL, CONTRATO DE OBRA										CÓDIGO	MEM-001-20-07-0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
												VERSION	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
												PÁGINA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
												FECHA	20/09/2019																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
												Día / Mes / Año																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
UNIDAD EJECUTORA:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
DIRECCION TERRITORIAL: COPIPOSA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
CONTRATO DE OBRA No: 001 DE 2019																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
CONTRATISTA: CONSTRUCCION SA DE CV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
PROYECTO: CONSTRUCCION CARRETERA, PUERTO COPIPOSA, NARIÑO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
INTERVENIOR: CONSTRUCCION SA DE CV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
NOMBRE CAJA DE COMPENSACION: CONSTRUCCION, COMERCIAL, COPIPOSA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
VERIFICACION PERSONAL, DOCUMENTACION APORTE LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
No.	Nombres y Apellidos	C.C.	AR	Cargo	Salarios	Días del Mes												Régimen Social del Paga (Ver nota 5)	Valor Base de Cotización (Ver nota 6)	1. SEGURIDAD SOCIAL										PARAFISCALES		Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						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	Valor Cotización EPS	Clase de Riesgo (De 1 a 5)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotización EPS	Nombre Administradora de Fondo de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotización Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SETA	Valor ICRF																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
101	JUAN GONZALEZ GONZALEZ CARLOS	1001104430	A	MECANICO A	C 2,369,400	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

[illegible]

Original: Informe mensual de inventaria. Archivo de Gestión del INVAS.
Código: inventario. Dirección Territorial



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.4. Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-8



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.5. Estado General del Tiempo

Se utiliza la estación CRISTO REY [código 12045020, CRISTO], presente en el listado de estaciones activas del IDEAM. Es una estación convencional que proporciona datos de Día pluviométrico (mm), hace parte del área operativa, es de categoría pluviométrica y se encuentra ubicada en el municipio de Puerto Escondido, Córdoba.

A continuación, se presenta FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-10

Y Registro pluviométrico del IDEAM marzo 2025.



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 4/04/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No: 923-2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066 -2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: mar-25 PROYECTO: CORREDOR SANTA LUCÍA - MOÑITOS CÓDIGO 74CR02
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1050-2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

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	31		
Seco	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	743
Lluvias moderadas																	1																1
Lluvias intensas																																	0
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	24	24	744

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:

Durante el mes de marzo se presenta 1 día de lluvia moderada en el corredor vial. Sin embargo, no se ven afectadas las actividades programadas.

Firma
Nombre: Jaime Alberto Sánchez Meneses
Residente de Obra
Matrícula No.: 05202212645 ANT

Firma
Nombre: Amaury Javier Guzmán Vidal
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202149534 COR

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

[illegible]



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 46

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.6. Resumen Ensayos de Laboratorio

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-11

	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		1 De 30													
										FECHA		31/03/2025 (Día / Mes / Año)														
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3										DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA																
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021										CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020																
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025										PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS																
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021										INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE																
RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES																										
No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo				Resultado del Ensayo				Cumple Si o NO	Observación / Acciones											
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA																										
VIAS																										
MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR																										
1	02-mar.-25	GRANULOMETRIA SUBBASE GRANULAR-38	INV - E 213 / 13	PR34+490 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	499	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE		
		LIM. SUP.	100			95	85	75	60	45	30	15	PASA %	100,0	89,3	72,3	67,6	55,9	44,2	25,0	14,0					
		LIM. INF.	100			75	55	45	30	20	8	2														
2			LÍMITE LÍQUIDO			INV - E 125			MAX. 25%				21,00%				SI CUMPLE									
3			ÍNDICE DE PLASTICIDAD			INV - E 126			MAX. 6%				5,00%				SI CUMPLE									
4			EQUIVALENTE DE ARENA			INV - E 133			MIN. 25%				27,0%				SI CUMPLE									
5			TERRONES DE ARCILLA			INV - E 211			MAX. 2%				0,3% - 0,2%				SI CUMPLE									
6			MAQUINA DE LOS ÁNGELES			INV - E 218			MAX. 50%				22,60%				SI CUMPLE									
7			MICRODEVAL			INV - E 238			MAX. 30%				23,30%				SI CUMPLE									
8			SOLIDEZ SODIO FINO			INV - E 220			MAX. 12%				6,5%				SI CUMPLE									
9			SOLIDEZ SODIO GRUESO			INV - E 220			MAX. 12%				5,7%				SI CUMPLE									
10			PROCTOR MODIFICADO			INV - E 142			REPORTA				2,204 g/cm3				REPORTA									
11		EXPANSIÓN	INV - E 148			REPORTA				0,00%				REPORTA												
12		CBR DE LABORATORIO	INV - E 148			MIN 40%				72,0%				SI CUMPLE												
13	08-mar.-25	GRANULOMETRIA SUBBASE GRANULAR-38	INV - E 213 / 13	PR34+650 AL PR34+680 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	501	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE		
		LIM. SUP.	100			95	85	75	60	45	30	15	PASA %	100,0	91,0	71,9	65,3	52,6	41,8	26,0	13,1					
		LIM. INF.	100			75	55	45	30	20	8	2														
14			LÍMITE LÍQUIDO			INV - E 125			MAX. 25%				21,00%				SI CUMPLE									
15			ÍNDICE DE PLASTICIDAD			INV - E 126			MAX. 6%				5,00%				SI CUMPLE									
16		EQUIVALENTE DE ARENA	INV - E 133			MIN. 25%				27,0%				SI CUMPLE												
17		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%				0,1% - 0,15%				SI CUMPLE												
SUBRASANTE NATURAL Y ESTABILIZADA CON CAL																										
18	24-mar.-25	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125	PR30+080 Calzada	M5	MAX. 10%				0,10%				SI CUMPLE												
19	24-mar.-25	REACTIVIDAD ALCALI SILICE	INV - E 158	PR30+080 Calzada	M5	SIO<=R CUANDO R >=70				R(585, 565, 505) ; SIO(57,25, 64,08, 61,75)				SI CUMPLE												
TERRAPLÉN																										
20	12/03/2025	INDICE DE COLAPSO ENERO	INV - E 157 / 13	PR 30+150/210 CALZADA	1	MAX 2%				0,037%				SI CUMPLE												
21	23-feb.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR45+700 Calzada (Cantera Villa Carmen)	829	MAX 100mm				63,5mm				SI CUMPLE												
22		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%				42,9%				SI CUMPLE												
23						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%				25,8%																
24		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%				35,00%				SI CUMPLE												
25		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%				14,00%				SI CUMPLE												
26	25-feb.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR45+700 Calzada (Cantera Villa Carmen)	831	MAX 100mm				63,5mm				SI CUMPLE												
27		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%				39,2%				SI CUMPLE												
28						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%				23,9%																
29		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%				37,00%				SI CUMPLE												
30		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%				14,00%				SI CUMPLE												
31		MATERIA ORGÁNICA	INV - E 121			Según clasificación				0,70%				SI CUMPLE												

	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	2 De 30		
							FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)		
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3							DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA			
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021							CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020			
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025							PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS			
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021							INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE			
1	32		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			REPORTAR	2,105 g/cm3	REPORTA	
1	33		EXPANSIÓN	INV - E 148			REPORTAR	0,02%	REPORTA	
1	34		CBR DE LABORATORIO	INV - E 148			Según clasificaicón	16,00%	SI CUMPLE	
1	35	27-feb.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR34+500 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	833	MAX 100mm	76,2mm	SI CUMPLE	
1	36		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	38,9%	SI CUMPLE	
1	37						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	22,6%		
1	38		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	31,00%	SI CUMPLE	
1	39		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%	14,00%	SI CUMPLE	
1	40	28-feb.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR34+500 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	835	MAX 100mm	76,2mm	SI CUMPLE	
1	41		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	31,5%	SI CUMPLE	
1	42						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	18,9%		
1	43		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	34,00%	SI CUMPLE	
1	44		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%	12,00%	SI CUMPLE	
1	45	01-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR34+500 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	837	MAX 100mm	76,2mm	SI CUMPLE	
1	46		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	34,0%	SI CUMPLE	
1	47						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	20,3%		
1	48		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	34,00%	SI CUMPLE	
1	49		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%	14,00%	SI CUMPLE	
1	50	02-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR34+500 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	839	MAX 100mm	76,2mm	SI CUMPLE	
1	51		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	26,8%	SI CUMPLE	
1	52						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	16,3%		
1	53		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	34,00%	SI CUMPLE	
1	54		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%	13,00%	SI CUMPLE	
1	55	05-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR45+700 Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	841	MAX 100mm	63,5mm	SI CUMPLE	
1	56		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	42,3%	SI CUMPLE	
1	57						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	24,7%		
1	58		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	33,00%	SI CUMPLE	
1	59		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%	14,00%	SI CUMPLE	
1	60		MATERIA ORGÁNICA	INV - E 121			Según clasificaicón	0,90%	SI CUMPLE	
1	61		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			REPORTAR	2,107 g/cm3	REPORTA	
1	62		EXPANSIÓN	INV - E 148			REPORTAR	0,06%	REPORTA	



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	3 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	63		CBR DE LABORATORIO	INV - E 148			Según clasificacón				13,00%				SI CUMPLE											
1	64	07-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR34+660 AL PR34+680 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	843	MAX 100mm				76,2mm				SI CUMPLE											
1	65		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%				38,9%				SI CUMPLE											
1	66						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%				29,7%															
1	67		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%				32,00%				SI CUMPLE											
1	68		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%				15,00%				SI CUMPLE											
AFIRMADO																										
1	69	26/03/2025	Contracción lineal Febrero	INV - E 129 / 13	PR-30+500 Carril Izquierdo	3	Reportar				6,00%				SI CUMPLE											
1	70	28-feb.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	823	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
1			LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	88,7	84,0	67,5	53,9	43,2	26,4	13,8		
1			ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			LIM. INF.	80	60	40	30	13	9													
1	71			TERRONES DE ARCILLA			INV - E 211			MAX. 40%				21,00%				SI CUMPLE								
1	72						4 - 9				5,00%				SI CUMPLE											
1	73						MAX. 2%				0,1% - 0,11%				SI CUMPLE											
1	74	01-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR45+700 Calzada PR46+500 Calzada (Cantera Villa Carmen)	825	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
1			LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	85,9	84,0	68,0	53,9	44,5	26,0	12,0		
1	75		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			LIM. INF.	80	60	40	30	13	9													
1	76						MAX. 40%				20,00%				SI CUMPLE											
1							4 - 9				4,00%				SI CUMPLE											
1	77	02-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	827	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
1			LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	87,2	84,0	67,1	48,0	36,5	25,9	14,3		
1	78		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			LIM. INF.	80	60	40	30	13	9													
1	79						MAX. 40%				22,00%				SI CUMPLE											
1							4 - 9				6,00%				SI CUMPLE											
1	80	04-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	829	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
1			LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	94,1	84,0	67,2	49,6	38,2	24,6	13,0		
1			ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			LIM. INF.	80	60	40	30	13	9													
1	81			TERRONES DE ARCILLA			INV - E 211			MAX. 40%				23,00%				SI CUMPLE								
1	82			MAQUINA DE LOS ÁNGELES			INV - E 218			4 - 9				7,00%				SI CUMPLE								
1	83			SULFATO SODIO FINO			INV - E 220			MAX. 2%				0,1% - 0,14%				SI CUMPLE								
1	84			SULFATO SODIO GRUESO			INV - E 220			MAX. 50%				29,0%				SI CUMPLE								
1	85			PROCTOR MODIFICADO			INV - E 142			MAX. 12%				4,1%				SI CUMPLE								
1	86			EXPANSIÓN			INV - E 148			MAX. 12%				2,5%				SI CUMPLE								
1	87			CBR DE LABORATORIO			INV - E 148			REPORTA				2,231 g/cm3				REPORTA								
1	88						REPORTA				0,00%				REPORTA											
1	89						>=15				98,00%				SI CUMPLE											
1	90	05-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR25+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	831	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
1			LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	89,5	86,0	70,0	57,2	36,0	17,5	13,2		
1	91						MAX. 40%				23,00%				SI CUMPLE											



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	4 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	92		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9								8,00%								SI CUMPLE					
	93	06-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR25+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	833	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE			
1									LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	89,6	86,0	67,4	52,7	36,0	17,6	12,8		
1	94		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125						MAX. 40%								21,00%								SI CUMPLE		
1	95		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126						4 - 9								8,00%								SI CUMPLE		
	96	07-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR42+430 Carril Izquierdo PR25+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	835	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE			
1									LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	90,0	84,0	68,0	49,6	35,9	19,0	12,7		
1	97		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125						MAX. 40%								20,00%								SI CUMPLE		
1	98		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126						4 - 9								7,00%								SI CUMPLE		
	99	08-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR27+138 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	837	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE			
1									LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	92,2	86,0	69,9	55,4	43,7	26,0	13,4		
1	100		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125						MAX. 40%								23,00%								SI CUMPLE		
1	101		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126						4 - 9								8,00%								SI CUMPLE		
	102	09-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR27+138 Carril Izquierdo PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	839	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE			
1									LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	92,1	85,0	69,3	48,9	42,0	25,6	11,3		
1	103		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125						MAX. 40%								24,00%								SI CUMPLE		
1	104		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126						4 - 9								9,00%								SI CUMPLE		
	105	11-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	841	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE			
1									LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	90,6	83,0	68,8	49,6	41,1	25,0	12,0		
1	106		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125						MAX. 40%								23,00%								SI CUMPLE		
1	107		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126						4 - 9								8,00%								SI CUMPLE		
1	108		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%								0,1% - 0,11%								SI CUMPLE					
	109	12-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	843	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE			
1									LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	93,2	85,0	72,0	49,9	43,0	23,0	14,0		
1	110		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125						MAX. 40%								24,00%								SI CUMPLE		
1	111		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126						4 - 9								9,00%								SI CUMPLE		
	112	22-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR45+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	845	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE			
1									LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	91,8	86,0	69,0	53,0	39,9	24,0	12,8		
1	113		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125						MAX. 40%								24,00%								SI CUMPLE		
1	114		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126						4 - 9								8,00%								SI CUMPLE		
	115	23-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR35+730 Carril Derecho PR35+700 AL PR35+740 Carril Derecho PR45+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	847	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE			
1									LIM. SUP.	100		100	85	65	50	30	18	PASA %	100	93,5	85,0	68,6	52,0	41,0	22,0	12,7		
1	116		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125						MAX. 40%								24,00%								SI CUMPLE		
1																												



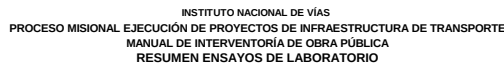
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA
RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
VERSIÓN	1
PAGINA	5 De 30

FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)
UNIDAD EJECUTORA:	GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3
DIRECCIÓN TERRITORIAL:	CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No.:	923 DE 2021	CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:	MARZO 2025	PROYECTO:	SANTA LUCÍA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:	1050 DE 2021	INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE

1	117		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126		4 - 9	8,00%	SI CUMPLE						
PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO MR40 (FLEXIÓN PLANTA PR4+400)														
1	118	03-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1930 Pavimento MR40 PR18+460 Carril Derecho (Pompeyano) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
1	119	24-feb.-25				4,35			4,44	4,40				
1	120	27-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"	4		"	SI CUMPLE		
1	121	05-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1937 Pavimento MR40 PR18+940 CD (Resalto pompeyano) PR30+180 AL PR30+195 CI (M:1509 - 1514) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
1	122	26-feb.-25				4,02			4,22	4,12				
1	123	29-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"	41/2"4"		41/2"4"	SI CUMPLE		
1	124	06-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1938 Pavimento MR40 PR30+180 AL PR30+185 CI (Sobre ancho) PR30+203 AL PR30+230 CI MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
1	125	27-feb.-25				4,17			4,31	4,24				
1	126	30-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"	41/2"41/2"		4"41/2"	SI CUMPLE		
1	127	07-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1941 Pavimento MR40 PR30+230 AL PR30+239 CI MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
1	128	28-feb.-25				4,27			4,01	4,14				
1	129	31-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"	4		"	SI CUMPLE		
1	130	10-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1947 Pavimento MR40 PR28+176 AL PR28+185 CI (M:1063-1064) PR28+188 AL PR28+194 CI (M:1065-1066) PR28+194 AL PR28+212 CI (M:1067-1070) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
1	131	03-mar.-25				4,21			4,14	4,18				
1	132	03-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"	4"51/2"		4"4"	SI CUMPLE		
1	133	13-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1959 Pavimento MR40 PR18460 CI (Resalto pompeyano) PR18+940 CI (Resalto pompeyano) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
1	134	06-mar.-25				4,36			4,20	4,28				
1						28		≥	4	Mpa	4,79	4,93	4,86	



CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
VERSIÓN	1
PAGINA	6 De 30

FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)
-------	---------------------------------

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No.:	923 DE 2021	CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:	MARZO 2025	PROYECTO:	SANTA LUCÍA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:	1050 DE 2021	INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE

1	135	06-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			41/2"		4"	SI CUMPLE		
	136	14-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1962 Pavimento MR40 PR30+050 AL PR30+104 CD (M:1479-1491) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
1						4,25					4,12	4,19				
	137	07-mar.-25				28		≥	4	Mpa	4,29	4,49	4,39			
1	138	07-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			41/2"4"4"		41/2"41/2"4"	SI CUMPLE		
	139	20-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1977 Pavimento MR40 PR22+700 CD (Resalto) PR28+176 AL PR28+212 CD (M:1063-1070) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
1						4,16					4,24	4,20				
	140	13-mar.-25				28		≥	4	Mpa	4,51	4,54	4,53			
1	141	13-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			41/2"4"4"		4"4"	SI CUMPLE		
	142	22-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1983 Pavimento MR40 PR34+556 AL PR34+602 CD (M:2478-2486) PR30+040 CD (Cuneta) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
1						3,82					3,96	3,89				
	143	15-mar.-25				28		≥	4	Mpa	4,43	4,61	4,52			
1	144	15-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			4"4"		41/2"41/2"4"	SI CUMPLE		
	145	24-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1987 Pavimento MR40 PR34+552 AL PR34+602 CI (M:2477 - 2486) PR30+030 CD (Cunetas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
1						3,91					4,04	3,98				
	146	17-mar.-25				28		≥	4	Mpa	4,54	4,51	4,53			
1	147	17-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			4"41/2"4"		4"4"41/2"	SI CUMPLE		
	148	28-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1996 Pavimento MR40 PR45+300 CD (M:68-69) PR45+350 CD (M:70-71) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
1						4,14					4,07	4,11				
	149	21-mar.-25				28		≥	4	Mpa	4,43	4,39	4,41			
1	150	21-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			41/2"		4"	SI CUMPLE		
	151	01-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1998 Pavimento MR40 PR45+340 AL PR45+344 CD (M:67) PR45+360 CD (M:72) PR30+240 CD (Cuneta) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
1						3,89					4,00	3,95				
	152	22-mar.-25				28		≥	4	Mpa	4,44	4,48	4,46			
1	153	22-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			4		1/2"	SI CUMPLE		

CONCRETO 4000 PSI, 3000 PSI y 2000 PSI (COMPRESIÓN PLANTA PR4+400)

		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	7 De 30							
									FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)							
UNIDAD EJECUTORA:		GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3				DIRECCIÓN TERRITORIAL:		CÓRDOBA									
CONTRATO DE OBRA No.:		923 DE 2021				CONTRATISTA:		CONSORCIO ISLA 066-2020									
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:		MARZO 2025				PROYECTO:		SANTA LUCÍA - MOÑITOS									
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:		1050 DE 2021				INTERVENTOR:		CONSORCIO VIAL NORTE									
154	03-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1929 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
155	24-feb.-25				28					33,86	34,77	34,32					
156	27-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1931 Concreto 14MPa PR34+500 CI-CD (Solado) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
157	03-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		7					39,56	39,17	39,37					
158	24-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					≥	35	Mpa			f'c>14MPa		PROMEDIO
159	27-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					6 " + / - 1"					5 1/2"		
160	04-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1932 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
161	25-feb.-25				28					15,97	16,79	16,38					
162	28-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1933 Concreto 14MPa PR27+600 CD (Solado disipador) PR35+346 CI-CD (Solado aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
163	04-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		7					24,78	25,36	25,07					
164	25-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					≥	14	Mpa			f'c>14MPa		PROMEDIO
165	28-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					6 " + / - 1"					6 1/2"		
166	04-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1934 Concreto 28MPa PR26+600 CD (Cuneta trapezoidal) PR32+732 CD PR35+433 CI (Muro box) PR45+700 CI (Aleta Izquierda estribo 2) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
167	25-feb.-25				28					35,86	35,74	35,80					
168	28-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1936 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
169	04-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		7					38,36	38,90	38,63					
170	25-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					≥	35	Mpa			f'c>35MPa		PROMEDIO
171	28-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					6 " + / - 1"					5 1/2"		
172	04-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1933 Concreto 28MPa PR26+600 CD (Cuneta trapezoidal) PR32+732 CD PR35+433 CI (Muro box) PR45+700 CI (Aleta Izquierda estribo 2) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
173	25-feb.-25				28					29,28	29,53	29,41					
174	28-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1934 Concreto 14MPa PR27+600 CD (Solado disipador) PR35+346 CI-CD (Solado aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
175	04-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		7					39,29	38,39	38,84					
176	25-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					≥	28	Mpa			f'c>28MPa		PROMEDIO
177	28-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					6 " + / - 1"					6 1/2"		
178	04-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1936 Concreto 14MPa PR27+600 CD (Solado disipador) PR35+346 CI-CD (Solado aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
179	25-feb.-25				28					16,32	16,46	16,39					
180	28-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1939 Concreto 35MPa Box prefabricado	1	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
181	05-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		7					22,46	23,32	22,89					
182	26-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					≥	14	Mpa			f'c>14MPa		PROMEDIO
183	28-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					6 " + / - 1"					6 "		
184	05-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1936 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
185	26-feb.-25				28					39,77	40,16	39,97					
186	29-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1939 Concreto 35MPa Box prefabricado	1	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
187	06-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		7					43,12	41,98	42,55					
188	27-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					≥	35	Mpa			f'c>35MPa		PROMEDIO
189	27-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		1					6 " + / - 1"					6 1/2"		



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	8 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	173	27-feb.-25			MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1		$\geq$	35	Mpa	42,30	42,88	42,59		
1	174	30-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	"	+ / - 1"		6	1/2"		SI CUMPLE	
1	175	06-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1940 Concreto 28MPa PR27+600 CD (Losa disipador) PR35+346 CD (Losa entre aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	176	27-feb.-25				28					f'c>28MPa		PROMEDIO		
1	177	30-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					f'c>28MPa		PROMEDIO		
1	178	07-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1943 Concreto 28MPa PR31+600 CD (Zanjas de coronación) PR31+650 CD (Losa disipador) PR34+530 Calzada (Losa de aproximación) PR35+425 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Losa superior box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	179	28-feb.-25				28					f'c>28MPa		PROMEDIO		
1	180	31-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					f'c>28MPa		PROMEDIO		
1	181	07-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1944 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	182	28-feb.-25				28					f'c>35MPa		PROMEDIO		
1	183	31-ene.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					f'c>35MPa		PROMEDIO		
1	184	08-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1945 Concreto 28MPa PR26+060 CD (Solado y piedra pegada) PR32+732 CD (Aletas) PR35+410 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Losa entre aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	185	01-mar.-25				28					f'c>28MPa		PROMEDIO		
1	186	01-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					f'c>28MPa		PROMEDIO		
1	187	08-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1946 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	188	01-mar.-25				28					f'c>35MPa		PROMEDIO		
1	189	01-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1					f'c>35MPa		PROMEDIO		
1	190	10-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13	CILINDRO No. 1948	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	



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	9 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	191	03-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	E 630 - 13 E 410 - 13	Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	28	$f_i \geq (f'c - k_1)$	$\geq$	35	Mpa	$f'c > 35MPa$	PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	192	03-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	$6'' \pm 1''$				$6''$		SI CUMPLE	
1	193	10-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1949 Concreto 28MPa PR35+420 CD (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f'c > 28MPa$	PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	194	03-mar.-25				$\geq$					28	Mpa		
1	195	03-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	$6'' \pm 1''$				$6''$	$1/2''$		
1	196	11-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1951 Concreto 28MPa PR26+060 CD (Losa dissipador) PR35+346 CD (Aletas y pantalla) PR35+400 CD (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f'c > 28MPa$	PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	197	04-mar.-25				$\geq$					28	Mpa		
1	198	04-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	$6'' \pm 1''$				$6''$		SI CUMPLE	
1	199	11-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1952 Concreto 14MPa PR32+732 CI (Solado de limpieza) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f'c > 14MPa$	PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	200	04-mar.-25				$\geq$					14	Mpa		
1	201	04-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	$6'' \pm 1''$				$5''$	$1/2''$	SI CUMPLE	
1	202	11-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1953 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f'c > 35MPa$	PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	203	04-mar.-25				$\geq$					35	Mpa		
1	204	04-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	$6'' \pm 1''$				$6''$		SI CUMPLE	
1	205	12-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1954 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f'c > 35MPa$	PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	206	05-mar.-25				$\geq$					35	Mpa		
1	207	05-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	$6'' \pm 1''$				$6''$	$1/2''$	SI CUMPLE	
1	208	12-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1955 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f'c > 28MPa$	PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	209	05-mar.-25				$\geq$					28	Mpa		
1	210	05-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	$4'' \pm 1''$				$4''$	$1/2''$	SI CUMPLE	



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	10 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	211	12-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1956 Concreto 28MPa PR35+420 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 Ci (Aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	1	212				05-mar.-25					28	30,46	31,75		
		1	213	05-feb.-25		ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA					INV - E 404	1	6 " + / - 1"		
1	214	12-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1957 Concreto 14MPa PR42+430 CD (Reposición) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	1	215				05-mar.-25					28	16,97	17,74		
		1	216	05-feb.-25		ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA					INV - E 404	1	6 " + / - 1"		
1	217	13-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1958 Concreto 14MPa PR42+430 CD (Reposición) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	1	218				06-mar.-25					28	19,64	20,33		
		1	219	06-feb.-25		ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA					INV - E 404	1	6 " + / - 1"		
1	220	13-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1960 Concreto 28MPa PR26+060 CD (Muro disipador) PR32+732 Ci (Losa, Patines) PR35+400 CD (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	1	221				06-mar.-25					28	30,69	31,24		
		1	222	06-feb.-25		ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA					INV - E 404	1	6 " + / - 1"		
1	223	13-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1961 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	1	224				06-mar.-25					28	36,45	36,90		
		1	225	06-feb.-25		ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA					INV - E 404	1	6 " + / - 1"		
1	226	14-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1963 Concreto 28MPa PR30+202 CD (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	1	227				07-mar.-25					28	32,27	33,05		
		1	228	07-feb.-25		ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA					INV - E 404	1	6 " + / - 1"		
1	229	15-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1965 Concreto 28MPa PR(42+400 CD (Losa inferior box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	1	230				08-mar.-25					28	30,59	31,62		
													≥		



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	11 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	231	08-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			6"51/2"		6"	SI CUMPLE	
	232	15-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1966 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	fi ≥ (f'c - k ₁)	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	233	08-mar.-25				28					35,85	36,43	36,14		
								≥	35	Mpa	37,74	38,46	38,10		
1	234	08-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			5 1/2"		SI CUMPLE		
	235	17-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1968 Concreto 28MPa PR31+800 CD (Disipador) PR32+732 CI (Muro Box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	fi ≥ (f'c - k ₁)	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	236	10-mar.-25				28					30,90	31,76	31,33		
								≥	28	Mpa	34,53	35,24	34,89		
1	237	10-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			6 "		SI CUMPLE		
	238	17-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1969 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	fi ≥ (f'c - k ₁)	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	239	10-mar.-25				28					34,29	36,19	35,24		
								≥	35	Mpa	38,91	39,34	39,13		
1	240	10-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			5 1/2"		SI CUMPLE		
	241	18-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1971 Concreto 28MPa PR31+850 CD (Losa disipador) PR42+400 CD (Muro box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	fi ≥ (f'c - k ₁)	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	242	11-mar.-25				28					33,50	33,24	33,37		
								≥	28	Mpa	36,49	37,19	36,84		
1	243	11-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			6 1/2"		SI CUMPLE		
	244	18-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1972 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	fi ≥ (f'c - k ₁)	PROMEDIO			f'c>35MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	245	11-mar.-25				28					42,28	42,82	42,55		
								≥	35	Mpa	44,40	43,41	43,91		
1	246	11-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			6 "		SI CUMPLE		
	247	18-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1973 Concreto 14MPa PR31+610 CI (Solado disipador) PR31+850 CD (Solado disipador) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	fi ≥ (f'c - k ₁)	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	248	11-mar.-25				28					18,46	19,88	19,17		
								≥	14	Mpa	22,33	24,86	23,60		
1	249	11-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			6 1/2"		SI CUMPLE		
	250	19-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1974 Concreto 21MPa PR15+134 CD (Piedra pegada) PR35+433 CD (Solado box) PR46+500 CI (Solado muro)	7	fi ≥ (f'c - k ₁)	PROMEDIO			f'c>21MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
1	251	12-mar.-25				28					18,48	18,18	18,33		
											f'c>21MPa		PROMEDIO		



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	12 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	251	12-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"	21 Mpa	23,59	23,72	23,66	SI CUMPLE	
1	252	12-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"	21 Mpa	23,59	23,72	23,66	SI CUMPLE	
1	253	19-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1975 Concreto 28MPa PR32+732 CI (Losa superior box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$	PROMEDIO	23,69	SI CUMPLE	
1	254	12-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1975 Concreto 28MPa PR32+732 CI (Losa superior box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	28	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$	PROMEDIO	23,69	SI CUMPLE	
1	255	12-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"	28 Mpa	29,44	29,96	29,70	SI CUMPLE	
1	256	19-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1976 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 35 \text{MPa}$	PROMEDIO	36,10	SI CUMPLE	
1	257	12-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1976 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	28	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 35 \text{MPa}$	PROMEDIO	36,10	SI CUMPLE	
1	258	12-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"	35 Mpa	38,44	38,91	38,68	SI CUMPLE	
1	259	20-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1978 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 35 \text{MPa}$	PROMEDIO	31,70	SI CUMPLE	
1	260	13-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1978 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	28	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 35 \text{MPa}$	PROMEDIO	31,70	SI CUMPLE	
1	261	13-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"	35 Mpa	37,09	37,96	37,53	SI CUMPLE	
1	262	21-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1980 Concreto 28MPa PR31+800 CD (Muro dissipador) PR35+443 CD (Losa box) PR42+430 CD (Losa central box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$	PROMEDIO	32,24	SI CUMPLE	
1	263	14-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1980 Concreto 28MPa PR31+800 CD (Muro dissipador) PR35+443 CD (Losa box) PR42+430 CD (Losa central box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	28	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$	PROMEDIO	32,24	SI CUMPLE	
1	264	14-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"	28 Mpa	37,71	35,80	36,76	SI CUMPLE	
1	265	21-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1981 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 35 \text{MPa}$	PROMEDIO	33,46	SI CUMPLE	
1	266	14-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1981 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	28	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 35 \text{MPa}$	PROMEDIO	33,46	SI CUMPLE	
1	267	14-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"	35 Mpa	37,59	36,95	37,27	SI CUMPLE	
1	268	22-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1982 Concreto 28MPa PR46+500 CI (Zarpa muro, dentellon muro) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$	PROMEDIO	30,31	SI CUMPLE	
1	269	15-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1982 Concreto 28MPa PR46+500 CI (Zarpa muro, dentellon muro) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	28	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$	PROMEDIO	34,48	SI CUMPLE	
1	270	15-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"	28 Mpa	34,16	34,79	34,48	SI CUMPLE	
1	271	22-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1984 Concreto 35MPa Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 35 \text{MPa}$	PROMEDIO	33,39	SI CUMPLE	



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	13 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	272	15-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CONCRETO SIMPLE Box prefabricado MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	28	$f_i \geq (f'c - k_1)$	$\geq$ 35 Mpa	$f'c > 35 \text{MPa}$ 36,45 37,78	PROMEDIO 37,12	SI CUMPLE	
1	273	15-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"		6 1/2"		SI CUMPLE	
1	274	24-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1986 Concreto 28MPa PR46+500 CI (Zarpa muro) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$ 29,94 29,38	PROMEDIO 29,66	SI CUMPLE	
1	275	17-mar.-25				28			$f'c > 28 \text{MPa}$ $\geq$ 28 Mpa	PROMEDIO 34,60		
1	276	17-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"		6 1/2"		SI CUMPLE	
1	277	25-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1989 Concreto 28MPa PR31+600 CI (Cuneta trapezoidal) PR35+435 CD (Losa entre aletas) PR45+700 Calzada (Losa de aprox) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$ 29,34 30,03	PROMEDIO 29,69	SI CUMPLE	
1	278	18-mar.-25				28			$f'c > 28 \text{MPa}$ $\geq$ 28 Mpa	PROMEDIO 34,37		
1	279	18-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"		5 1/2" 6" 6"		SI CUMPLE	
1	280	25-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1990 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$ 26,63 26,81	PROMEDIO 26,72	SI CUMPLE	
1	281	18-mar.-25				28			$f'c > 28 \text{MPa}$ $\geq$ 28 Mpa	PROMEDIO 30,01		
1	282	18-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4 " + / - 1"		4 1/2"		SI CUMPLE	
1	283	26-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1992 Concreto 28MPa PR26+280 CD (Losa dissipador) PR31+650 CI (Cuneta trapezoidal) PR31+800 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+735 CD (Muros box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$ 32,03 32,88	PROMEDIO 32,46	SI CUMPLE	
1	284	19-mar.-25				28			$f'c > 28 \text{MPa}$ $\geq$ 28 Mpa	PROMEDIO 35,95		
1	285	19-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"		6" 6 1/2" 6 1/2"		SI CUMPLE	
1	286	27-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1993 Concreto 28MPa PR42+430 CD (Losa superior, patín) PR45+700 Calzada (Solado, losa) PR46+500 CI (Elevación muro) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 28 \text{MPa}$ 30,80 31,05	PROMEDIO 30,93	SI CUMPLE	
1	287	20-mar.-25				28			$f'c > 28 \text{MPa}$ $\geq$ 28 Mpa	PROMEDIO 36,50		
1	288	20-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"		6" 6 1/2" 6 1/2" 6"		SI CUMPLE	
1	289	28-feb.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1994 Concreto 14MPa PR30+100 CD (Solado dissipador) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO	$f'c > 14 \text{MPa}$ 13,08 12,75	PROMEDIO 12,92	SI CUMPLE	
1	290	21-mar.-25				28			$f'c > 14 \text{MPa}$ $\geq$ 14 Mpa	PROMEDIO 16,97		
1	291	21-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"		5 1/2"		SI CUMPLE	
1	292	28-feb.-25			CILINDRO No. 1995	7			$f'c > 28 \text{MPa}$	PROMEDIO		

	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	14 De 30									
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3											DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA										
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021											CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020										
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025											PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS										
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021											INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE										
1	292	20-03-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	Concreto 28MPa PR26+270 CD (Muro dissipador) PR31+850 CD (Muro dissipador) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	28	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			28,14	28,03	28,09	SI CUMPLE							
1	293	21-mar.-25						$\geq$ 28 Mpa			f'c>28MPa		PROMEDIO								
1	294	21-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			6 "			SI CUMPLE								
1	295	01-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1997 Concreto 28MPa PR30+100 CI (Losa dissipador) PR35+433 CD (Losa superior) PR42+430 CD (Guarda ruedas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE							
1	296	22-mar.-25						$\geq$ 28 Mpa			f'c>28MPa		PROMEDIO								
1	297	22-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			6 "			SI CUMPLE								
1	298	03-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 2000 Concreto 28MPa PR45+700 Calzada (Losa de aprox.) PR46+500 CD (Muro) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE							
1	299	24-mar.-25						$\geq$ 28 Mpa			f'c>28MPa		PROMEDIO								
1	300	24-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			6 1/2"			SI CUMPLE								
1	301	03-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 2001 Concreto 14MPa PR25+700 CI (Solado) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE							
1	302	24-mar.-25						$\geq$ 14 Mpa			f'c>14MPa		PROMEDIO								
1	303	24-feb.-25	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			5 1/2"			SI CUMPLE								
CONTROL DE AGREGADOS																					
1	304	25-feb.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	356	Reportar mm							38,1 mm	SI CUMPLE						
1	305		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4							TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE						
1	306		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			PASA % 100,0% 95,0% --- 29,8% --- --- 2,50% 2,0%														
1	307		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			MIN. 60%							100,0%	SI CUMPLE						
1	308		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			MAX. 25%							22% - 23%	SI CUMPLE						
1	309		PARTÍCULAS LIVIANAS	INV E - 221			MAX. 10%							0,4%	SI CUMPLE						
1	310		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			MAX. 0,5%							0,02%	SI CUMPLE						
1	311		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			Max. 3%							0,120%	SI CUMPLE						
1	312		10% DE FINOS	INV E - 224			Max. 0,5%							0,40%	SI CUMPLE						
1	313	26-feb.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	358	MIN. 90KN -- MIN. 75%							160KN --- 77%	SI CUMPLE						
1	314		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			Reportar mm							38,1 mm	SI CUMPLE						
1	315		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			SEGÚN TABLA 630-4							TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE						
							PASA % 100,0% 96,0% --- 35,6% --- --- 2,00% 1,0%														
							MIN. 60%							100,0%	SI CUMPLE						



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	15 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	316	27-feb.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	360	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
	317		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 96,0% --- 30,0% --- --- 2,50% 2,0%	SI CUMPLE	
1	318		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	319	28-feb.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	362	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
	320		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 95,0% --- 30,0% --- --- 2,30% 1,8%	SI CUMPLE	
1	321		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	322	02-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	364	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
	323		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 95,3% --- 28,9% --- --- 2,40% 1,6%	SI CUMPLE	
1	324		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	325	04-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	366	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
	326		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 96,0% --- 31,2% --- 2,30% 1,4%	SI CUMPLE	
1	327		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
	328		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			MAX. 25%	21% - 20%	SI CUMPLE	
1	329		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			MAX. 10%	0,6%	SI CUMPLE	
	330		PARTÍCULAS LIVIANAS	INV E - 221			MAX. 0,5%	0,02%	SI CUMPLE	
1	331		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			Max. 3%	0,13%	SI CUMPLE	
	332		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			Max. 0,5%	0,50%	SI CUMPLE	
1	333		MAQUINA DE LOS ÁNGELES	INV E - 238			Max. 40% - 8%	20,4% --- 3,9%	SI CUMPLE	
	334		MICRODEVAL	INV E - 238			Max. 30%	24,10%	SI CUMPLE	
1	335		SOLIDEZ SODIO GRUESO	INV E - 220			Max. 10%	1,30%	SI CUMPLE	
	336		10% DE FINOS	INV E - 224			MIN. 90KN -- MIN. 75%	196KN --- 76%	SI CUMPLE	
1	337	05-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	368	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
	338		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 95,0% --- 33,0% --- --- 2,00% 1,7%	SI CUMPLE	
1	339		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	340	06-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	370	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
	341		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 96,3% --- 30,9% --- --- 2,90% 1,5%	SI CUMPLE	
1	342		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	343		TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13			Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	

	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	16 De 30	
											FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA													
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020													
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS													
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENOR: CONSORCIO VIAL NORTE													
1	344	07-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	372	SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE				
	345		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE				
1	346	08-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	374	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE				
1	347		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE				
1	348		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE				
1	349	09-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	376	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE				
1	350		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE				
1	351		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE				
1	352	11-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	378	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE				
1	353		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE				
1	354		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE				
1	355		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			MAX. 25%	20% - 20%	SI CUMPLE				
1	356		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			MAX. 10%	0,5%	SI CUMPLE				
1	357		PARTÍCULAS LIVIANAS	INV E - 221			MAX. 0,5%	0,02%	SI CUMPLE				
1	358		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			Max. 3%	0,09%	SI CUMPLE				
1	359		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			Max. 0,5%	0,40%	SI CUMPLE				
1	360	12-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	380	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE				
1	361		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE				
1	362		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE				
1	363	13-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	382	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE				
1	364		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE				
1	365		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE				
1	366	14-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	384	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE				
1	367		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE				
1	368		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE				
1	369	15-mar.-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA	386	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE				
	370		GRANULOMETRÍA	INV - F 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8	SI CUMPLE				



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	17 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	370	15-mar-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	VILLA CARMEN PR4+400	386	SEGÚN TABLA 630-4	PASA % 100,0% 95,8% --- 30,0% --- --- 2,10% 1,0%	SI CUMPLE	
1	371		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	372	16-mar-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	388	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
1	373		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 96,0% --- 33,0% --- --- 2,40% 1,4%	SI CUMPLE	
1	374		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	375	19-mar-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	390	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
1	376		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 96,0% --- 32,0% --- 3,30% 2,2%	SI CUMPLE	
1	377		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	378		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			MAX. 25%	18% - 16%	SI CUMPLE	
1	379		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			MAX. 10%	0,5%	SI CUMPLE	
1	380		PÁRTÍCULAS LIVIANAS	INV E - 221			MAX. 0,5%	0,02%	SI CUMPLE	
1	381		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			Max. 3%	0,09%	SI CUMPLE	
1	382		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			Max. 0,5%	0,40%	SI CUMPLE	
1	383	20-mar-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	392	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
1	384		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 97,0% --- 35,0% --- --- 3,90% 2,3%	SI CUMPLE	
1	385		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	386	21-mar-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	394	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
1	387		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 96,4% --- 33,0% --- --- 3,30% 2,4%	SI CUMPLE	
1	388		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	389	22-mar-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	396	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
1	390		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 95,0% --- 28,0% --- --- 2,70% 1,3%	SI CUMPLE	
1	391		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	392	23-mar-25	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	398	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
1	393		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ N° 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 96,0% --- 30,0% --- --- 2,30% 1,2%	SI CUMPLE	
1	394		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	395	24-feb-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	313	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N° 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 95,3% 88,0% 69,0% 45,0% 20,0% 6,00%	SI CUMPLE	
1	396		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			NL		SI CUMPLE	

	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	18 De 30					
											FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)					
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA																	
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020																	
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS																	
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE																	
1	397		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP								SI CUMPLE	
1	398		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			MIN. 60%	65,0%								SI CUMPLE	
1	399	25-feb.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	316	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE	
1	400		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			PASA %	100,0%	97,0%	91,0%	67,8%	44,0%	17,8%	6,00%	SI CUMPLE		
1	401		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP								SI CUMPLE	
1	402	26-feb.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	318	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE	
1	403		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			PASA %	100,0%	94,9%	88,3%	67,0%	44,0%	17,8%	5,80%	SI CUMPLE		
1	404		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP								SI CUMPLE	
1	405	27-feb.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	320	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE	
1	406		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			PASA %	100,0%	96,0%	86,5%	69,0%	46,0%	19,0%	6,20%	SI CUMPLE		
1	407		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP								SI CUMPLE	
1	408	01-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	321	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE	
1	409		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			PASA %	100,0%	97,0%	85,0%	71,0%	44,0%	18,8%	6,10%	SI CUMPLE		
1	410		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP								SI CUMPLE	
1	411	03-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	323	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE	
1	412		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			PASA %	100,0%	95,2%	86,0%	70,2%	44,0%	17,8%	5,80%	SI CUMPLE		
1	413		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP								SI CUMPLE	
1	414		SOLIDEZ SODIO FINO	INV E - 220			Max. 10%	6,70%								SI CUMPLE	
1	415		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			MIN. 60%	61,0%								SI CUMPLE	
1	416		MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212			IGUAL A MUESTRA PATRÓN	bajo								SI CUMPLE	
1	417	04-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	325	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE	
1	418		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			PASA %	100,0%	96,3%	90,7%	72,0%	48,0%	18,9%	6,00%	SI CUMPLE		
1	419		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP								SI CUMPLE	
1	420	05-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	327	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE	
1	421		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			PASA %	100,0%	98,0%	89,3%	70,0%	49,0%	20,0%	5,60%	SI CUMPLE		
1	422		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP								SI CUMPLE	
1	423		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE	



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	19 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	423	06-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E-125 / 126	ARENA PLANTA PR4+400	329	SEGÚN TABLA 630-2	PASA % 100,0% 95,2% 84,5% 69,0% 50,3% 19,6% 5,90%	SI CUMPLE	
	424		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				NL	SI CUMPLE	
	425		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP	SI CUMPLE	
1	426	07-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	331	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N° 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 96,0% 86,0% 70,0% 48,6% 19,0% 6,10%	SI CUMPLE	
1	427		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				NL	SI CUMPLE	
1	428		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP	SI CUMPLE	
1	429	08-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	333	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N° 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 97,0% 84,3% 68,7% 44,0% 21,5% 5,80%	SI CUMPLE	
1	430		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				NL	SI CUMPLE	
1	431		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP	SI CUMPLE	
1	432	10-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	335	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N° 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 95,8% 84,0% 68,0% 47,2% 19,6% 5,90%	SI CUMPLE	
1	433		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				NL	SI CUMPLE	
1	434		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP	SI CUMPLE	
1	435		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			MIN. 60%	62,0%	SI CUMPLE	
1	436	11-mar.-25	MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212	ARENA PLANTA PR4+400	337	IGUAL A MUESTRA PATRÓN	bajo	SI CUMPLE	
1	437		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N° 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 95,2% 82,3% 69,0% 52,0% 16,8% 5,90%	SI CUMPLE	
1	438		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				NL	SI CUMPLE	
1	439	12-mar.-25	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126	ARENA PLANTA PR4+400	339	NO PLASTICO	NP	SI CUMPLE	
1	440		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N° 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 95,4% 85,0% 73,0% 48,6% 19,6% 6,00%	SI CUMPLE	
1	441		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				NL	SI CUMPLE	
1	442	13-mar.-25	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126	ARENA PLANTA PR4+400	341	NO PLASTICO	NP	SI CUMPLE	
1	443		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N° 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 95,8% 87,0% 71,0% 46,9% 18,7% 5,90%	SI CUMPLE	
1	444		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				NL	SI CUMPLE	
1	445	14-mar.-25	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126	ARENA PLANTA PR4+400	343	NO PLASTICO	NP	SI CUMPLE	
1	446		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N° 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 96,0% 81,8% 71,0% 44,0% 19,3% 6,00%	SI CUMPLE	
1	447		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				NL	SI CUMPLE	

	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	20 De 30						
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3											FECHA		31/03/2025 (Día / Mes / Año)					
DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA																		
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021															CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020			
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025															PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS			
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021															INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE			
1	448		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	NP						SI CUMPLE				
1	449	15-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	345	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE		
1	450		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				PASA %	100,0%	96,3%	84,0%	69,0%	45,0%	18,9%	5,80%			
1	451		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126				NO PLASTICO	NP						SI CUMPLE			
1	452	18-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	347	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE		
1	453		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				PASA %	100,0%	95,8%	86,3%	68,0%	44,0%	18,7%	5,70%			
1	454		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126				NO PLASTICO	NP						SI CUMPLE			
1	455		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133				MIN. 60%	63,0%						SI CUMPLE			
1	456		MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212				IGUAL A MUESTRA PATRÓN	bajo						SI CUMPLE			
1	457	19-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	349	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE		
1	458		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				PASA %	100,0%	96,5%	90,0%	70,4%	48,0%	18,8%	6,00%			
1	459		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126				NO PLASTICO	NP						SI CUMPLE			
1	460	20-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	351	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE		
1	461		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				PASA %	100,0%	96,0%	88,0%	70,0%	47,8%	19,0%	6,30%			
1	462		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126				NO PLASTICO	NP						SI CUMPLE			
1	463	21-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	353	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE		
1	464		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				PASA %	100,0%	96,5%	88,0%	72,3%	49,0%	20,0%	5,90%			
1	465		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126				NO PLASTICO	NP						SI CUMPLE			
1	466	22-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	355	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ N°	3/8"	No.4	No.8	No.16	No.30	No. 50	No. 100	SI CUMPLE		
1	467		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				PASA %	100,0%	95,0%	84,5%	72,0%	47,3%	17,9%	5,70%			
1	468		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126				NO PLASTICO	NP						SI CUMPLE			
CONTROL DE COMPACTACIÓN																		
1	469	03-mar.-25	COMPACTACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161		959	Gci(90)≥95%	97,0%						SI CUMPLE				
1	470		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,6%						SI CUMPLE				
1	471		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,2%						SI CUMPLE				
1	472		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,3%						SI CUMPLE				
1	473		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,5%						SI CUMPLE				

		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	21 De 30	
								FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA										
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020										
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS										
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE										
474	05-mar.-25	COMPACTACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR45+290 AL PR45+306 Carril Izquierdo PR45+335 AL PR45+347 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y Arena	962	Gci(90)≥95%	98,5%	SI CUMPLE		
475		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	99,3%	SI CUMPLE		
476		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,3%	SI CUMPLE		
477		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	100,3%	SI CUMPLE		
478		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	100,3%	SI CUMPLE		
479	19-mar.-25	COMPACTACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR34+490 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y Arena	981	Gci(90)≥95%	98,1%	SI CUMPLE		
480		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,5%	SI CUMPLE		
481		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE		
482		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,9%	SI CUMPLE		
483		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,4%	SI CUMPLE		
484	27-feb.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y Arena	951	Gci(90)≥95%	95,7%	SI CUMPLE		
485		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE		
486		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE		
487		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	99,7%	SI CUMPLE		
488		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,9%	SI CUMPLE		
489	27-feb.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y Arena	952	Gci(90)≥95%	99,0%	SI CUMPLE		
490		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	99,1%	SI CUMPLE		
491		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,6%	SI CUMPLE		
492		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,2%	SI CUMPLE		
493		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE		
494	27-feb.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	953	Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE		
495		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE		
496		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,4%	SI CUMPLE		
497		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE		
498		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE		
499	28-feb.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	956	Gci(90)≥95%	98,0%	SI CUMPLE		
500		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,6%	SI CUMPLE		
501		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,7%	SI CUMPLE		
502		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,9%	SI CUMPLE		
503		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE		
504	01-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	958	Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE		
505		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE		
506		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE		
507		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE		
508		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE		
509		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE		



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	22 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	510	03-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	960	Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE	
1	511		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,5%	SI CUMPLE	
1	512		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE	
1	513		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE	
1	514	03-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR46+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	961	Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE	
1	515		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	516		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE	
1	517		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,8%	SI CUMPLE	
1	518	05-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR25+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	963	Gci(90)≥95%	96,3%	SI CUMPLE	
1	519		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE	
1	520		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE	
1	521		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	522	05-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR25+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	964	Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE	
1	523		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE	
1	524		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE	
1	525		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE	
1	526	05-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR25+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	965	Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
1	527		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE	
1	528		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE	
1	529		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	530	05-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR25+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	966	Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE	
1	531		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE	
1	532		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE	
1	533		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
1	534	05-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR25+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	967	Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE	
1	535		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE	
1	536		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	537		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE	
1	538	07-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR27+137 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	968	Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE	
1	539		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,4%	SI CUMPLE	
1	540		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE	
1	541		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
1	542	07-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR27+137 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	969	Gci(90)≥95%	97,6%	SI CUMPLE	
1	543		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,8%	SI CUMPLE	
1	544		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	545		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE	



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	23 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	546	07-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR27+137 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	969	Gci(90)≥95%	96,3%	SI CUMPLE	
1	547		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE	
1	548		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE	
1	549		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	550		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,1%	SI CUMPLE	
1	551	08-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	970	Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE	
1	552		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE	
1	553		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE	
1	554		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE	
1	555		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE	
1	556	08-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	971	Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	557		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE	
1	558		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE	
1	559		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE	
1	560		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE	
1	561	08-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR27+137 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	972	Gci(90)≥95%	96,3%	SI CUMPLE	
1	562		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
1	563		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE	
1	564		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE	
1	565		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE	
1	566	08-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR27+137 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	973	Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE	
1	567		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE	
1	568		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
1	569		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,8%	SI CUMPLE	
1	570		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	571	08-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR27+137 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	974	Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE	
1	572		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,3%	SI CUMPLE	
1	573		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
1	574		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
1	575		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,9%	SI CUMPLE	
1	576	10-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	975	Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE	
1	577		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
1	578		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE	
1	579		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
1	580		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,6%	SI CUMPLE	
1	581	10-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	976	Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	



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	24 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	582		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,2%	SI CUMPLE	
1	583		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	584	11-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	977	Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	585		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	586		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	587		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE	
1	588		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE	
1	589	11-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	978	Gci(90)≥95%	97,8%	SI CUMPLE	
1	590		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
1	591		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	592		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE	
1	593		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
1	594	11-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	979	Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE	
1	595		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE	
1	596		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE	
1	597		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE	
1	598		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE	
1	599	11-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	980	Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
1	600		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE	
1	601		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
1	602		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE	
1	603		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE	
1	604	21-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR35+440 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	982	Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE	
1	605		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE	
1	606		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE	
1	607		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE	
1	608		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	609	21-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR34+440 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	983	Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE	
1	610		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
1	611		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE	
1	612		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	613		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
1	614	21-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR35+440 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	984	Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	615		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE	
1	616		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE	
1	617		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA
RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

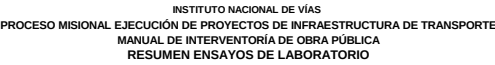
CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
VERSIÓN	1
PAGINA	25 De 30

FECHA 31/03/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1	618		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	619	22-mar.-25	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR35+440 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	985	Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE	
1	620		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE	
1	621		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE	
1	622		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE	
1	623		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,6%	SI CUMPLE	
1	624	26-feb.-25	COMPACTACIÓN (terraplén)	INV E-161	PR34+500 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	949	Gci(90)≥95%	99,5%	SI CUMPLE	
1	625		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	98,2%	SI CUMPLE	
1	626		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE	
1	627		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	100,6%	SI CUMPLE	
1	628		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	95,6%	SI CUMPLE	
1	629	26-feb.-25	COMPACTACIÓN (terraplén)	INV E-161	PR34+500 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	950	Gci(90)≥95%	97,6%	SI CUMPLE	
1	630		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE	
1	631		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	98,8%	SI CUMPLE	
1	632		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	98,0%	SI CUMPLE	
1	633		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	100,8%	SI CUMPLE	
1	634	28-feb.-25	COMPACTACIÓN (terraplén)	INV E-161	PR34+500 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	954	Gci(90)≥95%	100,0%	SI CUMPLE	
1	635		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	99,1%	SI CUMPLE	
1	636		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE	
1	637		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE	
1	638		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	98,8%	SI CUMPLE	
1	639	28-feb.-25	COMPACTACIÓN (terraplén)	INV E-161	PR34+500 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	955	Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE	
1	640		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE	
1	641		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	100,4%	SI CUMPLE	
1	642		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE	
1	643		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	97,9%	SI CUMPLE	
1	644	01-mar.-25	COMPACTACIÓN (terraplén)	INV E-161	PR34+500 AL PR34+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	957	Gci(90)≥95%	97,9%	SI CUMPLE	
1	645		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	98,7%	SI CUMPLE	
1	646		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	98,4%	SI CUMPLE	
1	647		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	98,8%	SI CUMPLE	
1	648		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	98,7%	SI CUMPLE	
1	649	07-mar.-25	COMPACTACIÓN (terraplén)	INV E-161	PR34+660 AL PR34+690 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena	967	Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	650		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	651		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	652		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE	
1	653		COMPACTACIÓN (terraplén)				Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE	



CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
VERSIÓN	1
PAGINA	26 De 30

FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)
-------	---------------------------------

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No.:	923 DE 2021	CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:	MARZO 2025	PROYECTO:	SANTA LUCÍA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:	1050 DE 2021	INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE

MATERIAL DE FILTRO

654	10-mar.-25	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	144	El material drenante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	TAMIZ N°	3" 2 1/2" 2" 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8"	SI CUMPLE	
							PASA %	100 76.6 50.9 27.3 1.6 0.0 - -		
655	10-mar.-25	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	PR42+430 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	145	El material drenante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	TAMIZ N°	3" 2 1/2" 2" 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8"	SI CUMPLE	
							PASA %	100 76.2 50.0 23.7 0.8 0.0 - -		
656	25-feb.-25	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	PR45+700 Calzada (Cantera Villa Carmen)	146	El material drenante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	TAMIZ N°	3" 2 1/2" 2" 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8"	SI CUMPLE	
							PASA %	100 100.0 86.2 50.2 14.3 0.1 - -		
657	04-mar.-25	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	PR25+700 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	147	El material drenante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	TAMIZ N°	3" 2 1/2" 2" 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8"	SI CUMPLE	
							PASA %	100 69.5 42.6 13.9 0.4 0.0 - -		
658	10-mar.-25	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	PR42+43 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	148	El material drenante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	TAMIZ N°	3" 2 1/2" 2" 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8"	SI CUMPLE	
							PASA %	100 90.3 66.1 41.5 20.1 0.0 - -		
659	17-mar.-25	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	PR27+138 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	149	El material drenante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	TAMIZ N°	3" 2 1/2" 2" 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8"	SI CUMPLE	
							PASA %	100 77.5 52.8 26.7 3.4 0.0 - -		

B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

VIAS

AFIRMADO

1	11-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	BOX CULVER PR 42+430 CD S. NTE	OT 0610 MUESTRA N° 2	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE					
						LIM. SUP.	100	-	100	85	65	50	30	18	PASA %	100	-	84,5	71,2	57,7	45,4	29,6	16,0						
						LIM. INF.	100	-	80	60	40	30	13	9															
2	11-mar.-25	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125					40% MAXIMO										21,80%										SI CUMPLE	
3	11-mar.-25	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126					4 - 9										9,00%										SI CUMPLE	
4	13-mar.-25	PROCTOR MODIFICADO KN/m3	INV-E-142					----										21,54										REPORTA	
5	17-mar.-25	CBR DE LABORATORIO	INV-E - 148 - 13			MIN 15										31										SI CUMPLE			
6	17-mar.-25	EXPANSIÓN	INV-E - 148 - 13			0										0,0										SI CUMPLE			
7	20-mar.-25	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	BOX CULVERT PREFABRICADO PR 27+138 CD	OT 0615 MUESTRA N° 3	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE					
						LIM. SUP.	100	-	100	85	65	50	30	18	PASA %	100	-	86,6	74,5	58,3	46,2	28,2	15,0						
						LIM. INF.	100	-	80	60	40	30	13	9															
8	20-mar.-25	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125					40% MAXIMO										22,00%										SI CUMPLE	
9	20-mar.-25	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9										8,20%										SI CUMPLE			
10	20-mar.-25	PROCTOR MODIFICADO KN/m3	INV-E-142			----										21,52										REPORTA			

TERRAPLEN

11	05-mar.-25	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PUENTE PR 45+700 ESTRIBO N° 2 SENTIDO OT 0000 MUESTRA N° 3	PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	43,70%	SI CUMPLE	
					PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	26,7%	SI CUMPLE	
12	05-mar.-25	CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA	INV - E 121		ADECUADO MAX 1%	1,0%	SI CUMPLE	
13	05-mar.-25	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125		LÍMITE LÍQUIDO MAX 40%	35,10%	SI CUMPLE	

	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		27 De 30															
														FECHA		31/03/2025 (Día / Mes / Año)																
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3														DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA																		
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021														CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020																		
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025														PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS																		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021														INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE																		
14	05-mar.-25	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126	NORTE LLENO LOSA DE APROXIMACION	OT 0600 MUESTRA N° 3	ADECUADO MAX 15%										14,80%		SI CUMPLE														
15	05-mar.-25	PROCTOR MODIFICADO KN/m3	INV-E-142			----										20,27%		SI CUMPLE														
16	09-mar.-25	CBR DE LABORATORIO	INV-E - 148 - 13			MIN 5% (SUELO ADECUADO)										6,20%		SI CUMPLE														
17	09-mar.-25	EXPANSIÓN	INV-E - 148 - 13			MAX 2% (SUELO ADECUADO)										0,90%		SI CUMPLE														
AGREGADOS PARA PAVIMENTO DE CONCRETO																																
18	12-mar.-25	GRANULOMETRIA ART 500 - 13	INV - E 213 - 13	ACOPIO DOSIFICADORA PR 4+400	OT 0613 MUESTRA N° 2	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	8	16	30	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	8	16	30	SI CUMPLE								
						LIM. SUP.	100	100	60	-	10	5	-	-	PASA %						100,0	96,5	50,5			-	7,2	2,0	-	-		
						LIM. INF.	100	95	25	-	0	0	-	-																		
19	12-mar.-25	CARAS FRACTURADAS ART 500-13	INV E - 227 - 13			MIN 60%										100,0%		SI CUMPLE														
20	12-mar.-25	CONTENIDO DE IMPUREZAS AGREGADO GRUESO ART 500-13 TABLA 500-7	INV E - 237 - 13			VERIFICACION										1,20%		REPORTE														
21	12-mar.-25	GRANULOMETRIA ART 500 - 13	INV - E 213 / 13	ACOPIO DOSIFICADORA PR 4+400	OT 0612 MUESTRA N° 2	TAMIZ N°	3/8"	4	8	16	30	50	100	TAMIZ N°	3/8"	4	8	16	30	50	100	SI CUMPLE										
						LIM. SUP.	100	100	100	85	60	30	10	PASA %						100,0	96,5			83,6	70,0	47,7	18,2	3,3				
						LIM. INF.	100	95	80	50	25	10	2																			
						MIN. 0%										0,0		SI CUMPLE														
22	12-mar.-25	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MIN. 0%										0,0		SI CUMPLE														
23	12-mar.-25	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 0%										0,0		SI CUMPLE														
24	12-mar.-25	EQUIVALENTE DE ARENA	INV - E 133 / 13			MIN. 60%										79,0		SI CUMPLE														
25	12-mar.-25	GRADACION COMBINADA ART 500 - 13	INV - E 213 / 13	ACOPIO DOSIFICADORA PR 4+400	OT 0614 MUESTRA N° 2	TAMIZ N°	3/8"	4	8	16	30	50	100	200	TAMIZ N°	3/8"	4	8	16	30	50	100	200	SI CUMPLE								
						LIM. SUP.	64,4	45,4	41,4	33,7	21,9	12	5,6	3,1	PASA %						60,4	40,3	36,2	30,5	19,4	10,5	4,3	2,2				
						LIM. INF.	56,4	37,5	35,4	27,7	15,9	6	2,6	1,1																		
RESISTENCIA DEL CONCRETO																																
26		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0575 BOX CULVERT PREFABRICADO ACOPIO PR 4+400 MUESTRA N° 2	7	fi ≥ (f'c - k _s)	PROMEDIO			fi ≥ (f'c - k _s)		PROMEDIO		SI CUMPLE																		
	06-mar.-25																															
						28	≥	35	Mpa	52,20	52,50	52,4																				
27		RESISTENCIA A LA FLEXION PAVIMENTO MR40	INV E 500 - 13 E 414 - 13	OT 0576 PAVIMENTO MR 40 PR 30+032 / PR 30+050 CD MUESTRA N° 2	7	fi ≥ (f'c - k _s)	PROMEDIO			fi ≥ (f'c - k _s)		PROMEDIO		SI CUMPLE																		
	06-mar.-25																															
					28					≥	4	Mpa	5,05			5,05	5,1															
28		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0580 BOX CULVERT PREFABRICADO ACOPIO PR 4+400 MUESTRA N° 3	7	fi ≥ (f'c - k _s)	PROMEDIO			fi ≥ (f'c - k _s)		PROMEDIO		SI CUMPLE																		
	12-mar.-25																															
					28					≥	35	Mpa	52,20			52,90	52,6															

	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	28 De 30		
											FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)		
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3											DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA			
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021											CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020			
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025											PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS			
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021											INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE			
29	15-mar.-25	RESISTENCIA A LA FLEXION PAVIMENTO MR40	INV E 500 - 13 E 414 - 13	OT 0585 PAVIMENTO MR 40 PR 34+557 / PR 34+602 CD MUESTRA N° 3	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
					28							PROMEDIO		
					$\geq$		4	Mpa	5,55	5,45	5,5			
30	27-feb.-25 20-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0588 BOX CULVERT LOSA SUPERIOR PR 42+400 MUESTRA N° 4	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
					28							PROMEDIO		
					$\geq$		28	Mpa	30,10	31,10	30,6			
31	03-mar.-25 24-mar.-25	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0590 LOSA DE APROXIMACION ESTRIBO N° 1 PUENTE PR 45+700	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
					28							PROMEDIO		
					$\geq$		28	Mpa	38,20	37,50	37,9			
32	13-mar.-25 	RESISTENCIA A LA FLEXION PAVIMENTO MR40	INV E 500 - 13 E 414 - 13	OT 0602 PAVIMENTO MR 40 PR 45+292 / PR 45+306 CI, PR 45+333 / PR 45+346 CI MUESTRA N° 4	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
					28							PROMEDIO		
					$\geq$		4	Mpa	3,85	3,85	3,9			
33	27-mar.-25 	RESISTENCIA A LA FLEXION PAVIMENTO MR40	INV E 500 - 13 E 414 - 13	OT 0618 PAVIMENTO MR 40 PR 35+485 / PR 34+530 MUESTRA N° 5	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
					28							PROMEDIO		
					$\geq$		4	Mpa	3,70	3,60	3,7			
DENSIDADES DE CAMPO														
34	26-feb.-25	COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO ESTRUCTURAL)	INV E-161	PUENTE REGINO PR 34+500 PR 34+530 CD CAPA N° 2 ALETAS SENTIDO SUR	OT 0592 MUESTRA N° 2	$G_{ci}(90) \geq 95\%$			96,4%		SI CUMPLE			
35		COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO ESTRUCTURAL)				$G_{ci}(90) \geq 95\%$			97,3%		SI CUMPLE			
36		COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO ESTRUCTURAL)				$G_{ci}(90) \geq 95\%$			97,5%		SI CUMPLE			
37	27-feb.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	MURO PATERO PR 46+506 CI CAPA N° 1	OT 0593 MUESTRA N° 9	$G_{ci}(90) \geq 95\%$			96,6%		SI CUMPLE			
38		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				$G_{ci}(90) \geq 95\%$			96,9%		SI CUMPLE			
39		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				$G_{ci}(90) \geq 95\%$			96,8%		SI CUMPLE			
40	27-feb.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	MURO PATERO PR 46+506 CI CAPA N° 2	OT 0594 MUESTRA N° 10	$G_{ci}(90) \geq 95\%$			97,2%		SI CUMPLE			
41		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				$G_{ci}(90) \geq 95\%$			95,8%		SI CUMPLE			
42		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				$G_{ci}(90) \geq 95\%$			97,4%		SI CUMPLE			
43	28-feb.-25	COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO ESTRUCTURAL)	INV E-161	PUENTE REGINO PR 34+500 PR 34+530 CD CAPA N° 3 ALETAS	OT 0595 MUESTRA N° 3	$G_{ci}(90) \geq 95\%$			97,0%		SI CUMPLE			
44		COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO ESTRUCTURAL)				$G_{ci}(90) \geq 95\%$			97,2%		SI CUMPLE			

	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	29 De 30
							FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA								
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020								
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS								
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE								
45	01-mar.-25	COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO ESTRUCTURAL)	INV E-161	MURO PATERO PR 46+506 CI CAPA N° 5	OT 0596 MUESTRA N° 11	Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE
46		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE
47		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE
48		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE
49		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,8%	SI CUMPLE
50	01-mar.-25	COMPATACIÓN (TERRAPLEN CORONA NIVEL SUBRASANTE)	INV E-161	PR 34+500 / PR 34+530 CD	OT 0597 MUESTRA N° 3	Gci(90)≥98%	98,3%	SI CUMPLE
51		COMPATACIÓN (TERRAPLEN CORONA NIVEL SUBRASANTE)				Gci(90)≥98%	98,5%	SI CUMPLE
52		COMPATACIÓN (TERRAPLEN CORONA NIVEL SUBRASANTE)				Gci(90)≥98%	99,0%	SI CUMPLE
53		COMPATACIÓN (TERRAPLEN CORONA NIVEL SUBRASANTE)				Gci(90)≥98%	98,8%	SI CUMPLE
54		COMPATACIÓN (TERRAPLEN CORONA NIVEL SUBRASANTE)				Gci(90)≥98%	99,2%	SI CUMPLE
55	03-mar.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)	INV E-161	VEREDA MEMBRILLAL PR 45+620 CI CUNETAS	OT 0598 MUESTRA N° 12	Gci(90)≥95%	97,8%	SI CUMPLE
56		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	98,6%	SI CUMPLE
57		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	98,5%	SI CUMPLE
58	03-mar.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)	INV E-161	MURO PATERO PR 46+506 CI CAPA N° 8	OT 0599 MUESTRA N° 13	Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE
59		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE
60		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE
61	05-mar.-25	COMPATACIÓN (SUBBASE GRANULAR)	INV E-161	PR 45+292 / PR 45+306 CI S. SUR, PR 45+333 / PR 45+346 CI S. NTE.	OT 0601 MUESTRA N° 7	Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE
62		COMPATACIÓN (SUBBASE GRANULAR)				Gci(90)≥95%	94,7%	SI CUMPLE
63		COMPATACIÓN (SUBBASE GRANULAR)				Gci(90)≥95%	95,3%	SI CUMPLE
64		COMPATACIÓN (SUBBASE GRANULAR)				Gci(90)≥95%	95,8%	SI CUMPLE
65	06-mar.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)	INV E-161	PR 25+730 CI S, SUR Y NTE.	OT 0606 MUESTRA N° 14	Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE
66		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE
67		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	95,6%	SI CUMPLE
68	07-mar.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)	INV E-161	PR 25+730 CI S, SUR Y NTE. BOX CULVERT PREFABRICADO CAPA N° 1	OT 0607 MUESTRA N° 15	Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE
69		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE
70		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE
71	08-mar.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)	INV E-161	PR 27+138 CI S, SUR Y NTE. BOX CULVERT PREFABRICADO CAPA N° 3	OT 0608 MUESTRA N° 16	Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE
72		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE
73		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE
74		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE
75		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE
76		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE
77		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,3%	SI CUMPLE

	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	30 De 30												
											FECHA	31/03/2025 (Día / Mes / Año)												
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3											DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA													
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021											CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020													
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: MARZO 2025											PROYECTO: SANTA LUCIA - MOÑITOS													
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021											INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE													
78	08-mar.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)	INV E-161	PR 42+430 CD S. NTE BO CULVER CAPA N° 2	OT 0609 MUESTRA N° 17	Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE																
79		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)				Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE																
80	19-mar.-25	COMPATACIÓN (SUBBASE GRANULAR)	INV E-161	PR 34+490 / PR 34+530 CD	OT 0616 MUESTRA N° 8	Gci(90)≥95%	98,7%	SI CUMPLE																
81		COMPATACIÓN (SUBBASE GRANULAR)				Gci(90)≥95%	98,6%	SI CUMPLE																
82		COMPATACIÓN (SUBBASE GRANULAR)				Gci(90)≥95%	99,3%	SI CUMPLE																
83		COMPATACIÓN (SUBBASE GRANULAR)				Gci(90)≥95%	99,7%	SI CUMPLE																
84		COMPATACIÓN (SUBBASE GRANULAR)				Gci(90)≥95%	99,1%	SI CUMPLE																
85	21-mar.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)	INV E-161	PR 35+430 CD CAPA N° 2 SENTIDO NORTE Y SUR	OT 0621 MUESTRA N° 18	Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE																
86		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE																
87		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)				Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE																
88		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE																
89		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE																
90	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)	Gci(90)≥95%	95,7%	SI CUMPLE																				
91	27-mar.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)	INV E-161	PR 25+700 CD BOX CULVER CAPA N° 3 SENTIDO NORTE	OT 0622 MUESTRA N° 19	Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE																
92		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE																
93		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE																
94	27-mar.-25	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)	INV E-161	PR 25+700 CD BOX CULVER CAPA N° 3 SENTIDO SUR	OT 0623 MUESTRA N° 20	Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE																
95		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE																
96		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRACTURAL)				Gci(90)≥95%	96,3%	SI CUMPLE																
MATERIAL DE FILTRO																								
97	11-mar.-25	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	BOX CULVERT PR 42+430 CD SENTIDO NORTE	OT 0611 MUESTRA N° 1	El material drenante deberá estar constituido por particulas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".								TAMIZ N°	3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	NO CUMPLE	El contratista tomo correctivos, lo que se evidencia en los ensayos presentados por el Consorcio Isla 066-2020.
						PASA %	100	94,0	85,0	71,0	54,9	50,8	39,9	36,4										
98	11-mar.-25	LIMITE LIQUIDO	INV - E 125 / 13			0%						28,8								NO CUMPLE	El contratista tomo correctivos, lo que se evidencia en los ensayos presentados por el Consorcio Isla 066-2020.			
99	11-mar.-25	LIMITE PLASTICO	INV - E 126 / 13	0%						14,3								NO CUMPLE	El contratista tomo correctivos, lo que se evidencia en los ensayos presentados por el Consorcio Isla 066-2020.					
100	25-mar.-25	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	BOX CULVER PR 35+430 CD S. NTE	OT 0617 MUESTRA N° 2	El material drenante deberá estar constituido por particulas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".								TAMIZ N°	3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	SI CUMPLE	
						PASA %	100	81,0	56,0	30,0	12,3	0,2	0,2	0,2										
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 usan 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: JOHN JAIR TORRES ORTEGA Director de Obra Matricula Profesional No.: 25202-27242											Firma Nombre: MARCO AURELIO OLIVEROS Director de Interventoría Matricula Profesional No.: 25202-03053 CND													
Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS. Copias: Interventor, Dirección Territorial.																								

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Grava Arena Limosa (Color Girs).**
 FUENTE MATERIAL: **[VILLA CARMEN].**
 TIPO DE MATERIAL: **SUBBASE GRANULAR**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 34+490 AL PR- 34+530 DERECHA Subbase Granular**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **110**
MUESTRA DE ENSAYO N° **499**

FECHA DE TOMA: **sábado, 1 de marzo de 2025**
 FECHA DE ENSAYO: **domingo, 2 de marzo de 2025**

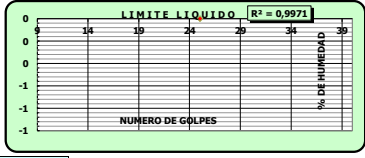
3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO				
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION	
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X
W2	W2	W3	3557,5	
1365,6	1342,8	381	2,37%	

% PASA TAMIZ N°200				
(W1-W2)/(W2-W3)*100				
W ₁	3475,1	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05		
W ₂	2990,9	Tamiz De Lalado: Serie: 63189		
	13,9	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01		

EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO			
NT2			

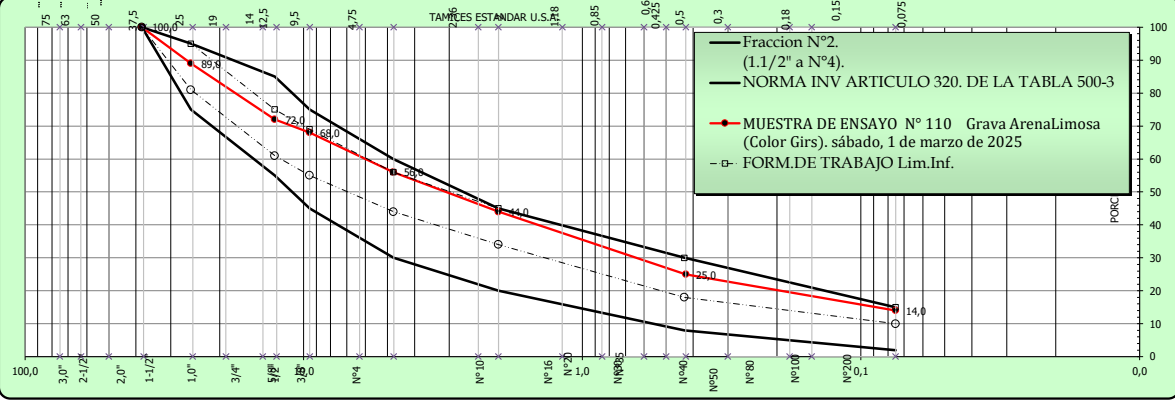
LIMITE DE CONSISTENCIA						
LIMITE LIQUIDO						
ENSAYO N°		1	2	3		
TARA N°		47	48	50		
N° DE GOLPES		34	25	15		
PESO SUELO+TARA HUMEDO		20,6	21,2	19,2		
PESO SUELO+TARA SECO		18,0	18,4	16,6		
PESO TARA		5,0	5,0	5,1		
% DE HUMEDAD		19,7	21,3	23,4		
LIMITE PLASTICO						
ENSAYO N°		1	2	3		
TARA N°		20	25	28		
PESO SUELO+TARA HUMEDO		13,4064	15,0762	14,41596		
PESO SUELO+TARA SECO		12,28	13,71	13,1		
PESO TARA		5,24	5,43	5,22		
% DE HUMEDAD		16,0	16,5	16,7		
CLASIFICACION						
LIMITE LIQUIDO		20	(%) Gravas.	44,0		
LIMITE PLASTICO		16	(%) Arenas.	42,0		
INDICE DE PLASTICIDAD		4	(%) Finos.	14,0		
INDICE DE GRUPO		0	CU	0,0		
			CC	0,0		



Peso total de la muestra seca (g) 3475,1 Peso total despues del lavado 2990,9 Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).	% Retenido individual % Retenido Acumulado % Que pasa
---	---

TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
4,0"	100,0					
3.1/2"	88,9					
3"	76,2					
2-1/2"	63,5					
2"	50,8					
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,4	373,1	10,7	89,3	75	95
3/4"	19,0					
5/8"	14,0					
1/2"	12,7	386,5	11,1	72,3	55	85
3/8"	9,52	164,4	4,7	67,6	45	75
1/4"	6,30					
N°4	4,76	406,2	11,7	55,9	30	60
N°8	2,36	98,0	2,8	46,9		
N°10	2,00	308,8	8,9	55,8	20	45
N°16	1,18	88,0	2,5	58,4		
N°20	0,85					
N°30	0,60	96,7	2,8	61,1		
N°35	0,50					
N°40	0,43	481,6	13,9	75,0	8	30
N°50	0,30	110,0	3,2	78,2		
N°60	0,20					
N°80	0,18	0,0	0,0			
N°100	0,15	98,6	2,8	2,8		
N°200	0,08	173,7	5,0	7,8	2	15
Fondo		2,3	0,1			
PASA TAMIZ N°200		484,2	13,9	14,0	0,0	

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**
 AASHTO
 U.S.C



OBSERVACION. **ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025**

ELABORÓ Nombre: Rafaela Barrios P. Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Director de Obra
---	---	--

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	TRANSITO:	NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Girs).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	499
TIPO DE MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	FECHA DE TOMA	1-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	2-mar-25

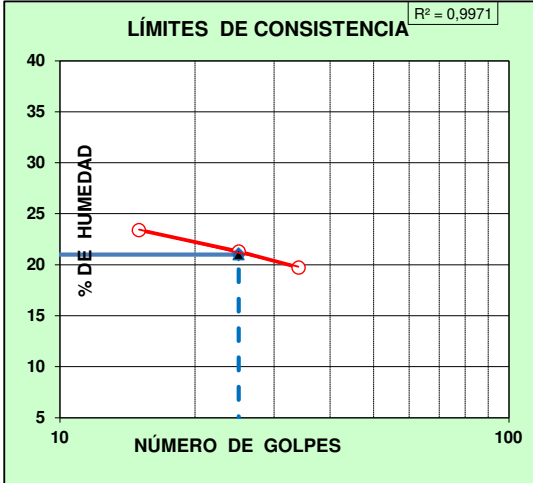
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	47	48	50	Interseccion
Numero de Golpes	34	25	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	20,58	21,2	19,24	
Peso Muestra+Tara Seca.	18,01	18,36	16,56	
Peso Tara.	4,99	5,02	5,11	
% De Humedd.	19,7	21,3	23,4	21,2

w NATURAL	
	1365,6
	1342,8
	381
	2,37

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	20	25	28	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,41	15,08	14,42	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,28	13,71	13,10	
Peso Tara.	5,24	5,43	5,22	
% De Humedd.	16,00	16,50	16,70	16,4

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%) **14,0**

IP= **5,0**

LL= **21,0**

LP= **16,0**

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

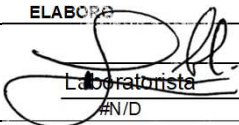
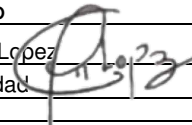
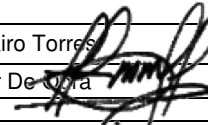
Tramo Extendido	PR- 34+490 Al	PR- 34+530	DERECHA
	Al		
	Al		
	Al		

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐
b. Reclasificar ☐	d. Rechazar #N/D #N/D ☐

ELABORA	REVISOR	
Nombre: 	Nombre: Juan Felipe Lopez 	Nombre: John Jairo Torres 
Cargo: Laboratorio #N/D	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS INV-E-133-13		CODIGO: FO-S-15-27
			VERSIÓN: 06
	LABORATORIO		VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO		ENSAYO No. 499	
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	SBG-38
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 34 + 490 al PR- 34 + 530 DERECHA	Subbase Granular	
	_____ al _____		
	_____ al _____		
	_____ al _____		

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Girs).		
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	3
TIPO DE MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	FECHA DE TOMA	1-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO	2-mar-25

3. ENSAYO		Equipo Utilizado: 25	
PRUEBA	A	B	C
Probeta No.	1	2	3
Lectura de la arena -mm-	2,6	2,6	2,6
Lectura de la arcilla -mm-	10,0	9,7	10,0
Equivalente de arena %	26,0	26,8	26,0
Promedio %	27,0		
EQUIVALENTE DE ARENA	27	%	

4. ESPECIFICACIÓN		
SUBBASE GRANULAR 25 %		
ESPECIFICACIONES INVIAS 2013		
Sello de arena asfalto	50	% Min.
Mezcla densa en caliente	50	% Min.
Sub-base Granular	25	% Min.
Base granular	30	% Min.
Agregado fino para concreto	60	% Min.
Arena Cemex	80	% Min.
Arena para sello bordillo	45	% Min.

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI	☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐

OBSERVACIONES: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025		
ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre: <u>Rafael A. Barbosa H.</u>	Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Cardona</u>	Nombre: <u>Jhon Jairo Torres Ortega</u>
Cargo: <u>Laboratorista</u>	Cargo: <u>Ing: de calidad</u>	Cargo: <u>Ing. Director de obra</u>

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211 -13		CÓDIGO: FO-S-15-63	
			VERSIÓN: 03	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 110	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:		SANTA LUCIA - MOÑITOS	
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	499
TIPO DE MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	FECHA DE TOMA	1-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	2-mar-25

3. ENSAYO			
Equipo utilizado, cod:	BALANZA Digital BLZD-066-01	TAMIZ DE LAVADO:	
	BALANZA Digital BLZD-066-05	HORNO DIGITAL	

AGREGADO FINO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad.original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	29,7	26,9	9,428	2,8	0,3
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,3

AGREGADO GRUESO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad.original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1000,3	989,1	1,12	4,3	0,048
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2001	1987,4	0,68	67,5	0,459
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	2998,8	2984,2	0,49	16,58	0,081
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0	0	0	0,0
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,20
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									0,46
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									

3.RESULTADO	0,3	Si Cumple	0,20	Si Cumple
--------------------	------------	-----------	-------------	-----------

4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% max.
--------------------------	---------------	---	--------	-----------------	------	--------

Mezcla Total		
Materiales	Fino	Grueso
Afirmado, subbase y base granular	2% max.	
Pavimento de concreto hidraulico	3% max.	
Concreto estructural	1% max.	0,25% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	
Producto Conforme:	SI ☒ NO ☐
Disposición producto no conforme:	#N/D
a. Reprocesar	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)
b. Reclassificar	d. Rechazar

OBSERVACIONES:		
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Residente Obra	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR ABRASIÓN E IMPACTO EN LA MAQUINA DE LOS ÁNGELES 219 - 2013		CÓDIGO: FO-S-15-23 INV-E-218 -						
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16 VERSION: 06						
1. PROYECTO		ENSAYO No. 110							
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL, SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3									
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).					
CONTRATO:	923 de 2021		PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN					
NIVEL DE TRAFICO:	NT2		CAPA:	SBG-38					
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 34 + 490 al PR- 34+530 DERECHA Subbase Granular								
2. MATERIAL.									
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).								
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN		MUESTRA No.	499					
TIPO DE MATERIAL	SUBBASE GRANULAR		FECHA DE TOMA	1-mar-25					
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020		FECHA DE ENSAYO	2-mar-25					
3. ENSAYO			EQUIPO UTILIZADO						
TAMAÑO DEL MATERIAL	Tamaño máximo		Tamaño máx. nominal						
	25 mm		A						
	1,0"		11						
PRUEBA No			1	2					
Gradación usada			A						
Número de esferas			11						
Número de revoluciones			500						
Peso muestra seca antes de ensayo, (g)			5001,2						
Peso muestra seca después de ensayo y lavado por tamiz No 12, (g)			3872						
Perdida, (g)			1.129						
% Perdida por abrasión e impacto			22,6%						
Tamaños		Peso y granulometrías de la muestra para ensayo (g)							
		I.N.V. E - 218 -13 I.N.V. E - 219 -13							
		TAMANOS MENORES DE 37.5 mm TAMANOS MAYORES DE 19 mm							
Pasa tamiz (alt)	Retenido en tamiz (alt)	A	B	C	D	1	2	3	
mm	mm								
75	3.0"	62.5	2.1/2"			2500 ± 50			
62.5	2.1/2"	50	2"			2500 ± 50			
50	2.0"	37.5	1.1/2"			5000 ± 50	5000 ± 50		
37.5	1.1/2"	25	1"	1250 ± 25			5000 ± 25	5000 ± 25	
25	1.0"	19	3/4"	1250 ± 25				5000 ± 25	
19	3/4"	12.5	1/2"	1250 ± 25	2500 ± 10				
12.5	1/2"	9.5	3/8"	1250 ± 25	2500 ± 10				
9.5	3/8"	63	1/4"		2500 ± 10				
6.3	1/4"	4.76	No 4		2500 ± 10				
4.75	No 4	2.36	No 8			5000 ± 10			
Totales		5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50	
Nº de Esferas		12	11	8	6	12	12	12	
Masa de la carga (g)		5000 ± 25	4584 ± 25	3330 ± 20	2500 ± 15	5000 ± 25	5000 ± 25	5000 ± 25	
Nº de Revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000	
		X							
4. ESPECIFICACIÓN									
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		CONCRETO		ARTICULO
CLASE DE MATERIAL	C		B		A				
REVOLUCIONES	500	100	500	100	500	100	500	100	
AFIRMADO	50	-	50	-	50	-	-	-	311 - 13
SUBBASE GRANULAR	50	-	50	-	50	-	-	-	320 - 13
BASE GRANULAR	40	8	40	8	35	7	-	-	330 - 13
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -RODADURA-	25	5	25	5	25	5	-	-	450-13
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -INTERMEDIA-	35	7	35	7	35	7	-	-	450-13
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -BASE-	-	-	35	7	35	7	-	-	450-13
PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO	-	-	-	-	-	-	40	8	500-13
CONCRETO ESTRUCTURAL	-	-	-	-	-	-	40	8	630-13
5. CONTROL									
Producto Conforme:	SI		X		NO				
Disposición producto no conforme:									
a. Reprocesar			c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)						
b. Reclasificar			d. Rechazar						
OBSERVACIONES:	ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025								
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista			REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. De Calidad			APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director De Obra			

	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN, UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL INV E - 238 - 13	CÓDIGO: FO-S-15-59
		VERSIÓN: 04
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03- FEB -16

1. PROYECTO		ENSAYO No.	110
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	SBG-38
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 34+490 al	PR- 34+530	DERECHA Subbase Granular
	_____ al	_____	_____
	_____ al	_____	_____
	_____ al	_____	_____

2. MATERIAL.	
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
TIPO DE MATERIAL	SUBBASE GRANULAR
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020
MUESTRA No.	499
FECHA DE TOMA	1-mar-25
FECHA DE ENSAYO	2-mar-25

3. ENSAYO		Tolerancia
Tamaño máximo nominal TMN, mm	25	
Peso carga abrasiva, g	5000	± 5 g
Número de revoluciones	12000	± 100 rev.
Peso muestra seca antes de ensayo, A (g)	1500	± 5 g
Peso muestra seca después de ensayo (lavado por tamiz 1,18 mm) B (g)	1150	
Perdida, (g)	350	
Pérdida por abrasión Micro-Deval, %	23.3	

TAMIZ		Masa, g		
Pasa	Retiene	TMN 19,0 mm	TMN 12,5 mm	TMN 9,5 mm
19	16	375		
16	12,5	375		
12,5	9,5	750	750	
9,5	6,3		375	750
6,3	4,75		375	750
Total		1500	1500	1500
Tolerancia		±5 g		
Peso carga abrasiva		5000 ± 5 g		
Revoluciones		12000 ± 100	10500 ± 100	9500 ± 100

Equipo utilizado , Código interno No. Aparato Micro Deval MMD-066-01 Balanza Balanzas: BLZD-066-01
BLZD-066-05 - Horno

4. ESPECIFICACIÓN	Pérdida por abrasión Micro-Deval, %	25
--------------------------	-------------------------------------	-----------

Nivel de tráfico	NT1	NT2	NT3
Clase de material	C	B	A
Subbase granular	-	35 %	30 %
Base granular	-	30 %	25 %
Mezcla Densa Caliente, Rodadura/intermedia/base	-	25% / 30% /30%	20% / 25% / 25%
Mezcla Abierta Caliente	-	30 %	25 %
Mezcla Discontinua en caliente	-	#N/D	20 %
Mezcla Drenante	-		20 %

#N/D

5. CONTROL	
Producto Conforme:	SI X NO
Disposición producto no conforme:	
a. Reprocesar	_____
b. Reclasificar	_____
c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	_____
d. Rechazar	_____

OBSERVACIONES:		
ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025		
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: De Calidad	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director De Obra.

	SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA INV - E - 220 - 2013		CÓDIGO: FO-S-15-25	
			VERSIÓN: 08	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 110	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021		PLANTA: 1
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		CAPA: SBG-38
LONGITUD VERIFICADA:	R- 34 + 490 AL R- 34 + 530 DERECHA Subbase Granular _____ AL _____ _____ AL _____ _____ AL _____		

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	499
TIPO DE MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	FECHA DE TOMA	1-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	2-mar-25

3. ENSAYO			
Solución utilizada	735	Gs solución gr/cm3	3,000 N° de ciclos Balanza: BLZD-066-01
Equipo utilizado:	0		

Agregados	Tamiz			% Retenido Gradación original	% Retenido Gradación Ponderada	Masa fracciones antes del ensayo (g)	Masa fracciones después del ensayo (g)	% pasa menor tamiz después del ensayo	% Perdida ponderado (% pérdida corregido)
	Tamaño Agreg.		Para determinar la pérdida						
	Pasa	Retiene							
Fino	3/8"	N°4	N°4	11,7	7,3	300,0	296,3	1,23	0,1
	N°4	N°8	N°8	44,2	27,6	100,1	94,0	6,09	1,7
	N°8	N°16	N°16	41,6	26,1	100,3	93,2	7,08	1,8
	N°16	N°30	N°30	38,9	24,3	100,0	92,0	8,00	1,9
	N°30	N°50	N°50	23,4	14,7	100,0	93,7	6,30	0,9
TOTALES				159,8	100,0	% EN PERDIDA AGREG. FINO		6,5	
Grueso	3"	2 1/2"	2"						
	2 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
	1 1/2"	1"	5/8"	10,7	24,3	1000,2	965,0	3,52	0,9
	1"	3/4"	5/8"	5,8	13,2	505,2	482,0	4,59	0,6
	3/4"	1/2"	5/16"	11,1	25,2	671,2	645,0	3,90	1,0
	1/2"	3/8"	5/16"	4,7	10,7	332,0	301,0	9,34	1,0
	3/8"	N°4	N°5	11,7	26,5	301,0	275,0	8,64	2,3
TOTALES				44,1	100,0	% EN PERDIDA AGREG. GRUESO		5,7	

4. ESPECIFICACIÓN		
Materiales	Sulfato sodio	Sulfato de magnesio
Afirmados, subbases y bases	12	18
Pavimentos asfálticos	-	18
Concreto para pavimento	10	15
Concreto estructural -grava-	12	18
Concreto estructural -arena-	10	15

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI	☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐
Observaciones: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025			

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Jefe De Calidad	Cargo: Director De Obra.

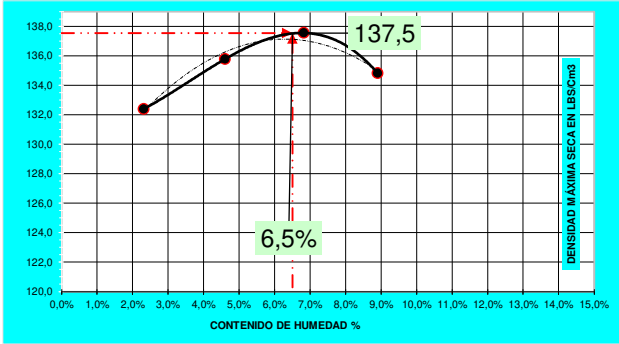
	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19	
			VERSIÓN: 05	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		ENSAYO N° 110	
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN
NIVEL DE TRAFICO:	NT2	TIPO CAPA:	SBG-38

2. MATERIAL			
DESCRIPCION:	Grava Arena Limosa (Color Girs).		
FUENTE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN	MUESTRA N°:	499
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	FECHA TOMA:	1-mar-25
LABORATORIO:	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO:	2-mar-25

3. ENSAYO																	
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Humedad natural del material</th> <th rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2,31%</th> <th colspan="2">Equipo utilizado para el ensayo</th> </tr> <tr> <td>Peso húmedo material + Tara</td> <td>860,4</td> <td colspan="2" rowspan="3">Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:.(HEN-066-02).</td> </tr> <tr> <td>Peso seco material + Tara</td> <td>849</td> </tr> <tr> <td>Peso de la tara</td> <td>355,8</td> </tr> </table>		Humedad natural del material		2,31%	Equipo utilizado para el ensayo		Peso húmedo material + Tara	860,4	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:.(HEN-066-02).		Peso seco material + Tara	849	Peso de la tara	355,8			
Humedad natural del material		2,31%	Equipo utilizado para el ensayo														
Peso húmedo material + Tara	860,4		Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:.(HEN-066-02).														
Peso seco material + Tara	849																
Peso de la tara	355,8																
DENSIDAD SECA																	
PRUEBA		1	2	3	4												
Metodo utilizado para el ensayo		0,487068956															
No. de Golpes		56	56	56	56												
Molde No.		1	1	1	1												
No. de Capas		5	5	5	5												
Peso muestra húmeda + molde, (g).		7396	7621	7789	7785												
Peso molde, (g)..		2760	2760	2760	2760												
Peso muestra húmeda, (g).		4636	4861	5029	5025												
Peso muestra húmeda, (lb).		355,80	10,71	11,08	11,07												
Volumen molde, Pie3.		13,26	13,26	13,26	13,26												
Densidad muestra seca, gr/cm3		2,122	2,176	2,204	2,160												
Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3		135,4	142,0	146,9	146,8												
Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3		132,4	135,8	137,5	134,8												
TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD																	
		(w1-w2)/(w2-w3)*100															
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4													
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	860,4	933,5	981,8	895													
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	849	908,2	942,1	850,7													
Peso Recipiente (g). W3 =	355,8	358,5	360,2	353,2													
Contenido de Humedad (%)	2,31%	4,60%	6,82%	8,90%													
Contenido de Humedad deseada.(%)	2,3%	4,3%	6,3%	8,3%													
% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,0%	6,0%													
Agua Adicionada ml	0,0	127,1	254,1	381,2													

CURVA PROCTOR MODIFICADO



RESULTADOS DEL ENSAYO

Densidad máxima de laboratorio
2,204 gr/cm3

#N/D
137,5 Lb/pie3

Porcentaje de Humedad optima
6,50% %

% Ret. en tamiz 3/4" gradación original.
17 %

OBSERVACIONES: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1.DEL:24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025		
ELABORÓ Nombre: Rafael Barbosa H. Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Carrion Cargo: ING DE CALIDAD	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Orjeda Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRAS

CONSORCIO

ISA 995 - 2020

RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13

CÓDIGO: FO-S-15-22

VERSIÓN: 05

FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15

PROYECTO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030"MODULO 3

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR:

PR-2+150 AL PR-55+000).

MATERIAL:

SUBBASE GRANULAR

FUENTE MATERIAL:

PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

DESCRIPCIÓN:

Ensayo de Caracterización.

MUESTRA No.

499

ENSAYO

110

PLANTA :

A DE TRITURACION.VILLA C

FECHA DE MUESTREO:

1 de marzo de 2025

FECHA DE ENSAYO:

5 de marzo de 2025

MUSTRA TOMADA EN:

PLANTA DE TRITURACION.VILLA CAF

No. DE GOLPES	55	25	10								
Molde No.	8	12	5								
Días de inmersión											
Tiempo	Pulgadas	mm	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²
6"	0.005	0,127	0,18	40,5	11,3	0,60	134,89	37,7	0,01	2,25	0,6
30"	0,025	0,635	0,87	195,6	54,6	0,30	67,4	18,8	0,28	62,9	17,6
1'	0,050	1,270	3,16	710,4	198,4	1,00	224,8	62,8	1,00	224,8	62,8
1,1/2'	0,075	1,905	7,80	1.753,5	489,8	2,30	517,1	144,4	1,70	382,2	106,8
2'	0,100	2,540	13,70	3.079,9	860,3	4,60	1.034,1	288,9	2,10	472,1	131,9
2,1/2'	0,125	3,175	18,10	4.069,1	1136,6	5,70	1.281,4	357,9	2,50	562,0	157,0
3'	0,150	3,810	22,10	4.968,3	1387,8	6,50	1.461,3	408,2	2,80	629,5	175,8
3,1/2'	0,175	4,445	25,40	5.710,2	1595,0	7,40	1.663,6	464,7	3,10	696,9	194,7
4'	0,200	5,080	27,20	6.114,8	1708,0	8,00	1.798,5	502,4	3,30	741,9	207,2
4,1/2'	0,225	5,710	29,40	6.609,4	1846,2	8,90	2.000,8	558,9	3,70	831,8	232,3
5'	0,250	6,350	31,00	6.969,1	1946,7	9,50	2.135,7	596,6	4,00	899,2	251,2
5,1/2'	0,275	6,985	32,10	7.216,4	2015,8	10,20	2.293,1	640,5	4,20	944,2	263,7
6'	0,300	7,620	33,20	7.463,7	2084,8	10,80	2.427,9	678,2	4,50	1.011,6	282,6
6,1/2"	0,325	8,255	34,30	7.711,0	2153,9	11,40	2.562,8	715,9	4,70	1.056,6	295,1
7"	0,350	8,890	35,00	7.868,3	2197,9	12,00	2.697,7	753,6	5,00	1.124,0	314,0
7,1/2"	0,375	9,525	36,00	8093,1	2260,7	12,60	2.832,6	791,2	5,30	1.191,5	332,8
8'	0,400	10,160	36,60	8228,0	2298,3	13,20	2.967,5	828,9	5,50	1.236,5	345,4
10'	0,500	12,700	39,40	8857,5	2474,2	15,20	3.417,1	954,5	6,50	1.461,3	408,2
% EXPANSIÓN				0,0%			0,0%			0,0%	

FECHA	HORA	TIEMPO ACUMULADO HORAS	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%
			8	mm		12	mm		5	mm	
1/mar/2025	7:52 AM	0	0,100	0,00	0,0	0,100	0,000	0,0	0,100	0,0	0,0
3/mar/2025	10:30 AM	12	0,100	0,00	0,000%	0,100	0,002	0,000%	0,100	0,0	0,000%
4/mar/2025	9:12 AM	24	0,100	0,00	0,000%	0,100	0,004	0,000%	0,100	0,0	0,000%
7/mar/2025	3:13 PM	36	0,100	0,00	0,000%	0,100	0,006	0,000%	0,100	0,0	0,000%

CURVA PENETRACIÓN CBR 55 GOLPES

CURVAS PENETRACIÓN

CURVA PENETRACIÓN CBR 25 GOLPES

CURVA PENETRACIÓN CBR 10 GOLPES

	56 golpes		25 golpes		10 golpes	
	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido
CBR 2,54 mm (0,1")	86	113	29	30	13	13
CBR 5,08 mm (0,2")	114	119	33	37	14	14

Nombre: Rafael Barbosa H.

Cargo: LABORATORISTA

Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona

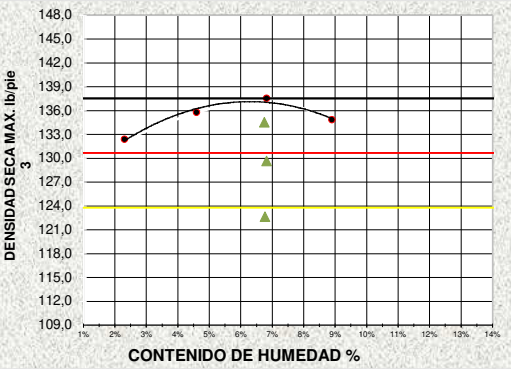
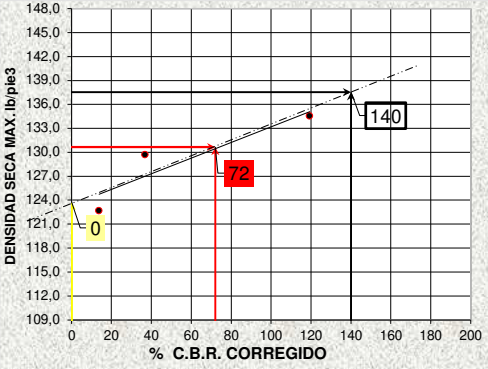
Cargo: ING.DE RESIDENTE

Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega

Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA

Observaciones

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1.DEL-24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

	RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13		CODIGO: FO-S-15-22					
			VERSIÓN: 05					
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15					
MEJORAMIENTO Y								
PROYECTO:	MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL		TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	MUESTRA No. :	499	Ensayo N°:	110
SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).		MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR		FUENTE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN	
DESCRIPCIÓN:	Grava ArenaLimosa (Color Girs).		TIPO MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR		PLANTA:		
LUGAR DE TOMA:			FECHA DE MUESTREO:	2 de marzo de 2025		FECHA DE ENSAYO:	5 de marzo de 2025	
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				
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7396	7621	7789	7785				
Peso molde, (g).	2760	2760	2760	2760				
Peso muestra húmeda, (g).	4636	4861	5029	5025				
Volumen molde, pie3	13,26	13,26	13,26	13,26				
Densidad muestra húmeda, pie3	135,4	142,0	146,9	146,8				
Densidad muestra Seca, pie3	132,4	135,8	137,5	134,8				
PREPARACION DE MUESTRAS PARA CBR.								
PRUEBA	1	2	3					
No. de Golpes	55	30	10					
Molde No.	8	12	5					
No. de Capas	5	5	5					
Peso muestra húmeda + molde, (g).	9180	9025	9066					
Peso molde, (g).	4168	4190	4495					
Peso muestra húmeda, (g).	5012	4835	4571					
Volumen molde, pie3	13,01	13,01	13,01					
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	143,61	138,5	131,0					
Densidad muestra seca, gr/cm3	134,5	129,7	123					
HUMEDAD								
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4				
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	860,4	933,5	981,8	895				
Peso rec. + Muestra Seca (g).	849	908,2	942,1	850,7				
Peso Recipiente (g).	355,8	358,5	360,2	353,2				
Contenido de Humedad (%)	2,3%	4,6%	6,8%	8,90%				
CURVA PROCTOR MODIFICADO NORMA INV- E-142								
								
CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA								
								
OBSERVACIONES : ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1.DEL.24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025								
#N/D								
#N/D								
ELABORO								
Nombre:		Rafael Barbosa Hernandez		REVISOR		Jhon Jairo Torres Ortega		
Cargo:		#N/D		Nombre:		Jhon Jairo Torres Ortega		
				Cargo:		ING. JEFE DE CALIDAD		
				Nombre:		Jhon Jairo Torres Ortega		
				Cargo:		ING. DIRECTOR DE CBR		
RESULTADOS DEL ENSAYO								
DENSIDAD MAX 138 Gr/cm3								
HUMEDAD OPTIMA 6,5%								
CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% % 140 Gr/cm3								
DENSIDAD A 95 % DE CBR 131 Gr/cm3								
MIN. 95% COMPACTACION POR CBR 72 %								
DENSIDAD A 90 % DE CBR 0 Gr/cm3								
MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR 0 %								
% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL 16,58%								

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16	

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Grava Arena Limosa (Color Girs).**
 FUENTE MATERIAL: **[VILLA CARMEN].**
 TIPO DE MATERIAL: **SUBBASE GRANULAR**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 34+650 AL PR- 34+680 DERECHA Subbase Granular**
 AL
 AL
 AL
 AL

CONSECUTIVO DE LABORATORIO	112
MUESTRA DE ENSAYO N°	501

FECHA DE TOMA: **viernes, 7 de marzo de 2025**
 FECHA DE ENSAYO: **sábado, 8 de marzo de 2025**

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	2.69%		
1196,1	1174,1	356,1	3414,8		

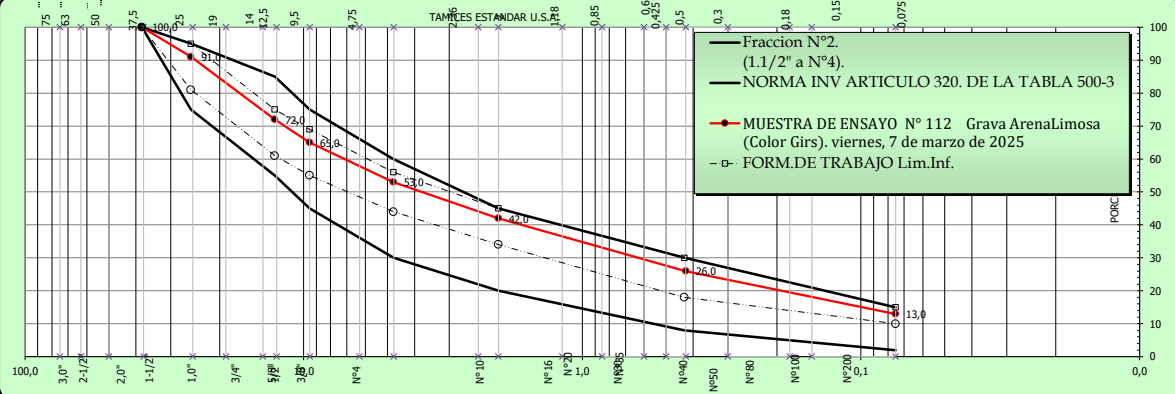
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁ 3325,4	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₂ 2892,3	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
13,0	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)		3325,4	Peso total despues del lavado		2892,3	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0						
3.1/2"	88,9						
3"	76,2						
2-1/2"	63,5						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,4	300,9	9,0	9,0	91,0	75	95
3/4"	19,0						
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	388,5	11,7	28,1	71,9	55	85
3/8"	9,52	221,2	6,7	34,7	65,3	45	75
1/4"	6,30						
N°4	4,76	423,4	12,7	47,4	52,6	30	60
N°8	2,36	114,5	3,4	50,9			
N°10	2,00	243,6	7,3	58,2	41,8	20	45
N°16	1,18	0,0	0,0	58,2	41,8		
N°20	0,85						
N°30	0,60	0,0	0,0	58,2	41,8		
N°35	0,50						
N°40	0,43	525,3	15,8	74,0	26,0	8	30
N°50	0,30	0,0	0,0	74,0	26,0		
N°60	0,20						
N°80	0,18	0,0	0,0				
N°100	0,15	0,0	0,0	0,0	26,0		
N°200	0,08	429,0	12,9	12,9	13,1	2	15
Fondo		2,6	0,1				
PASA TAMIZ N°200		433,0	13,0	13,1	0,0		

LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	44	45	46
N° DE GOLPES	34	26	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	18,1	21,7	21,1
PESO SUELO+TARA SECO	16,0	18,8	18,1
PESO TARA	5,0	5,1	5,0
% DE HUMEDAD	19,7	21,3	23,4
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	26	32	80
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,6081	12,4367	13,276
PESO SUELO+TARA SECO	12,43	11,45	12,1
PESO TARA	5,5	5,47	5,1
% DE HUMEDAD	17,0	16,5	16,8
CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	20	(%) Gravas.	47,0
LIMITE PLASTICO	17	(%) Arenas.	40,0
INDICE DE PLASTICIDAD	3	(%) Finos.	13,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**

AASHTO	
U.S.C	



OBSERVACION. **ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2.DEL:03 AL 09 DE MARZO DEL 2025**

ELABORÓ Nombre: Edna A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Carmona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cárdena Cargo: Director de Obra
--	---	--

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	TRANSITO:	NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Girs).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	501
TIPO DE MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	FECHA DE TOMA	7-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	8-mar-25

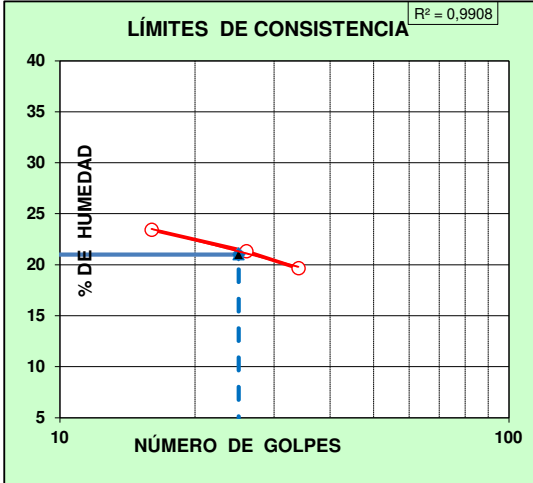
3. Ensayo :

Numero de la Tara.	44	45	46	Interseccion
Numero de Golpes	34	26	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	18,13	21,68	21,13	
Peso Muestra+Tara Seca.	15,97	18,77	18,06	
Peso Tara.	4,98	5,12	4,96	
% De Humedd.	19,7	21,3	23,4	21,3

1196,1
1174,1
356,1
2,69

Numero de la Tara.	26	32	80	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,61	12,44	13,28	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,43	11,45	12,10	
Peso Tara.	5,50	5,47	5,10	
% De Humedd.	17,00	16,50	16,80	16,8

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%) **13,1**

IP= **5,0**

LL= **21,0**

LP= **17,0**

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

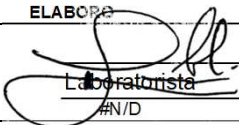
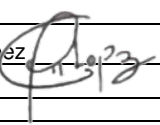
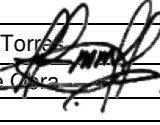
Tramo Extendido	PR- 34+650 Al	PR- 34+680	DERECHA
	Al		
	Al		
	Al		

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐
b. Reclasificar ☐	d. Rechazar #N/D #N/D ☐

ELABORA	REVISOR	
Nombre: 	Nombre: Juan Felipe Lopez 	Nombre: John Jairo Torres 
Cargo: Laboratorista #N/D	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS INV-E-133-13		CODIGO: FO-S-15-27
			VERSIÓN: 06
	LABORATORIO		VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO		ENSAYO No. 501	
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	SBG-38
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 34 + 650 al PR- 34 + 680	DERECHA	Subbase Granular
	_____ al _____		
	_____ al _____		
	_____ al _____		

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Girs).		
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	3
TIPO DE MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	FECHA DE TOMA	7-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO	8-mar-25

3. ENSAYO		Equipo Utilizado: 38	
	PRUEBA	A	B
	Probeta No.	1	2
	Lectura de la arena -mm-	2,7	2,6
	Lectura de la arcilla -mm-	10,5	9,5
	Equivalente de arena %	25,7	27,4
	Promedio %	27,0	
	EQUIVALENTE DE ARENA	27	%

4. ESPECIFICACIÓN		
SUBBASE GRANULAR 25 %		
ESPECIFICACIONES INVIAS 2013		
Sello de arena asfalto	50	% Min.
Mezcla densa en caliente	50	% Min.
Sub-base Granular	25	% Min.
Base granular	30	% Min.
Agregado fino para concreto	60	% Min.
Arena Cemex	80	% Min.
Arena para sello bordillo	45	% Min.

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI	☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐

OBSERVACIONES: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025		
ELABORO Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISO Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing: de calidad	APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Ing. Director de obra

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211 -13		CÓDIGO: FO-S-15-63	
			VERSIÓN: 03	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 112	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:		SANTA LUCIA - MOÑITOS	
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	501
TIPO DE MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	FECHA DE TOMA	7-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	8-mar-25

3. ENSAYO			
Equipo utilizado, cod:	BALANZA Digital BLZD-066-01	TAMIZ DE LAVADO:	
	BALANZA Digital BLZD-066-05	HORNO DIGITAL	

AGREGADO FINO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	30,1	29,2	2,990	3,4	0,1
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,1

AGREGADO GRUESO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1001	990	1,10	11,9	0,131
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2000,3	1993,7	0,33	54,5	0,180
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	3001,2	2987,9	0,44	30,80	0,136
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0	0	0	0,0
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,15
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									0,25
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									

3.RESULTADO	0,1	Si Cumple	0,15	Si Cumple
--------------------	------------	-----------	-------------	-----------

4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% max.
--------------------------	---------------	---	--------	-----------------	------	--------

Mezcla Total		
Materiales	Fino	Grueso
Afirmado, subbase y base granular	2% max.	
Pavimento de concreto hidraulico	3% max.	
Concreto estructural	1% max.	0,25% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	
Producto Conforme:	SI ☒ NO ☐
Disposición producto no conforme:	#N/D
a. Reprocesar	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)
b. Reclassificar	d. Rechazar

OBSERVACIONES:		
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Residente Obra	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra

Bogotá D.C., 2025 marzo 24

Señor:
Cristian Camilo Muñoz Cardona
CONSORCIO ISLA 066 2020
PROYECTO: CONSORCIO ISLA 066-2020
Moñitos

Asunto: Entrega Informe de Determinación del Contenido de Azufre en Agregados Pétreos [INV E 233-13].

Apreciado Señor:

Atentamente nos permitimos entregar el informe **DEQ 197-24-1**; en el cual se presentan los resultados del ensayo DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AZUFRE EN AGREGADOS PÉTREOS, para la muestra enviada a nuestro laboratorio.

El ensayo se realizó conforme a los procedimientos establecidos en la norma: INV E 233-13.

Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de la muestra ensayada.

Atentamente,


Firmado
digitalmente por
YUSSEP DANILO
GALEANO PEREZ
Fecha: 2025.03.24
15:25:35 -05'00'

Geól. Yussep Danilo Galeano
Jefe de investigación y Desarrollo
investigacionydesarrollo@concrelab.com
O.V. 119297 – O.T. 63532
Cód. Obra: 19615
Ref. Muestra: M5: Terreno natural [28-01-2025], sub rasante, PR-30+080 CALZADA.
C. MORENO

INFORME DE ENSAYO
DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AZUFRE EN LOS AGREGADOS PÉTREOS
INV E 233-13

NÚMERO DE INFORME: DEQ-197-24-1
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:** CONSORCIO ISLA 066 2020
***CÓDIGO DE OBRA:** 19615
***OBRA:** CONSORCIO ISLA 066-2020
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:** MOÑITOS
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:** TERRENO NATURAL
DESCRIPCIÓN LABORATORIO: SUELO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:** M5
***PROCEDENCIA:** SUB RASANTE
***LOCALIZACIÓN DE LA TOMA DE MUESTRA:** PR-30+080 CALZADA.
SITIO DE ENSAYO: LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS: 2025-02-12
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO: 2025-02-14 HASTA 2025-03-14
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME: 2025-03-24
ENSAYO EJECUTADO POR: I.Q. L.HUMANEZ
ORDEN DE TRABAJO N°: 63532
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME: Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.

* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:

 Firmado digitalmente
por YUSSEP DANILO
GALEANO PEREZ
Fecha: 2025.03.24
15:25:10 -05'00'

GEÓL. YUSSEP DANILO GALEANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
investigaciónydesarrollo@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AZUFRE EN LOS AGREGADOS PÉTREOS
INV E 233-13

NÚMERO DE INFORME: DEQ-197-24-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Tamaño máximo nominal: **N°4**

RESULTADOS CONTENIDO DE SULFATOS	
m₁ Masa muestra de ensayo (g)	0,9999
m₂ Masa del precipitado (g)	0,0010
S Contenido de azufre del agregado, en % masa	0,10

*La norma INV E-233-13 - Determinación del Contenido de Azufre en los Agregados Pétreos, brinda un procedimiento para la determinación cuantitativa del azufre presente en los agregados para concretos, que consiste en tratar con bromo y ácido nítrico la muestra de ensayo, para transformar en sulfatos todos los compuestos de azufre presentes en los agregados; los sulfatos se precipitan y pesan en forma de sulfato de bario (BaSO₄).

OBSERVACIONES:

El tamaño máximo nominal se determina conforme a la serie de tamices requeridas por el ensayo según la tabla 233-1 de la norma INV E 233-13.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

Bogotá D.C., 2025 marzo 24

Señor:

Cristian Camilo Muñoz Cardona
CONSORCIO ISLA 066 2020
PROYECTO: CONSORCIO ISLA 066-2020
Moñitos

Asunto: Entrega Informe de Determinación de la Reactividad del Potencial Álcali-Sílice de Agregados (Método Químico) [INV E 234-13].

Apreciado Señor:

Atentamente nos permitimos entregar el informe **DEQ 198-24-1**; en el cual se presentan los resultados del ensayo DETERMINACIÓN DE LA REACTIVIDAD DEL POTENCIAL ÁLCALI-SÍLICE DE AGREGADOS (MÉTODO QUÍMICO), para la muestra enviada a nuestro laboratorio.

El ensayo se realizó conforme a los procedimientos establecidos en la norma: INV E 234-13.

Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de la muestra ensayada.

Atentamente,

Daniilo Galeano

Firmado
digitalmente por
YUSSEP DANILO
GALEANO PEREZ
Fecha: 2025.03.24
14:40:34 -05'00'

Geól. Yussep Danilo Galeano
Jefe de investigación y Desarrollo
investigacionydesarrollo@concrelab.com
O.V. 119297 – O.T. 63532
Cód. Obra: 19615
Ref. Muestra: M5: Terreno natural [2025-01-28], PR-30+080 Calzada.
C. MORENO

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DE LA REACTIVIDAD DEL POTENCIAL ÁLCALI - SÍLICE DE AGREGADOS (MÉTODO QUÍMICO) INV E-234-13

NÚMERO DE INFORME: DEQ-198-24-1

PÁGINA: 1 DE 2

CLIENTE:	CONSORCIO ISLA 066 2020
CÓDIGO DE OBRA:	19615
OBRA:	CONSORCIO ISLA 066-2020
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	MOÑITOS, CÓRDOBA
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	TERRENO NATURAL
NÚMERO DE LA MUESTRA:	M5
PROCEDENCIA:	SUB RASANTE
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	PR-30+080 CALZADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS QUÍMICOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-02-12
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-14 HASTA 2025-03-14
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2025-03-24
ENSAYO EJECUTADO POR:	I.Q. L. HUMANEZ
ORDEN DE TRABAJO N°:	63532
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita por parte de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

 Firmado digitalmente
por YUSSEP DANILO
GALEANO PEREZ
Fecha: 2025.03.24
14:40:04 -05'00'

GEÓL. YUSSEP DANILO GALEANO

Jefe de Investigación y desarrollo
investigacionydesarrollo@concrelab.com

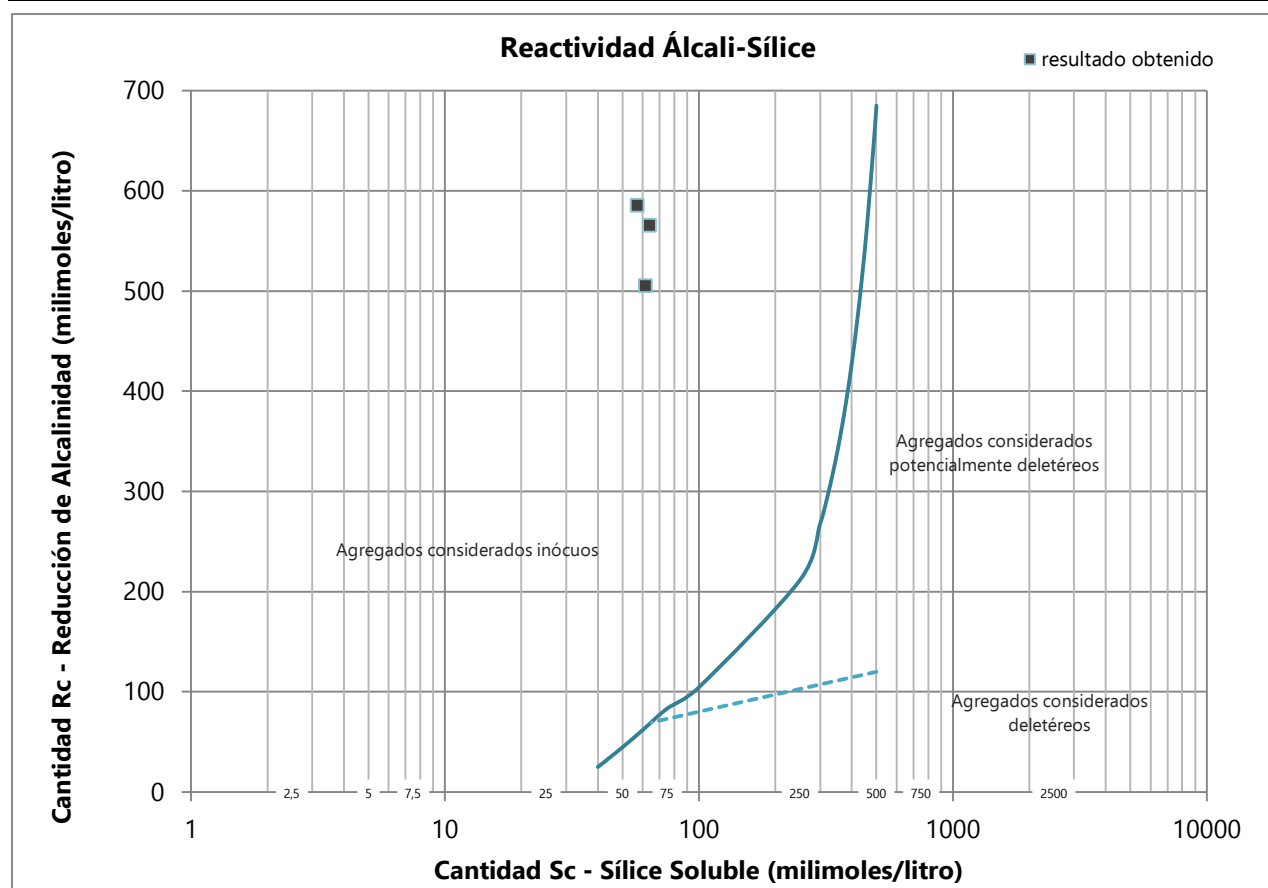
INFORME DE ENSAYO
DETERMINACIÓN DE LA REACTIVIDAD DEL POTENCIAL ÁLCALI - SÍLICE DE AGREGADOS
(MÉTODO QUÍMICO) INV E-234-13

NÚMERO DE INFORME: DEQ-198-24-1

PÁGINA: 2 DE 2

Reactividad del potencial Álcali - Sílice - Muestra N°1

ITEM	A	B	C
Sc= Concentración de SiO ₂ en el líquido filtrado (mmol/L)	57,25699068	64,08122503	61,75099867
Rc= Reducción en alcalinidad (mmol/L)	585	565	505



Clasificación M1 INV. E 234-13	Réplica de la muestra	Agregado inócuo	Agregado potencialmente deletéreo	Agregado deletéreo
	A	X		
	B	X		
	C	X		

OBSERVACIONES:

Los resultados de los ensayos realizados de acuerdo con este método no se deben aplicar como método único para la aceptación o el rechazo de fuentes de materiales en relación con la reacción álcali-sílice. ASTM 234-13 Numeral 2,1

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Ingeniero
CRISTIAN CAMILO MUÑOZ CARDONA
CONSORCIO ISLA 066 2020
Obra: CONSORCIO ISLA 066-2020
Código de obra: 19615
Bogotá D.C

Asunto: Entrega de informes de resultados.

Apreciado Ingeniero

De manera atenta nos permitimos hacer entrega del informe con referencia DGP 1310-25-1 en el cual se presenta el resultado del ensayo relacionado a continuación:

NORMA DE ENSAYO	
Medida del potencial de colapso de un suelo parcialmente saturado.	INV E 157:2013

Muestra No.	Descripción del material
1	Terraplén suelo adecuado Localización: PR 30+150/210 calzada Procedencia: Cantera Villa Carmen

El ensayo se realizó conforme a los procedimientos establecidos en la norma relacionada; los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de la muestra ensayada.

Cordialmente;

Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com
OV. 144138 – OT. 70390
E. PALACIOS

INFORME DE ENSAYO

**MEDIDA DEL POTENCIAL DE COLAPSO DE UN SUELO PARCIALMENTE SATURADO.
INV E 157:2013**

NÚMERO DE INFORME: DGP-1310-25-1

PÁGINAS: 1 DE 2

CLIENTE:	CONSORCIO ISLA 066 2020
CÓDIGO DE OBRA:	19615
OBRA:	CONSORCIO ISLA 066-2020
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	MOÑITOS
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR: MARRÓN PÁLIDO, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA; REFERENCIADO COMO: TERRAPLEN SUELO ADECUADO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	CANtera VILLA CARMEN
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	PR 30+150/210 CALZADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-02-13
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-03-12
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2025-03-17
ENSAYO EJECUTADO POR:	70390 - OV. 144138
ORDEN DE TRABAJO N°:	H. RODRIGUEZ
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

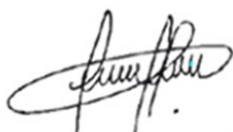
Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MEDIDA DEL POTENCIAL DE COLAPSO DE UN SUELO PARCIALMENTE SATURADO.

INV E 157:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-1310-25-1

PÁGINAS: 2 DE 2

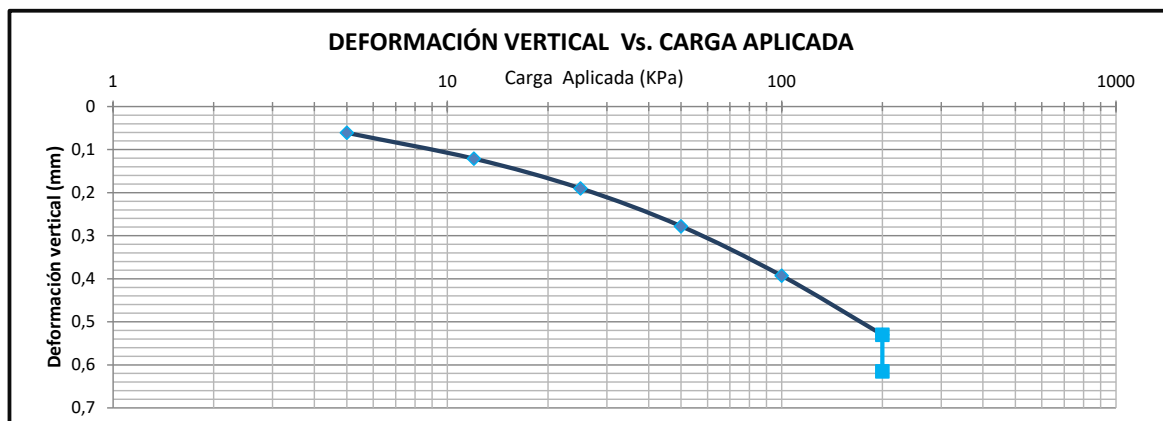
CONTENIDO DE HUMEDAD		
HUMEDAD	INICIAL	FINAL
Recipiente N°	05	07
W ₁ , (g)	167,40	135,03
W ₂ , (g)	157,46	124,71
W ₃ , (g)	48,27	50,78
w, (%)	9,1	14,0

TIPO DE MUESTRA	REMOLDEADA
DIMENSIONES DE LA MUESTRA	
Diámetro, D (cm)	5,080
Altura, h ₀ (cm)	1,870
Volumen (cm ³)	37,9
Masa anillo (g)	72,04
Masa anillo + Muestra (g)	153,04
Masa Muestra (g)	81,00
P.U. Total (g/cm ³)	2,137
P.U. Seco (g/cm ³)	1,959

ETAPA SIN AGUA		
TIEMPO HORAS	CARGA APLICADA KPa	LECTURA DEFORMÍMETRO mm (do)
	5	0,061
1	12	0,121
2	25	0,190
3	50	0,278
4	100	0,393
5	200	0,530

ETAPA CON AGUA	
TIEMPO MINUTOS	LECTURA DEFORMÍMETRO mm
0,1	0,608
0,25	0,612
0,50	0,614
1,02	0,614
4	0,616
8	0,614
15	0,610
30	0,606
1 hora	0,602
2 horas	0,602
3 horas	0,603
8 horas	0,608
24 horas	0,615

I _c (%) =	0,037
----------------------	-------



OBSERVACIONES:

Nota: Porcentaje de compactación del espécimen con respecto a la densidad máxima del material: 95%

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Arena Grava Arcillosa (Color Habana).**
 FUENTE MATERIAL: **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL: **Terraplen**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 45+700 AL PR- 45+700 CALZADA**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 25
MUESTRA DE ENSAYO N° 829
 FECHA DE TOMA: **sábado, 22 de febrero de 2025**
 FECHA DE ENSAYO: **domingo, 23 de febrero de 2025**

3. ENSAYO

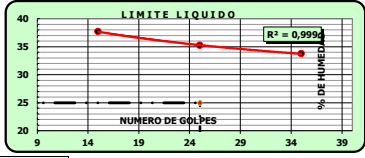
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO				
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION	
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X
W2	W2	W3		
906,1	862,2	395,1		3262,0

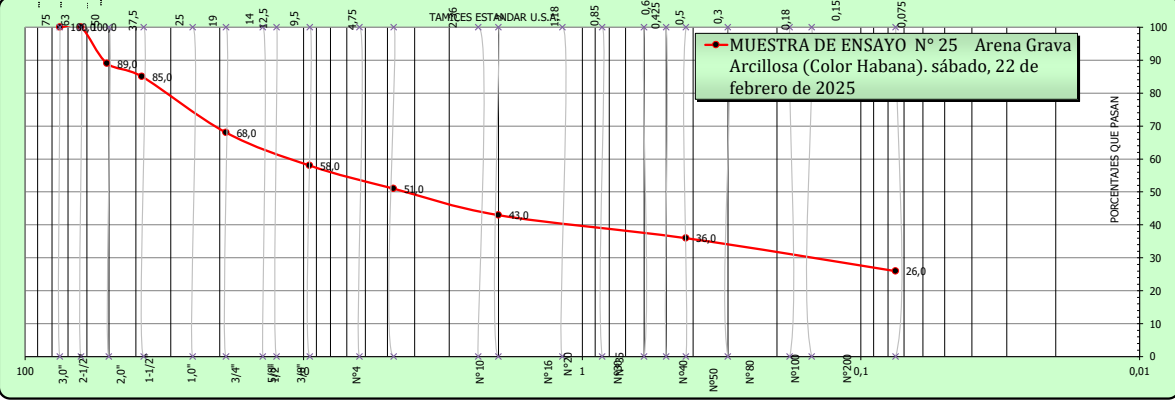
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	2981,8
W ₂	2215,6
	25,7

LIMITES DE CONSISTENCIA				
LIMITE LIQUIDO				
ENSAYO N°	1	2	3	
TARA N°	63	64	65	
N° DE GOLPES	35	25	15	
PESO SUELO+TARA HUMEDO	21,6	24,4	19,1	
PESO SUELO+TARA SECO	17,4	19,3	15,2	
PESO TARA	4,9	5,0	5,1	
% DE HUMEDAD	33,8	35,2	37,7	
LIMITE PLASTICO				
ENSAYO N°	1	2	3	
TARA N°	7	8	9	
PESO SUELO+TARA HUMEDO	12,33	12,12	12,47	
PESO SUELO+TARA SECO	11,09	10,91	11,21	
PESO TARA	5,36	5,35	5,42	
% DE HUMEDAD	21,6	21,8	21,8	
CLASIFICACION				
LIMITE LIQUIDO	34	(%) Gravas.	49,0	
LIMITE PLASTICO	22	(%) Arenas.	25,0	
INDICE DE PLASTICIDAD	12	(%) Finos.	26,0	
INDICE DE GRUPO	3	CU	0,0	
		CC	0,0	

Peso total de la muestra seca (g)					Artículo-220	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
4,0"	100,0					
3,1/2"	88,9					
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0	
2-1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0	
2"	50,8	336,2	11,3	11,3	88,7	
1-1/2"	38,1	123,7	4,1	15,4	84,6	
1"	25,4	391,4	13,1	28,6	71,4	
3/4"	19,0	109,1	3,7	32,2	68	
5/8"	14,0					
1/2"	12,7	178,6	6,0	38,2	61,8	
3/8"	9,52	104,5	3,5	41,7	58,3	
1/4"	6,30					
N°4	4,76	231,6	7,8	49,5	50,5	
N°8	2,36					
N°10	2,00	226,1	7,6	57,1	42,9	
N°16	1,18					
N°20	0,85					
N°30	0,60					
N°35	0,50					
N°40	0,43	200,7	6,7	63,8	36,2	
N°50	0,30					
N°60	0,20					
N°80	0,18					
N°100	0,15					
N°200	0,08					
Fondo		310,8	10,4	74,2	25,8	
Perdida en Lavado		2,9	0,1	25,8	0,0	

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**
 AASHTO **U.S.C**





OBSERVACION. **ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°4. DEL: 17 AL 22 DE FEBRERO DEL 2025**

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe López Carrón Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Director de Obra
--	--	--

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	TRANSITO:	NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arena Grava Arcillosa (Color Habana).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	829
TIPO DE MATERIAL	Terraplen	FECHA DE TOMA	22-feb-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	23-feb-25

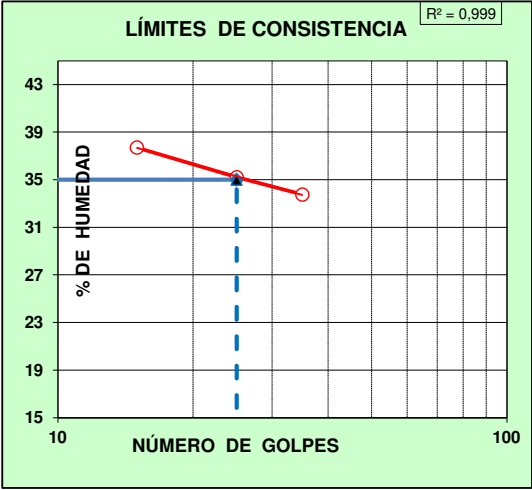
3. Ensayo :

Numero de la Tara.	63	64	65	Interseccion
Numero de Golpes	35	25	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	21,64	24,38	19,06	
Peso Muestra+Tara Seca.	17,41	19,33	15,24	
Peso Tara.	4,88	4,99	5,11	
% De Humedd.	33,76	35,22	37,71	35,00

906,1
862,2
395,1

Numero de la Tara.	7	8	9	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	12,33	12,12	12,47	
Peso Muestra+Tara Seca.	11,09	10,91	11,21	
Peso Tara.	5,36	5,35	5,42	
% De Humedd.	21,64	21,76	21,76	21,72

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)	25,8
IP=	14,0
LL=	35,0
LP=	22,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Berrospina H	Nombre: Juan Felipe Lopez	Nombre: John Jairo Torres
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : **Arena Grava Arcillosa (Color Habana).**
 FUENTE MATERIAL : **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL : **Terraplen**
 LABORATORIO : **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**

COLOCACION: ABCISA PR- 45+700 AL PR- 45+700 CALZADA
 _____ AL _____
 _____ AL _____
 _____ AL _____

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **27**
 MUESTRA DE ENSAYO N° **831**
 FECHA DE TOMA : lunes, 24 de febrero de 2025
 FECHA DE ENSAYO : martes, 25 de febrero de 2025

3. ENSAYO

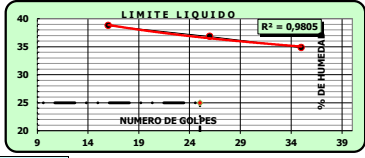
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO				
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION	
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X
6.67%			12447,0	
W2	W2	W3		
2373,6	2255	477,8		

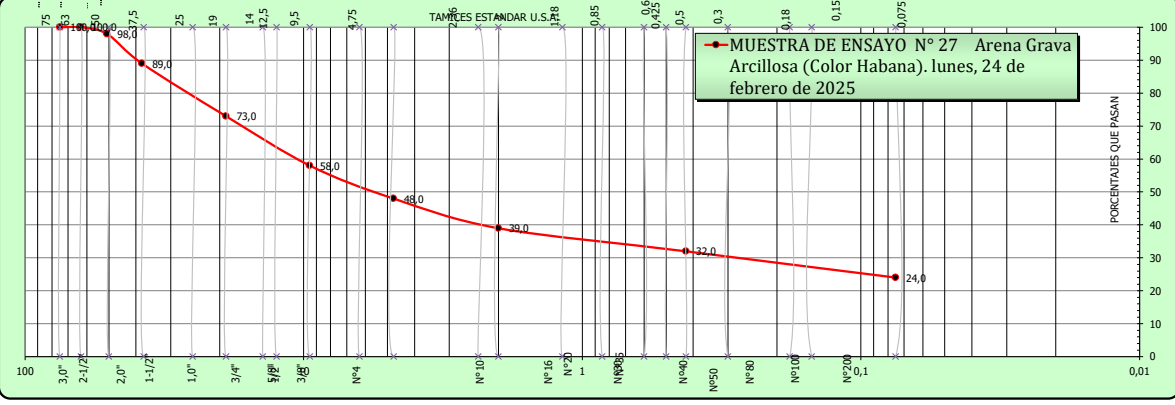
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	11668,3
W ₂	8902,1
	23,7

LIMITES DE CONSISTENCIA						
LIMITE LIQUIDO						
ENSAYO N°	1	2	3			
TARA N°	78	79	80			
N° DE GOLPES	35	26	16			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	25,1	27,4	28,2			
PESO SUELO+TARA SECO	19,9	21,3	21,8			
PESO TARA	5,1	5,0	5,1			
% DE HUMEDAD	34,8	36,8	38,8			
LIMITE PLASTICO						
ENSAYO N°	1	2	3			
TARA N°	7	8	9			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	14,46	15,86	15,09			
PESO SUELO+TARA SECO	12,79	13,93	13,32			
PESO TARA	5,36	5,35	5,42			
% DE HUMEDAD	22,5	22,5	22,4			
CLASIFICACION						
LIMITE LIQUIDO	35	(%) Gravas.	52,0			
LIMITE PLASTICO	22	(%) Arenas.	24,0			
INDICE DE PLASTICIDAD	13	(%) Finos.	24,0			
INDICE DE GRUPO	2	CU	0,0			
		CC	0,0			

Peso total de la muestra seca (g)	11668,3	Peso total despues del lavado	8902,1	Articulo-220	
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm				
4,0"	100,0				
3.1/2"	88,9				
3"	76,2	0,0	0,0	100,0	
2-1/2"	63,5	0,0	0,0	100,0	
2"	50,8	240,5	2,1	97,9	
1-1/2"	38,1	1051,0	9,0	88,9	
1"	25,4	954,9	8,2	80,7	
3/4"	19,0	918,2	7,9	73	
5/8"	14,0				
1/2"	12,7	1096,3	9,4	63,5	
3/8"	9,52	650,7	5,6	57,9	
1/4"	6,30				
N°4	4,76	1212,4	10,4	47,5	
N°8	2,36				
N°10	2,00	975,1	8,4	39,2	
N°16	1,18				
N°20	0,85				
N°30	0,60				
N°35	0,50				
N°40	0,43	841,9	7,2	31,9	
N°50	0,30				
N°60	0,20				
N°80	0,18				
N°100	0,15				
N°200	0,08	944,2	8,1	23,9	
Fondo		16,9	0,1		
Perdida en Lavado		2766,2	23,7	0,0	

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0
 AASHTO _____
 U.S.C _____





MUESTRA DE ENSAYO N° 27 Arena Grava Arcillosa (Color Habana). lunes, 24 de febrero de 2025

OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: <u>Rafaela Barrios P.</u> Cargo: <u>LABORATORISTA</u>	REVISÓ Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Carrón</u> Cargo: <u>Ing. Calidad De Obra.</u>	APROBÓ Nombre: <u>Jhon Jairo Torres Orteg</u> Cargo: <u>Director de Obra</u>
---	--	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS **SECTOR :** PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: 923 de 2021 **TRANSITO:** NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN Arena Grava Arcillosa (Color Habana).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN]. **MUESTRA No.** 831

TIPO DE MATERIAL Terraplen **FECHA DE TOMA** 24-feb-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020 **FECHA DE ENSAYO** 25-feb-25

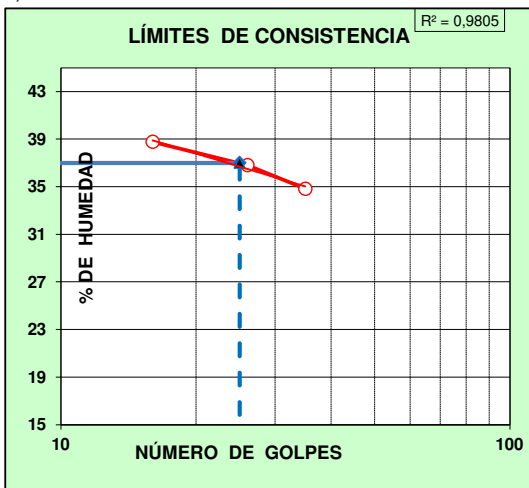
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	78	79	80	Interseccion
Numero de Golpes	35	26	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	25,12	27,36	28,23	
Peso Muestra+Tara Seca.	19,94	21,33	21,77	
Peso Tara.	5,07	4,95	5,11	
% De Humedd.	34,84	36,81	38,78	37,00

w NATURAL
2373,6
2255
477,8

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	7	8	9	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,46	15,86	15,09	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,79	13,93	13,32	
Peso Tara.	5,36	5,35	5,42	
% De Humedd.	22,48	22,49	22,41	22,46

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)	23,9
IP=	14,0
LL=	37,0
LP=	23,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido	PR- 45+700 AI	PR- 45+700	CALZADA
—	AI	—	—
—	AI	—	—
—	AI	—	—

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

- a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐
b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Berroa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION		CÓDIGO: FO-S-15-73
	E-121-13		VERSIÓN: 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO	ENSAYO No. #N/D		
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021		
PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN		

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN:	Arena Grava Arcillosa (Color Habana).		
FUENTE DE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	831
TIPO DE MATERIAL:	Terraplen	FECHA DE TOMA	24-feb-25
LABORATORIO:	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	25-feb-25
COLOCACION:	PR- 45+700 AL PR- 45+700 CALZADA _____ _____ AL _____ _____ AL _____ _____ AL _____		

3. ENSAYO	Equipo utilizado para el ensayo	Balanza BLZD-066-05	Horno Mufla MFL-066-01
------------------	---------------------------------	---------------------	------------------------

Contenido Organico por Ignicion		N° Prueba		Humedad Natural	
		2	3	1	
A	Peso del crisol + muestra seca antes de la ignicion (gr)	115,95	118	N° Tara	1
B	Peso del crisol + muestra seca despues de la ignicion (gr)	115,60	117	Peso Muestra Humeda+Tara	2373,6
C	Peso del crisol (gr)	64,34	66	Peso Muestra Seca+Tara	2255
% MA	Contenido organico por ignicion (%)	0,7	0,8	Peso Tara	477,8
Promedio		0,7		Contenido de Humedad	6,7

4. ESPECIFICACION													
Tabla 220 - 1 Requisitos de los materiales para Terraplen													
<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">CARACTERISTICA</th> <th rowspan="2">NORMA ENSAYO INV</th> <th colspan="3">TIPO DE SUELO</th> </tr> <tr> <th>SUELO SELECCIONADO</th> <th>SUELO ADECUADO</th> <th>SUELO TOLERABLE</th> </tr> <tr> <td>Contenido de materia organica</td> <td>E-121</td> <td>0%</td> <td>≤ 1%</td> <td>≤ 1%</td> </tr> </table>	CARACTERISTICA	NORMA ENSAYO INV	TIPO DE SUELO			SUELO SELECCIONADO	SUELO ADECUADO	SUELO TOLERABLE	Contenido de materia organica	E-121	0%	≤ 1%	≤ 1%
CARACTERISTICA			NORMA ENSAYO INV	TIPO DE SUELO									
	SUELO SELECCIONADO	SUELO ADECUADO		SUELO TOLERABLE									
Contenido de materia organica	E-121	0%	≤ 1%	≤ 1%									

5. CONTROL
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐ Disposición producto no conforme: a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐ b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐
Observaciones: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

ELABORO Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISO Nombre: Juan Felipe Lopez C. Cargo: Ing. Residente de Calidad	APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres C. Cargo: Ing. Director De Obra
--	---	---

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19	
			VERSIÓN: 05	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15	

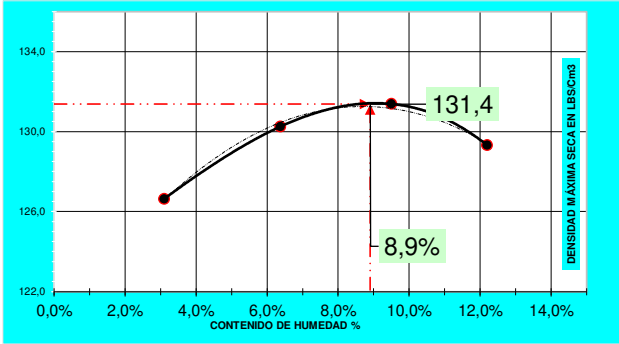
1. PROYECTO		ENSAYO N° 27	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTA LUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN
NIVEL DE TRAFICO:	NT2	TIPO CAPA:	TERRAPLEN

2. MATERIAL			
DESCRIPCION:	Arena Grava Arcillosa (Color Habana).		
FUENTE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN	MUESTRA N°:	831
TIPO DE MATERIAL:	Terraplen	FECHA TOMA:	24-feb-25
LABORATORIO:	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO:	25-feb-25

3. ENSAYO			
Humedad natural del material		Equipo utilizado para el ensayo	
Peso húmedo material + Tara	901,7	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).	
Peso seco material + Tara	889,3		
Peso de la tara	489,2		
3,1%			

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D			
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7225	7498	7680	7722
Peso molde, (g)..	2760	2760	2760	2760
Peso muestra húmeda, (g).	4465	4738	4920	4962
Peso muestra húmeda, (lb).	9,83	10,44	10,84	10,93
Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,029	2,087	2,105	2,072
Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3	130,6	138,5	143,9	145,1
Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3	126,6	130,2	131,4	129,3

TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD				
	$(w1-w2)/(w2-w3)*100$			
Recipiente No.	T1	T3	T4	T1
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	901,7	831,1	828,1	955,8
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	889,3	802,9	798,6	901,1
Peso Recipiente (g). W3 =	489,2	360,2	488,1	452,6
Contenido de Humedad (%)	3,1%	6,37%	9,50%	12,20%
Contenido de Humedad deseada.(%)	3,5%	5,5%	8,4%	10,4%
% De humedad adicionado	0,4%	2,4%	5,3%	7,3%
Agua Adicionada ml	25,3	151,4	126,6	130,2

CURVA PROCTOR MODIFICADO 	RESULTADOS DEL ENSAYO
	Densidad máxima de laboratorio 2,105 gr/cm3
	Densidad máxima de laboratorio 131,4 Lb/pie3
	8,90 %
	% Ret. en tamiz 3/4" gradación original. 0,0 %

OBSERVACIONES: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1.DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025		
ELABORÓ Nombre: Rafael Barbosa H. Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: ING DE CALIDAD	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA

CONSORCIO ISA 995 - 2020		RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13				CÓDIGO: FO-S-15-22					
						VERSIÓN: 05					
						FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15					
PROYECTO:		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTAL,SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030"MODULO 3				TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS					
SECTOR:		PR-2+150 AL PR-55+000).		MATERIAL: Terraplen		FUENTE MATERIAL: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN					
DESCRIPCIÓN:		Ensayo de Caracterización.		MUESTRA No. 831		ENSAYO 27					
FECHA DE MUESTREO:		24 de febrero de 2025		FECHA DE ENSAYO: 28 de febrero de 2025		PLANTA : A DE TRITURACION.VILLA C					
						MUSTRA TOMADA EN: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CA					
No. DE GOLPES		55		25		10					
Molde No.		5		8		9					
Días de inmersión											
Tiempo	Penetración	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²				
	Pulgadas mm										
6"	0.005 0,127	0,18	40,5	11,3	0,11	23,60	6,6				
30"	0.025 0,635	0,61	137,1	38,3	0,32	72,6	20,3				
1'	0.050 1,270	1,29	290,0	81,0	0,76	171,8	48,0				
1,1/2'	0.075 1,905	2,04	458,6	128,1	1,30	292,3	81,6				
2'	0.100 2,540	3,00	674,4	188,4	1,92	431,6	120,6				
2,1/2'	0.125 3,175	3,80	854,3	238,6	2,45	550,8	153,9				
3'	0.150 3,810	4,60	1.034,1	288,9	2,91	654,2	182,7				
3,1/2'	0.175 4,445	5,36	1.205,0	336,6	3,42	768,8	214,8				
4'	0.200 5,080	6,01	1.351,1	377,4	3,75	843,0	235,5				
4,1/2'	0.225 5,710	6,50	1.461,3	408,2	4,10	921,7	257,5				
5'	0.250 6,350	7,01	1.575,9	440,2	4,50	1.011,6	282,6				
5,1/2'	0.275 6,985	7,60	1.708,6	477,2	4,80	1.079,1	301,4				
6'	0.300 7,620	8,10	1.821,0	508,6	5,01	1.126,3	314,6				
6,1/2"	0.325 8,255	8,70	1.955,8	546,3	5,40	1.214,0	339,1				
7"	0.350 8,890	9,03	2.030,0	567,0	5,70	1.281,4	357,9				
7,1/2"	0.375 9,525	9,45	2124,4	593,4	6,00	1.348,9	376,8				
8'	0.400 10,160	10,00	2248,1	628,0	6,20	1.393,8	389,3				
10'	0.500 12,700	11,80	2652,8	741,0	7,20	1.618,6	452,1				
% EXPANSIÓN		0,0%		0,0%		0,0%					
CONTROL EXPANSIÓN											
FECHA	HORA	TIEMPO ACUMULADO HORAS	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%
			5	mm		8	mm		9	mm	
24/feb/2025	7:52 AM	0	0,100	0,00	0,0	0,100	0,000	0,0	0,100	0,0	0,0
26/feb/2025	10:30 AM	12	0,100	0,00	0,000%	0,110	0,002	0,009%	0,114	0,0	0,012%
27/feb/2025	9:12 AM	24	0,115	0,02	0,013%	0,116	0,004	0,005%	0,118	0,0	0,003%
2/mar/2025	3:13 PM	36	0,118	0,00	0,015%	0,120	0,006	0,017%	0,124	0,0	0,021%
CURVA PENETRACIÓN CBR 55 GOLPES											
CURVAS PENETRACIÓN											
CURVA PENETRACIÓN CBR 25 GOLPES											
CURVA PENETRACIÓN CBR 10 GOLPES											
Observaciones											
ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1.DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025											
Nombre: Rafael Barbosa H. ELABORO											
Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona REVISO											
Nombre: Jhon Jairo Torres Ochoa APROBO											
CARGO: LABORATORISTA											
CARGO: ING.DE RESIDENTE											
CARGO: ING.DIRECTOR DE CBR											

	RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13		CODIGO: FO-S-15-22																																																																																															
			VERSIÓN: 05																																																																																															
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15																																																																																															
MEJORAMIENTO Y																																																																																																		
PROYECTO:	MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL		TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	MUESTRA No. :	831	Ensayo N°:	27																																																																																										
SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).		MATERIAL:	Terraplen		FUENTE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN																																																																																											
DESCRIPCIÓN:	Arena Grava Arcillosa (Color Habana).		TIPO MATERIAL:	Terraplen		PLANTA:																																																																																												
LUGAR DE TOMA:			FECHA DE MUESTREO:	25 de febrero de 2025		FECHA DE ENSAYO:	28 de febrero de 2025																																																																																											
DENSIDAD SECA					PREPARACION DE MUESTRAS PARA CBR.																																																																																													
<table><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>No. de Golpes</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>7225</td><td>7498</td><td>7680</td><td>7722</td></tr><tr><td>Peso molde, (g).</td><td>2760</td><td>2760</td><td>2760</td><td>2760</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>4465</td><td>4738</td><td>4920</td><td>4962</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>13,28</td><td>13,28</td><td>13,28</td><td>13,28</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, pie3</td><td>130,6</td><td>138,5</td><td>143,9</td><td>145,1</td></tr><tr><td>Densidad muestra Seca, pie3</td><td>126,6</td><td>130,2</td><td>131,4</td><td>129,3</td></tr></table>					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	Peso muestra húmeda + molde, (g).	7225	7498	7680	7722	Peso molde, (g).	2760	2760	2760	2760	Peso muestra húmeda, (g).	4465	4738	4920	4962	Volumen molde, pie3	13,28	13,28	13,28	13,28	Densidad muestra húmeda, pie3	130,6	138,5	143,9	145,1	Densidad muestra Seca, pie3	126,6	130,2	131,4	129,3	<table><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>No. de Golpes</td><td>55</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>5</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>9362</td><td>8805</td><td>8711</td></tr><tr><td>Peso molde, (g).</td><td>4495</td><td>4168</td><td>4443</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>4867</td><td>4637</td><td>4268</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>13,56</td><td>13,36</td><td>13,39</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, gr/cm3</td><td>145,37</td><td>136,5</td><td>125,9</td></tr><tr><td>Densidad muestra seca, gr/cm3</td><td>132,9</td><td>124,7</td><td>115</td></tr></table>				PRUEBA	1	2	3	No. de Golpes	55	30	10	Molde No.	5	8	9	No. de Capas	5	5	5	Peso muestra húmeda + molde, (g).	9362	8805	8711	Peso molde, (g).	4495	4168	4443	Peso muestra húmeda, (g).	4867	4637	4268	Volumen molde, pie3	13,56	13,36	13,39	Densidad muestra húmeda, gr/cm3	145,37	136,5	125,9	Densidad muestra seca, gr/cm3	132,9	124,7	115
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																																																																																														
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7225	7498	7680	7722																																																																																														
Peso molde, (g).	2760	2760	2760	2760																																																																																														
Peso muestra húmeda, (g).	4465	4738	4920	4962																																																																																														
Volumen molde, pie3	13,28	13,28	13,28	13,28																																																																																														
Densidad muestra húmeda, pie3	130,6	138,5	143,9	145,1																																																																																														
Densidad muestra Seca, pie3	126,6	130,2	131,4	129,3																																																																																														
PRUEBA	1	2	3																																																																																															
No. de Golpes	55	30	10																																																																																															
Molde No.	5	8	9																																																																																															
No. de Capas	5	5	5																																																																																															
Peso muestra húmeda + molde, (g).	9362	8805	8711																																																																																															
Peso molde, (g).	4495	4168	4443																																																																																															
Peso muestra húmeda, (g).	4867	4637	4268																																																																																															
Volumen molde, pie3	13,56	13,36	13,39																																																																																															
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	145,37	136,5	125,9																																																																																															
Densidad muestra seca, gr/cm3	132,9	124,7	115																																																																																															
HUMEDAD					HUMEDAD																																																																																													
<table><tr><th>Recipiente No.</th><th>T1</th><th>T3</th><th>T4</th><th>T1</th></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>901,7</td><td>831,1</td><td>828,1</td><td>955,8</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>889,3</td><td>802,9</td><td>798,6</td><td>901,1</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>489,2</td><td>360,2</td><td>488,1</td><td>452,6</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>3,1%</td><td>6,4%</td><td>9,5%</td><td>12,20%</td></tr></table>					Recipiente No.	T1	T3	T4	T1	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	901,7	831,1	828,1	955,8	Peso rec. + Muestra Seca (g).	889,3	802,9	798,6	901,1	Peso Recipiente (g).	489,2	360,2	488,1	452,6	Contenido de Humedad (%)	3,1%	6,4%	9,5%	12,20%	<table><tr><th>Recipiente No.</th><th>T5</th><th>T6</th><th>T7</th></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>901,7</td><td>845,3</td><td>902,2</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>866,2</td><td>811,3</td><td>866,8</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>488,1</td><td>452,6</td><td>489,2</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>9,4%</td><td>9,5%</td><td>9,4%</td></tr></table>				Recipiente No.	T5	T6	T7	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	901,7	845,3	902,2	Peso rec. + Muestra Seca (g).	866,2	811,3	866,8	Peso Recipiente (g).	488,1	452,6	489,2	Contenido de Humedad (%)	9,4%	9,5%	9,4%																																													
Recipiente No.	T1	T3	T4	T1																																																																																														
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	901,7	831,1	828,1	955,8																																																																																														
Peso rec. + Muestra Seca (g).	889,3	802,9	798,6	901,1																																																																																														
Peso Recipiente (g).	489,2	360,2	488,1	452,6																																																																																														
Contenido de Humedad (%)	3,1%	6,4%	9,5%	12,20%																																																																																														
Recipiente No.	T5	T6	T7																																																																																															
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	901,7	845,3	902,2																																																																																															
Peso rec. + Muestra Seca (g).	866,2	811,3	866,8																																																																																															
Peso Recipiente (g).	488,1	452,6	489,2																																																																																															
Contenido de Humedad (%)	9,4%	9,5%	9,4%																																																																																															
CURVA PROCTOR MODIFICADO NORMA INV- E-142					CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA																																																																																													
OBSERVACIONES : ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1.DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025					<table><tr><td colspan="2">Sin corrección</td></tr><tr><td>CBR</td><td></td></tr><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>18,84 12,06 2,14</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>25,16 15,70 2,64</td></tr><tr><td colspan="2">Corregido</td></tr><tr><td>CBR</td><td></td></tr><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>18,84 12,03 2,15</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>25,14 15,72 2,70</td></tr></table>				Sin corrección		CBR		A 2,54 mm (0,1")	18,84 12,06 2,14	A 5,08 mm (0,2")	25,16 15,70 2,64	Corregido		CBR		A 2,54 mm (0,1")	18,84 12,03 2,15	A 5,08 mm (0,2")	25,14 15,72 2,70																																																																										
Sin corrección																																																																																																		
CBR																																																																																																		
A 2,54 mm (0,1")	18,84 12,06 2,14																																																																																																	
A 5,08 mm (0,2")	25,16 15,70 2,64																																																																																																	
Corregido																																																																																																		
CBR																																																																																																		
A 2,54 mm (0,1")	18,84 12,03 2,15																																																																																																	
A 5,08 mm (0,2")	25,14 15,72 2,70																																																																																																	
ELABORO					APROBO																																																																																													
Nombre: Rafael Barbosa Hernandez					Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega																																																																																													
Cargo: LABORATORISTA					Cargo: ING. DIRECTOR DE OBRA																																																																																													
REVISOR					ING. JEFE DE CALIDAD																																																																																													

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3
		VERSION : 02
07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : **Arena Grava Arcillosa (Color Habana).**
 FUENTE MATERIAL : **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL : **Terraplen**
 LABORATORIO : **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 34+500 AL PR- 34+530 DERECHA**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 29
MUESTRA DE ENSAYO N° 833

FECHA DE TOMA : **miércoles, 26 de febrero de 2025**
 FECHA DE ENSAYO : **jueves, 27 de febrero de 2025**

3. ENSAYO

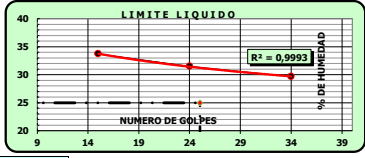
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	6.03%		
1712.2	1642.1	479.7	7748,0		

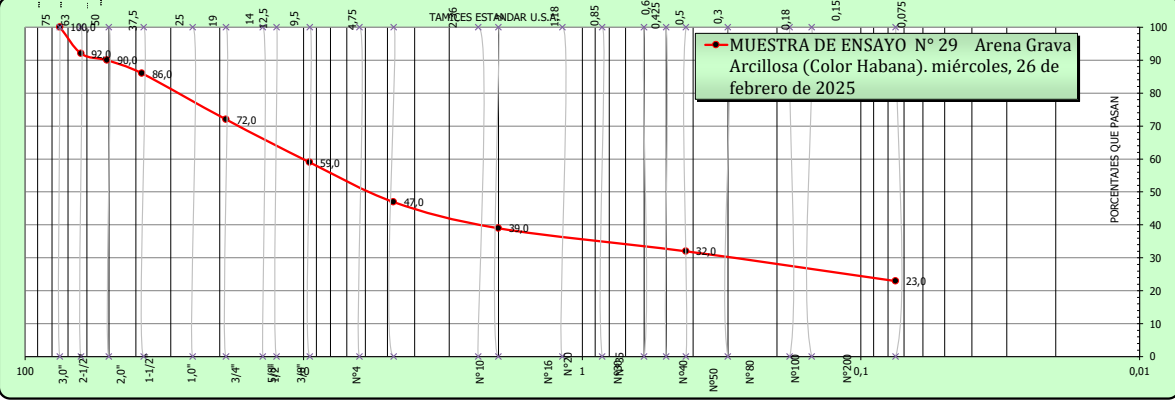
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₂	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
22.6	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

LIMITES DE CONSISTENCIA						
LIMITE LIQUIDO						
ENSAYO N°	1	2	3			
TARA N°	53	55	63			
N° DE GOLPES	34	24	15			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	22.6	23.2	23.8			
PESO SUELO+TARA SECO	18.6	18.8	19.1			
PESO TARA	5.1	5.1	4.9			
% DE HUMEDAD	29.7	31.5	33.7			
LIMITE PLASTICO						
ENSAYO N°	1	2	3			
TARA N°	16	17	18			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13.04	12.89	12.99			
PESO SUELO+TARA SECO	11.89	11.8	11.84			
PESO TARA	5.3	5.47	5.21			
% DE HUMEDAD	17.5	17.2	17.3			
CLASIFICACION						
LIMITE LIQUIDO	30	(%) Gravas.	53.0			
LIMITE PLASTICO	17	(%) Arenas.	24.0			
INDICE DE PLASTICIDAD	13	(%) Finos.	23.0			
INDICE DE GRUPO	2	CU	0.0			
		CC	0.0			

Peso total de la muestra seca (g)	7307,3	Peso total despues del lavado	5657,5	Articulo-220		
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					Esp. Inf.
4,0"	100,0					100,0
3,1/2"	88,9					
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0	
2-1/2"	63,5	561,9	7,7	7,7	92,3	
2"	50,8	153,4	2,1	9,8	90,2	100
1-1/2"	38,1	276,7	3,8	13,6	86,4	100
1"	25,4	497,7	6,8	20,4	79,6	
3/4"	19,0	577,8	7,9	28,3	72	
5/8"	14,0					
1/2"	12,7	580,0	7,9	36,2	63,8	
3/8"	9,52	370,3	5,1	41,3	58,7	
1/4"	6,30					
N°4	4,76	843,8	11,5	52,8	47,2	
N°8	2,36					
N°10	2,00	605,8	8,3	61,1	38,9	80
N°16	1,18					80
N°20	0,85					
N°30	0,60					
N°35	0,50					
N°40	0,43	514,3	7,0	68,2	31,8	
N°50	0,30					
N°60	0,20					
N°80	0,18					
N°100	0,15					
N°200	0,08	672,2	9,2	77,4	22,6	35
Fondo		3,6	0,0		0,0	35
Perdida en Lavado		1649,8	22,6	22,6	0,0	

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0
 AASHTO
 U.S.C

LIMITE LIQUIDO


CLASIFICACION


OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Edna A. Barrios P. Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardon Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Director de Obra
---	--	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS **SECTOR :** PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: 923 de 2021 **TRANSITO:** NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCION Arena Grava Arcillosa (Color Habana).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 833

TIPO DE MATERIAL Terraplen FECHA DE TOMA 26-feb-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO 27-feb-25

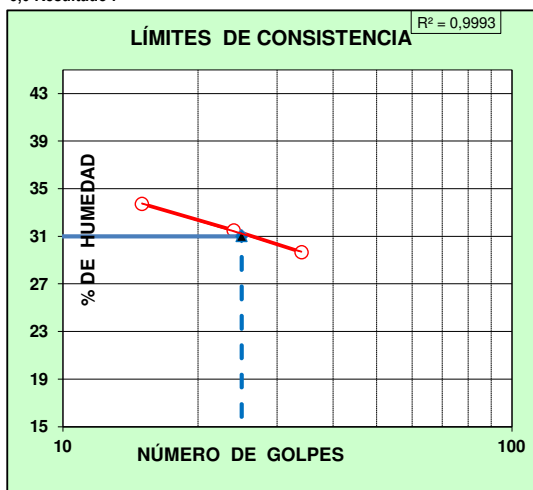
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	53	55	63	Interseccion
Numero de Golpes	34	24	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	22,64	23,16	23,84	
Peso Muestra+Tara Seca.	18,62	18,83	19,06	
Peso Tara.	5,07	5,08	4,89	
% De Humedd.	29,67	31,49	33,73	31,00

w NATURAL
1712,2
1642,1
479,7

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	16	17	18	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,04	12,89	12,99	
Peso Muestra+Tara Seca.	11,89	11,80	11,84	
Peso Tara.	5,30	5,47	5,21	
% De Humedd.	17,45	17,22	17,35	17,34

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)	22,6
IP=	14,0
LL=	31,0
LP=	18,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido	PR- 34+500 AI	PR- 34+530	DERECHA
	AI		
	AI		
	AI		

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

- a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐
- b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Berroa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3
		VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Arena Grava Arcillosa (Color Habana).**
 FUENTE MATERIAL: **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL: **Terraplen**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 34+500 AL PR- 34+530 DERECHA**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **31**
MUESTRA DE ENSAYO N° **835**

FECHA DE TOMA: **jueves, 27 de febrero de 2025**
 FECHA DE ENSAYO: **viernes, 28 de febrero de 2025**

3. ENSAYO

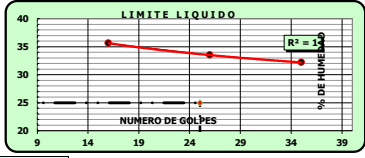
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	3895,3		
1404,8	1331,3	502,8	8,87%		

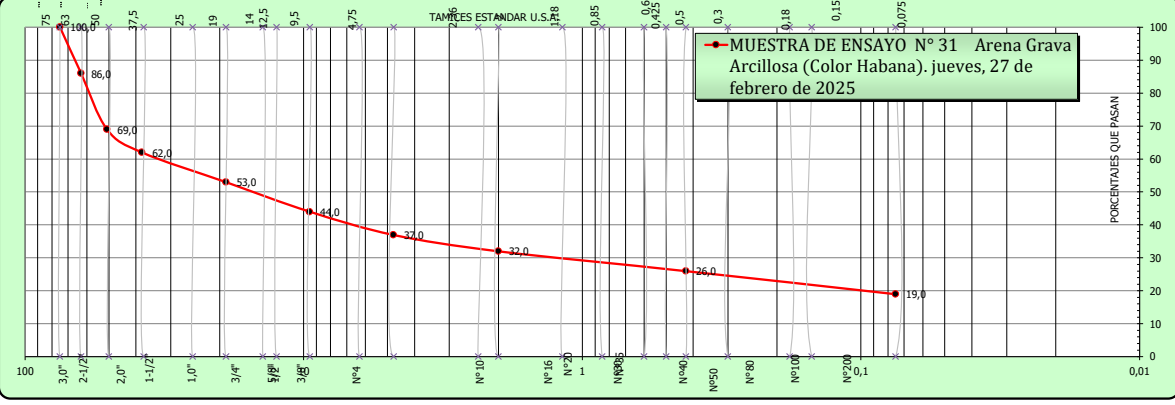
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁ 3577,9	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₂ 2905,9	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
18,8	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

LIMITES DE CONSISTENCIA						
LIMITE LIQUIDO						
ENSAYO N°	1	2	3			
TARA N°	46	47	48			
N° DE GOLPES	35	26	16			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	24,0	24,9	25,6			
PESO SUELO+TARA SECO	19,3	19,9	20,2			
PESO TARA	5,0	5,0	5,0			
% DE HUMEDAD	32,2	33,5	35,6			
LIMITE PLASTICO						
ENSAYO N°	1	2	3			
TARA N°	13	14	15			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,19	15,38	15,06			
PESO SUELO+TARA SECO	13,45	13,6	13,34			
PESO TARA	5,31	5,28	5,28			
% DE HUMEDAD	21,4	21,4	21,3			
CLASIFICACION						
LIMITE LIQUIDO	32	(%) Gravas.	63,0			
LIMITE PLASTICO	21	(%) Arenas.	18,0			
INDICE DE PLASTICIDAD	11	(%) Finos.	19,0			
INDICE DE GRUPO	1	CU	0,0			
		CC	0,0			

Peso total de la muestra seca (g)						
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Articulo-220
Pulg	mm					
4,0"	100,0					
3,1/2"	88,9					
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0	
2-1/2"	63,5	486,0	13,6	13,6	86,4	
2"	50,8	611,1	17,1	30,7	69,3	
1-1/2"	38,1	245,2	6,9	37,5	62,5	
1"	25,4	230,1	6,4	43,9	56,1	
3/4"	19,0	92,5	2,6	46,5	53	
5/8"	14,0					
1/2"	12,7	221,6	6,2	52,7	47,3	
3/8"	9,52	103,5	2,9	55,6	44,4	
1/4"	6,30					
N°4	4,76	252,6	7,1	62,7	37,3	
N°8	2,36					
N°10	2,00	208,0	5,8	68,5	31,5	
N°16	1,18					
N°20	0,85					
N°30	0,60					
N°35	0,50					
N°40	0,43	188,5	5,3	73,8	26,2	
N°50	0,30					
N°60	0,20					
N°80	0,18					
N°100	0,15					
N°200	0,08	264,2	7,4	81,1	18,9	
Fondo		2,6	0,1			
Perdida en Lavado		672,0	18,8	18,9	0,0	

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**
 AASHTO **U.S.C**





MUESTRA DE ENSAYO N° 31 Arena Grava Arcillosa (Color Habana). jueves, 27 de febrero de 2025

OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafaela Barrios H. Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Director de Obra
---	---	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Arena Grava Arcillosa (Color Habana).

FUENTE DE MATERIAL

[VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

835

TIPO DE MATERIAL

Terraplen

FECHA DE TOMA

27-feb-25

LABORATORIO

PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

28-feb-25

3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	46	47	48	Interseccion
Numero de Golpes	35	26	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	23,97	24,88	25,61	
Peso Muestra+Tara Seca.	19,34	19,89	20,2	
Peso Tara.	4,96	4,99	5,02	
% De Humedd.	32,20	33,49	35,64	34,00

w NATURAL

1404,8

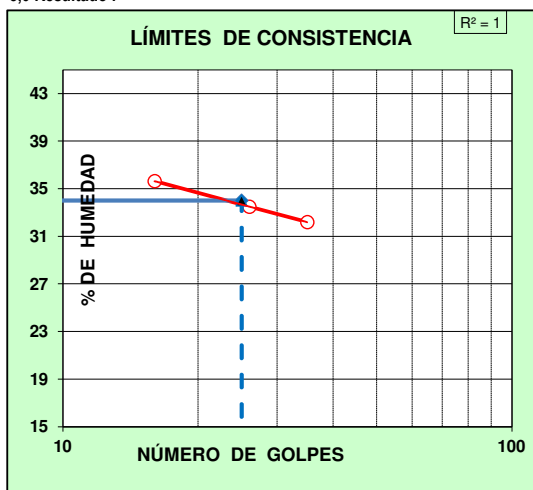
1331,3

502,8

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	13	14	15	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,19	15,38	15,06	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,45	13,60	13,34	
Peso Tara.	5,31	5,28	5,28	
% De Humedd.	21,38	21,39	21,34	21,37

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)

18,9

IP=

12,0

LL=

34,0

LP=

22,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA Nº1.DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 34+500 AI

PR- 34+530

DERECHA

AI

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ

Nombre:

Rafael A. Berrospina H

Cargo:

Laboratorista

REVISÓ

Nombre:

Juan Felipe Lopez

Cargo:

Ing. De Calidad

APROBÓ

Nombre:

John Jairo Torres

Cargo:

Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3
		VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Arena Grava Arcillosa (Color Habana).**
 FUENTE MATERIAL: **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL: **TerraPlen**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 34+500 AL PR- 34+530 DERECHA**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **33**
MUESTRA DE ENSAYO N° **837**

FECHA DE TOMA: **viernes, 28 de febrero de 2025**
 FECHA DE ENSAYO: **sábado, 1 de marzo de 2025**

3. ENSAYO

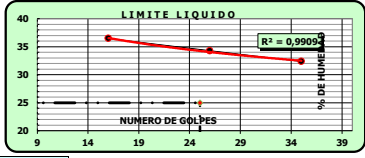
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	3698,9		
968,7	925,7	480	9,65%		

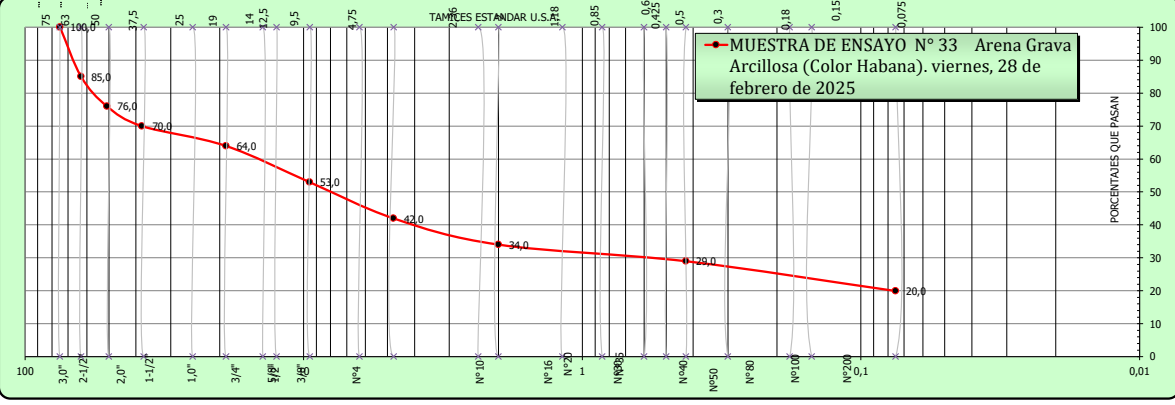
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	3373,4
W ₂	2689,8
	20,3
	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

LIMITES DE CONSISTENCIA							
LIMITE LIQUIDO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	44	45	46				
N° DE GOLPES	35	26	16				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	22,2	22,9	23,6				
PESO SUELO+TARA SECO	18,0	18,3	18,7				
PESO TARA	5,0	5,1	5,0				
% DE HUMEDAD	32,4	34,3	36,5				
LIMITE PLASTICO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	13	14	15				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	12,46	13,01	13,27				
PESO SUELO+TARA SECO	11,24	11,69	11,91				
PESO TARA	5,31	5,28	5,27				
% DE HUMEDAD	20,6	20,6	20,5				
CLASIFICACION							
LIMITE LIQUIDO	32	(%) Gravas.	58,0				
LIMITE PLASTICO	21	(%) Arenas.	22,0				
INDICE DE PLASTICIDAD	11	(%) Finos.	20,0				
INDICE DE GRUPO	1	CU	0,0				
		CC	0,0				

Peso total de la muestra seca (g)							
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0					100,0	100,0
3,1/2"	88,9						
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0		
2-1/2"	63,5	499,1	14,8	14,8	85,2		
2"	50,8	299,7	8,9	23,7	76,3	100	100
1-1/2"	38,1	201,1	6,0	29,6	70,4		
1"	25,4	104,9	3,1	32,7	67,3		
3/4"	19,0	96,4	2,9	35,6	64		
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	269,1	8,0	43,6	56,4		
3/8"	9,52	121,7	3,6	47,2	52,8		
1/4"	6,30						
N°4	4,76	366,7	10,9	58,1	41,9		
N°8	2,36						
N°10	2,00	267,6	7,9	66,0	34,0	80	80
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	161,7	4,8	70,8	29,2		
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	299,4	8,9	79,7	20,3	35	35
Fondo		2,4	0,1				
Perdida en Lavado		683,6	20,3	20,3	0,0		

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**
 AASHTO **U.S.C**





OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafaela Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra
--	---	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Arena Grava Arcillosa (Color Habana).

FUENTE DE MATERIAL

[VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

837

TIPO DE MATERIAL

Terraplen

FECHA DE TOMA

28-feb-25

LABORATORIO

PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

1-mar-25

3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	44	45	46	Interseccion
Numero de Golpes	35	26	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	22,19	22,86	23,64	
Peso Muestra+Tara Seca.	17,98	18,33	18,65	
Peso Tara.	4,97	5,11	4,97	
% De Humedd.	32,36	34,27	36,48	34,00

w NATURAL

968,7

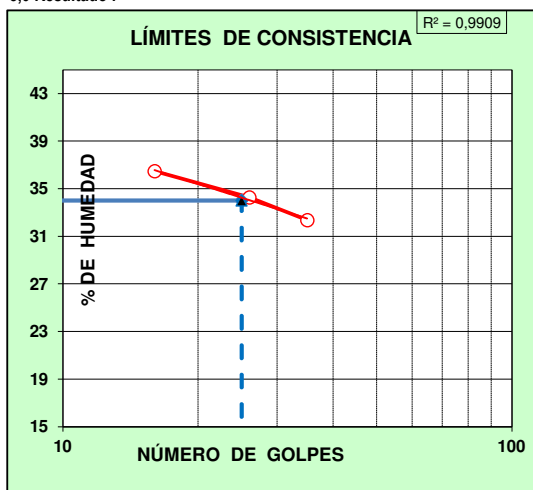
925,7

480

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	13	14	15	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	12,46	13,01	13,27	
Peso Muestra+Tara Seca.	11,24	11,69	11,91	
Peso Tara.	5,31	5,28	5,27	
% De Humedd.	20,57	20,59	20,48	20,55

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)

20,3

IP=

14,0

LL=

34,0

LP=

21,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 34+500 AI

PR- 34+530

DERECHA

AI

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ

Nombre:

Rafael A. Berroa H

Cargo:

Laboratorista

REVISÓ

Nombre:

Juan Felipe Lopez

Cargo:

Ing. De Calidad

APROBÓ

Nombre:

John Jairo Torres

Cargo:

Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : **Arena Grava Arcillosa (Color Habana).**
 FUENTE MATERIAL : **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL : **Terraplen**
 LABORATORIO : **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 34+500 AL PR- 34+530 DERECHA**

	CONSECUTIVO DE LABORATORIO 35 MUESTRA DE ENSAYO N° 839
FECHA DE TOMA :	sábado, 1 de marzo de 2025
FECHA DE ENSAYO :	domingo, 2 de marzo de 2025

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	10.43%		
1099,8	1043,4	502,5	3712,1		

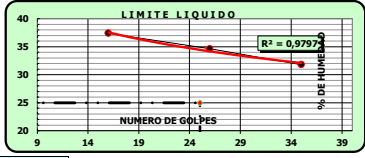
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁ 3361,6	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₂ 2817,3	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
16,2	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

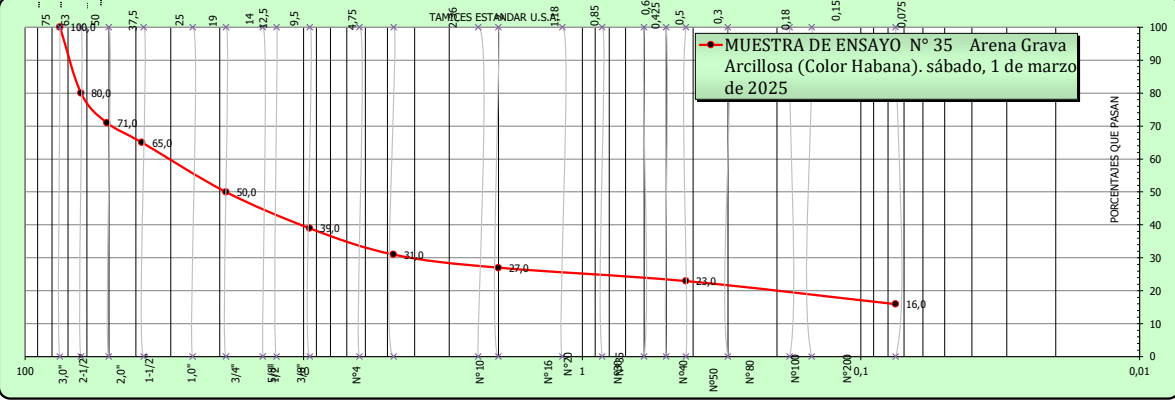
LIMITE DE CONSISTENCIA						
LIMITE LIQUIDO						
ENSAYO N°	1	2	3			
TARA N°	50	53	55			
N° DE GOLPES	35	26	16			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	21,2	20,7	23,6			
PESO SUELO+TARA SECO	17,3	16,7	18,5			
PESO TARA	5,1	5,1	5,1			
% DE HUMEDAD	31,8	34,6	37,4			
LIMITE PLASTICO						
ENSAYO N°	1	2	3			
TARA N°	16	17	18			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	14,68	14,45	14,51			
PESO SUELO+TARA SECO	13,02	12,86	12,86			
PESO TARA	5,29	5,48	5,21			
% DE HUMEDAD	21,5	21,5	21,6			
CLASIFICACION						
LIMITE LIQUIDO	32	(%) Gravas.	69,0			
LIMITE PLASTICO	21	(%) Arenas.	15,0			
INDICE DE PLASTICIDAD	11	(%) Finos.	16,0			
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0			
		CC	0,0			

D 10	D 30	D 60
0,0	0,0	0,0

Peso total de la muestra seca (g)	3361,6	Peso total despues del lavado	2817,3	Articulo-220
TAMIZ				
Pulg	mm	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado
4,0"	100,0			
3,1/2"	88,9			
3"	76,2	0,0	0,0	100,0
2-1/2"	63,5	674,6	20,1	20,1
2"	50,8	311,2	9,3	29,3
1-1/2"	38,1	175,2	5,2	34,5
1"	25,4	338,4	10,1	44,6
3/4"	19,0	190,7	5,7	50,3
5/8"	14,0			
1/2"	12,7	241,6	7,2	57,5
3/8"	9,52	134,6	4,0	61,5
1/4"	6,30			
N°4	4,76	242,4	7,2	68,7
N°8	2,36			
N°10	2,00	153,3	4,6	73,2
N°16	1,18			
N°20	0,85			
N°30	0,60			
N°35	0,50			
N°40	0,43	139,2	4,1	77,4
N°50	0,30			
N°60	0,20			
N°80	0,18			
N°100	0,15			
N°200	0,08	213,2	6,3	83,7
Fondo		2,9	0,1	16,3
Perdida en Lavado		544,3	16,2	16,3

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0
 AASHTO
 U.S.C





OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafael Barrios Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Carmona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra
---	---	---



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS **SECTOR :** PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: 923 de 2021 **TRANSITO:** NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN Arena Grava Arcillosa (Color Habana).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].

MUESTRA No. 839

TIPO DE MATERIAL Terraplen

FECHA DE TOMA 1-mar-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO 2-mar-25

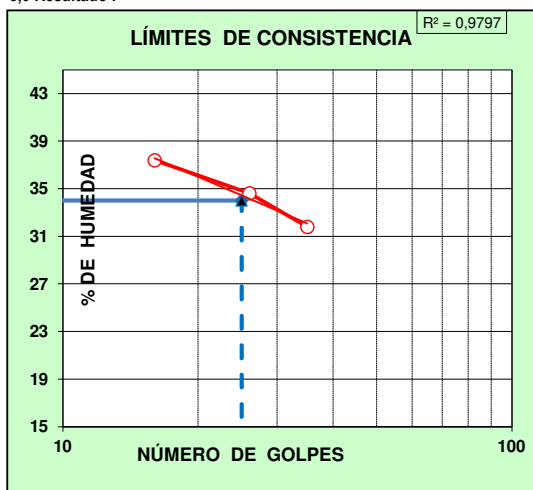
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	50	53	55	Interseccion
Numero de Golpes	35	26	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	21,19	20,69	23,55	
Peso Muestra+Tara Seca.	17,31	16,67	18,52	
Peso Tara.	5,11	5,06	5,07	
% De Humedd.	31,80	34,63	37,40	34,00

w NATURAL
1099,8
1043,4
502,5

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	16	17	18	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,68	14,45	14,51	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,02	12,86	12,86	
Peso Tara.	5,29	5,48	5,21	
% De Humedd.	21,47	21,54	21,57	21,53

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)	16,3
IP=	13,0
LL=	34,0
LP=	22,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBRERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido	PR- 34+500 Al	PR- 34+530	DERECHA
	AI		
	AI		
	AI		

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Berrospina H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3
		VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Arena Grava Arcillosa (Color Habana).**
 FUENTE MATERIAL: **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL: **TerraPlen**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 45+700 AL PR- 45+700 IZQUIERDA**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **37**
MUESTRA DE ENSAYO N° **841**

FECHA DE TOMA: **martes, 4 de marzo de 2025**
 FECHA DE ENSAYO: **miércoles, 5 de marzo de 2025**

3. ENSAYO

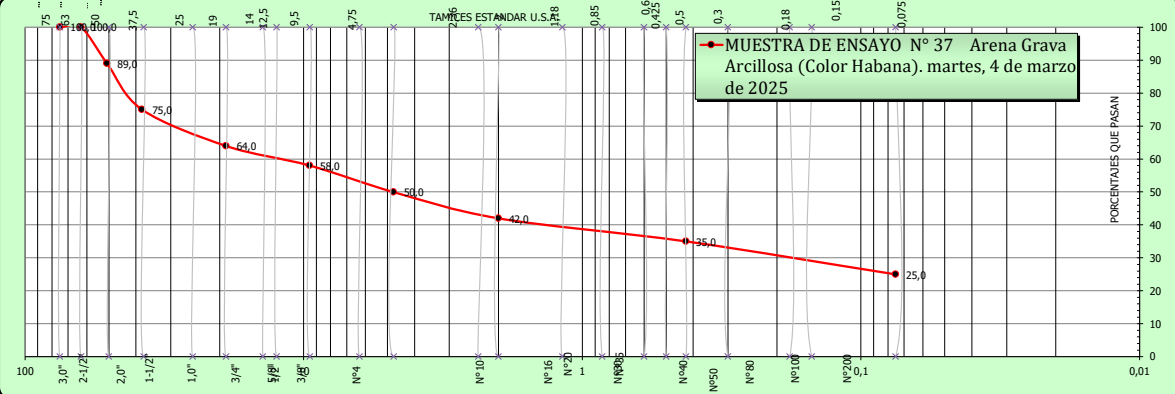
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	2495,5		
912,4	856,1	356,2			

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	2242,9
W ₂	1689,7
	24,7

LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	44	45	46
N° DE GOLPES	35	25	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	20,2	22,6	21,9
PESO SUELO+TARA SECO	16,6	18,3	17,5
PESO TARA	5,0	5,1	5,0
% DE HUMEDAD	31,2	33,2	35,4
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	16	17	18
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,14	12,75	13,01
PESO SUELO+TARA SECO	11,91	11,61	11,79
PESO TARA	5,3	5,48	5,21
% DE HUMEDAD	18,6	18,6	18,5
CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	31	(%) Gravas.	50,0
LIMITE PLASTICO	19	(%) Arenas.	25,0
INDICE DE PLASTICIDAD	12	(%) Finos.	25,0
INDICE DE GRUPO	2	CU	0,0
		CC	0,0

Peso total de la muestra seca (g)						Artículo-220	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0					100,0	100,0
3,1/2"	88,9						
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0		
2-1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,8	255,0	11,4	11,4	88,6	100	100
1-1/2"	38,1	300,9	13,4	24,8	75,2		
1"	25,4	198,9	8,9	33,7	66,3		
3/4"	19,0	58,1	2,6	36,2	64		
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	82,1	3,7	39,9	60,1		
3/8"	9,52	56,7	2,5	42,4	57,6		
1/4"	6,30						
N°4	4,76	176,1	7,9	50,3	49,7		
N°8	2,36						
N°10	2,00	166,3	7,4	57,7	42,3	80	80
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	169,2	7,5	65,2	34,8		
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	224,6	10,0	75,3	24,7	35	35
Fondo		1,8	0,1				
Perdida en Lavado		553,2	24,7	24,7	0,0		

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**
 AASHTO
 U.S.C



OBSERVACION. **ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2.DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025**

ELABORÓ Nombre: Edna A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Carrón Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Director de Obra
--	--	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCION

Arena Grava Arcillosa (Color Habana).

FUENTE DE MATERIAL

[VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

841

TIPO DE MATERIAL

Terraplen

FECHA DE TOMA

4-mar-25

LABORATORIO

PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

5-mar-25

3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	44	45	46	Interseccion
Numero de Golpes	35	25	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	20,16	22,64	21,87	
Peso Muestra+Tara Seca.	16,55	18,27	17,45	
Peso Tara.	4,98	5,12	4,97	
% De Humedd.	31,20	33,23	35,42	33,00

w NATURAL

912,4

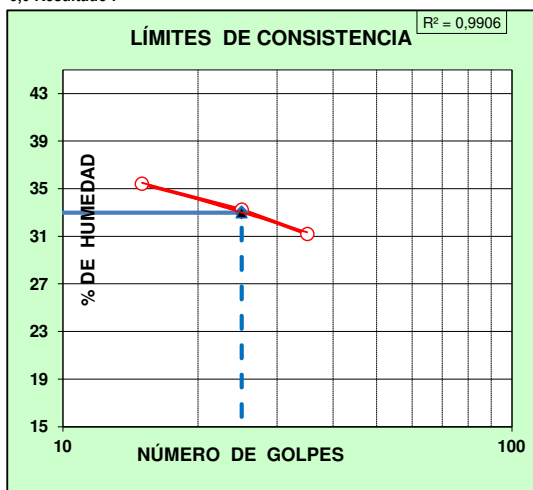
856,1

356,2

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	16	17	18	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,14	12,75	13,01	
Peso Muestra+Tara Seca.	11,91	11,61	11,79	
Peso Tara.	5,30	5,48	5,21	
% De Humedd.	18,61	18,60	18,54	18,58

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)

24,7

IP=

14,0

LL=

33,0

LP=

19,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 45+700 AI

PR- 45+700

IZQUIERDA

AI

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ

Nombre:

Rafael A. Berroa H

Cargo:

Laboratorista

REVISÓ

Nombre:

Juan Felipe Lopez

Cargo:

Ing. De Calidad

APROBÓ

Nombre:

John Jairo Torres

Cargo:

Director De Obra

	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION E-121-13		CÓDIGO: FO-S-15-73
	INV-		VERSIÓN: 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO	ENSAYO No. #N/D MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
PROYECTO:			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021		
PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN		

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN:	Arena Grava Arcillosa (Color Habana).		
FUENTE DE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	841
TIPO DE MATERIAL:	Terraplen	FECHA DE TOMA	4-mar-25
LABORATORIO:	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	5-mar-25
COLOCACION:	PR- 45+700 AL PR- 45+700 IZQUIERDA/ _____ _____ AL _____ _____ AL _____ _____ AL _____		

3. ENSAYO	Equipo utilizado para el ensayo	Balanza BLZD-066-05	Horno Mufla MFL-066-01
------------------	---------------------------------	---------------------	------------------------

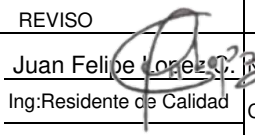
Contenido Organico por Ignicion		N° Prueba		Humedad Natural	
		1	3	1	
A	Peso del crisol + muestra seca antes de la ignicion (gr)	114,96	119	N° Tara	1
B	Peso del crisol + muestra seca despues de la ignicion (gr)	114,50	119	Peso Muestra Humeda+Tara	1292
C	Peso del crisol (gr)	64,32	66	Peso Muestra Seca+Tara	1233,2
% MA	Contenido organico por ignicion (%)	0,9	0,8	Peso Tara	366,1
Promedio		0,9		Contenido de Humedad	6,8

4. ESPECIFICACION				
Tabla 220 - 1 Requisitos de los materiales para Terraplen				
CARACTERISTICA	NORMA ENSAYO INV	TIPO DE SUELO		
		SUELO SELECCIONADO	SUELO ADECUADO	SUELO TOLERABLE
Contenido de materia organica	E-121	0%	≤ 1%	≤ 1%

5. CONTROL				
Producto Conforme:	SI	X	NO	
Disposición producto no conforme:				
a. Reprocesar		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)		
b. Reclasificar		d. Rechazar		

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observaciones:

ELABORO  Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISO  Nombre: Juan Felipe Lopez C. Cargo: Ing. Residente de Calidad	APROBO  Nombre: Jhon Jairo Torres M. Cargo: Ing. Director de Obra
--	--	---

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19	
			VERSIÓN: 05	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15	

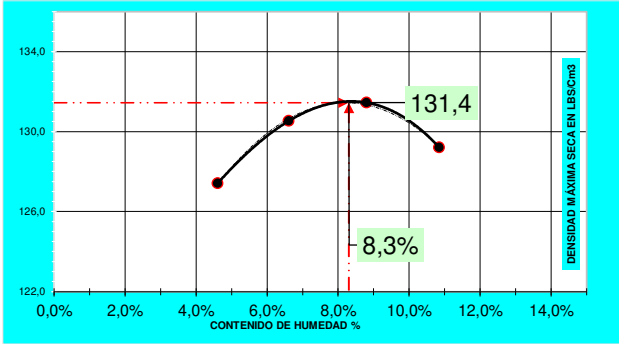
1. PROYECTO		ENSAYO N° 37	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN
NIVEL DE TRAFICO:	NT2	TIPO CAPA:	0

2. MATERIAL			
DESCRIPCION:	Arena Grava Arcillosa (Color Habana).		
FUENTE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN	MUESTRA N°:	841
TIPO DE MATERIAL:	Terraplen	FECHA TOMA:	4-mar-25
LABORATORIO:	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO:	5-mar-25

3. ENSAYO									
Humedad natural del material <table border="1"> <tr> <td>Peso húmedo material + Tara</td> <td>971,9</td> </tr> <tr> <td>Peso seco material + Tara</td> <td>943,3</td> </tr> <tr> <td>Peso de la tara</td> <td>322,3</td> </tr> </table>		Peso húmedo material + Tara	971,9	Peso seco material + Tara	943,3	Peso de la tara	322,3	Equipo utilizado para el ensayo Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).	
Peso húmedo material + Tara	971,9								
Peso seco material + Tara	943,3								
Peso de la tara	322,3								
4,6%									

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D			
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7318	7519	7651	7658
Peso molde, (g)..	2760	2760	2760	2760
Peso muestra húmeda, (g).	4558	4759	4891	4898
Peso muestra húmeda, (lb).	10,04	10,48	10,77	10,79
Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,042	2,092	2,107	2,071
Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3	133,3	139,2	143,0	143,2
Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3	127,4	130,5	131,4	129,2

TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD				
$(w1-w2)/(w2-w3)*100$				
Recipiente No.	T1	T2	T2	T3
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	971,9	908,4	983,8	868,31
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	943,3	875,7	943,2	817,9
Peso Recipiente (g). W3 =	322,3	380,9	481,9	353,2
Contenido de Humedad (%)	4,6%	6,61%	8,80%	10,85%
Contenido de Humedad deseada.(%)	4,8%	6,8%	8,6%	10,6%
% De humedad adicionado	0,2%	680,0%	4,0%	6,0%
Agua Adicionada ml	12,1	42293,0	127,4	130,5

CURVA PROCTOR MODIFICADO	
	

RESULTADOS DEL ENSAYO	
Densidad máxima de laboratorio	2,107 gr/cm3
Densidad máxima de laboratorio	131,4 Lb/pie3
	8,30% %
% Ret. en tamiz 3/4" gradación original.	0,0 %

OBSERVACIONES: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2.DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025			
ELABORÓ		REVISÓ	
Nombre: Rafael Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ordoña	
Cargo: LABORATORISTA	Cargo: ING DE CALIDAD	Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA	

CONSORCIO

ISA 995 - 2020

RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13

VERSIÓN: 05

FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15

PROYECTO:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTAL

SOSTENIBLE DEL

CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE

LA REACTIVACION ECONOMICA,Mediante el programa de obra publica "VIAS PARA

LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030"MODULO 3

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR:

PR-2+150 AL PR-55+000).

MATERIAL:

Terraplen

FUENTE MATERIAL:

PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

DESCRIPCIÓN:

Ensayo de Caracterización.

MUESTRA No.

841

ENSAYO

37

PLANTA :

A DE TRITURACION.VILLA C

FECHA DE MUESTREO:

4 de marzo de 2025

FECHA DE ENSAYO:

8 de marzo de 2025

MUESTRA TOMADA EN:

PLANTA DE TRITURACION.VILLA CA

No. DE GOLPES	55	25	10								
Molde No.	6	7	4								
Días de inmersión											
Tiempo	Penetración		Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²
	Pulgadas	mm									
6"	0.005	0,127	0,07	15,5	4,3	0,07	16,19	4,5	0,06	13,04	3,6
30"	0,025	0,635	0,23	51,7	14,4	0,26	57,3	16,0	0,14	31,9	8,9
1'	0,050	1,270	0,69	155,1	43,3	0,63	142,5	39,8	0,28	62,0	17,3
1,1/2'	0,075	1,905	1,19	267,5	74,7	1,00	224,4	62,7	0,44	97,8	27,3
2'	0,100	2,540	1,93	433,9	121,2	1,46	328,2	91,7	0,61	137,1	38,3
2,1/2'	0,125	3,175	2,69	604,7	168,9	1,84	413,6	115,5	0,77	173,1	48,4
3'	0,150	3,810	3,37	757,6	211,6	2,22	499,1	139,4	0,92	206,8	57,8
3,1/2'	0,175	4,445	3,95	888,0	248,0	2,65	595,7	166,4	1,06	238,3	66,6
4'	0,200	5,080	4,43	994,8	277,9	3,16	710,4	198,4	1,19	267,5	74,7
4,1/2'	0,225	5,710	4,83	1.085,8	303,3	3,53	793,6	221,7	1,32	296,7	82,9
5'	0,250	6,350	5,14	1.155,5	322,8	4,00	899,2	251,2	1,44	323,7	90,4
5,1/2'	0,275	6,985	5,49	1.234,2	344,7	4,24	953,2	266,3	1,55	348,5	97,3
6'	0,300	7,620	5,90	1.326,4	370,5	4,51	1.013,9	283,2	1,68	377,7	105,5
6,1/2"	0,325	8,255	6,48	1.456,8	406,9	4,73	1.063,3	297,0	1,80	404,7	113,0
7"	0,350	8,890	6,98	1.569,2	438,3	4,97	1.117,3	312,1	1,91	429,4	119,9
7,1/2"	0,375	9,525	7,37	1656,8	462,8	5,18	1.164,5	325,3	2,02	454,1	126,8
8'	0,400	10,160	7,67	1724,3	481,6	5,30	1.191,5	332,8	2,14	481,1	134,4
10'	0,500	12,700	9,06	2036,8	568,9	6,00	1.348,9	376,8	2,55	573,3	160,1
% EXPANSIÓN			0,0%			0,0%			0,1%		

CONTROL EXPANSIÓN											
FECHA	HORA	TIEMPO ACUMULADO HORAS	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%
			6	mm		7	mm		4	mm	
4/mar/2025	7:52 AM	0	0,100	0,00	0,0	0,100	0,000	0,0	0,100	0,0	0,0
6/mar/2025	10:30 AM	12	0,105	0,00	0,004%	0,105	0,002	0,004%	0,111	0,0	0,009%
7/mar/2025	9:12 AM	24	0,106	0,00	0,001%	0,110	0,004	0,004%	0,121	0,0	0,009%
10/mar/2025	3:13 PM	36	0,118	0,01	0,015%	0,129	0,006	0,025%	0,168	0,0	0,058%

CURVA PENETRACIÓN CBR 55 GOLPES

CURVAS PENETRACIÓN

CURVA PENETRACIÓN CBR 25 GOLPES

CURVA PENETRACIÓN CBR 10 GOLPES

	56 golpes		25 golpes		10 golpes	
	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido
CBR 2,54 mm (0,1")	12	18	9	9	4	4
CBR 5,08 mm (0,2")	19	21	13	13	5	5

Observaciones

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2.DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Nombre:

Rafael Barbosa H.

Cargo:

LABORATORISTA

Nombre:

Juan Felipe Lopez Cardona

Cargo:

ING.DE RESIDENTE

Nombre:

Jhon Jairo Torres Ortega

Cargo:

ING.DIRECTOR DE OBRA

	RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13		CODIGO: FO-S-15-22																																																																																															
			VERSIÓN: 05																																																																																															
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15																																																																																															
MEJORAMIENTO Y																																																																																																		
PROYECTO:	MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTAL,SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL		TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	MUESTRA No. :	841	Ensayo N°:	37																																																																																										
SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).		MATERIAL:	Terraplen		FUENTE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN																																																																																											
DESCRIPCIÓN:	Arena Grava Arcillosa (Color Habana).		TIPO MATERIAL:	Terraplen		PLANTA:																																																																																												
LUGAR DE TOMA:			FECHA DE MUESTREO:	5 de marzo de 2025		FECHA DE ENSAYO:	8 de marzo de 2025																																																																																											
DENSIDAD SECA					PREPARACION DE MUESTRAS PARA CBR.																																																																																													
<table><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>No. de Golpes</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>7318</td><td>7519</td><td>7651</td><td>7658</td></tr><tr><td>Peso molde, (g).</td><td>2760</td><td>2760</td><td>2760</td><td>2760</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>4558</td><td>4759</td><td>4891</td><td>4898</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>13,28</td><td>13,28</td><td>13,28</td><td>13,28</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, pie3</td><td>133,3</td><td>139,2</td><td>143,0</td><td>143,2</td></tr><tr><td>Densidad muestra Seca, pie3</td><td>127,4</td><td>130,5</td><td>131,4</td><td>129,2</td></tr></table>					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	Peso muestra húmeda + molde, (g).	7318	7519	7651	7658	Peso molde, (g).	2760	2760	2760	2760	Peso muestra húmeda, (g).	4558	4759	4891	4898	Volumen molde, pie3	13,28	13,28	13,28	13,28	Densidad muestra húmeda, pie3	133,3	139,2	143,0	143,2	Densidad muestra Seca, pie3	127,4	130,5	131,4	129,2	<table><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>No. de Golpes</td><td>55</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>6</td><td>7</td><td>4</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>9396</td><td>8987</td><td>8723</td></tr><tr><td>Peso molde, (g).</td><td>4530</td><td>4439</td><td>4349</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>4866</td><td>4548</td><td>4374</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>13,53</td><td>13,36</td><td>13,35</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, gr/cm3</td><td>145,03</td><td>133,9</td><td>128,6</td></tr><tr><td>Densidad muestra seca, gr/cm3</td><td>133,3</td><td>123,1</td><td>118</td></tr></table>				PRUEBA	1	2	3	No. de Golpes	55	30	10	Molde No.	6	7	4	No. de Capas	5	5	5	Peso muestra húmeda + molde, (g).	9396	8987	8723	Peso molde, (g).	4530	4439	4349	Peso muestra húmeda, (g).	4866	4548	4374	Volumen molde, pie3	13,53	13,36	13,35	Densidad muestra húmeda, gr/cm3	145,03	133,9	128,6	Densidad muestra seca, gr/cm3	133,3	123,1	118
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																																																																																														
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7318	7519	7651	7658																																																																																														
Peso molde, (g).	2760	2760	2760	2760																																																																																														
Peso muestra húmeda, (g).	4558	4759	4891	4898																																																																																														
Volumen molde, pie3	13,28	13,28	13,28	13,28																																																																																														
Densidad muestra húmeda, pie3	133,3	139,2	143,0	143,2																																																																																														
Densidad muestra Seca, pie3	127,4	130,5	131,4	129,2																																																																																														
PRUEBA	1	2	3																																																																																															
No. de Golpes	55	30	10																																																																																															
Molde No.	6	7	4																																																																																															
No. de Capas	5	5	5																																																																																															
Peso muestra húmeda + molde, (g).	9396	8987	8723																																																																																															
Peso molde, (g).	4530	4439	4349																																																																																															
Peso muestra húmeda, (g).	4866	4548	4374																																																																																															
Volumen molde, pie3	13,53	13,36	13,35																																																																																															
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	145,03	133,9	128,6																																																																																															
Densidad muestra seca, gr/cm3	133,3	123,1	118																																																																																															
HUMEDAD					HUMEDAD																																																																																													
<table><tr><th>Recipiente No.</th><th>T1</th><th>T2</th><th>T2</th><th>T3</th></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>971,9</td><td>908,4</td><td>983,8</td><td>868,31</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>943,3</td><td>875,7</td><td>943,2</td><td>817,9</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>322,3</td><td>380,9</td><td>481,9</td><td>353,2</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>4,6%</td><td>6,6%</td><td>8,8%</td><td>10,85%</td></tr></table>					Recipiente No.	T1	T2	T2	T3	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	971,9	908,4	983,8	868,31	Peso rec. + Muestra Seca (g).	943,3	875,7	943,2	817,9	Peso Recipiente (g).	322,3	380,9	481,9	353,2	Contenido de Humedad (%)	4,6%	6,6%	8,8%	10,85%	<table><tr><th>Recipiente No.</th><th>T5</th><th>T6</th><th>T7</th></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>979,4</td><td>1009,4</td><td>1097,4</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>938,9</td><td>970,3</td><td>1045,9</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>479,7</td><td>522,2</td><td>452,6</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>8,8%</td><td>8,7%</td><td>8,7%</td></tr></table>				Recipiente No.	T5	T6	T7	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	979,4	1009,4	1097,4	Peso rec. + Muestra Seca (g).	938,9	970,3	1045,9	Peso Recipiente (g).	479,7	522,2	452,6	Contenido de Humedad (%)	8,8%	8,7%	8,7%																																													
Recipiente No.	T1	T2	T2	T3																																																																																														
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	971,9	908,4	983,8	868,31																																																																																														
Peso rec. + Muestra Seca (g).	943,3	875,7	943,2	817,9																																																																																														
Peso Recipiente (g).	322,3	380,9	481,9	353,2																																																																																														
Contenido de Humedad (%)	4,6%	6,6%	8,8%	10,85%																																																																																														
Recipiente No.	T5	T6	T7																																																																																															
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	979,4	1009,4	1097,4																																																																																															
Peso rec. + Muestra Seca (g).	938,9	970,3	1045,9																																																																																															
Peso Recipiente (g).	479,7	522,2	452,6																																																																																															
Contenido de Humedad (%)	8,8%	8,7%	8,7%																																																																																															
CURVA PROCTOR MODIFICADO NORMA INV- E-142 CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA					<table><tr><td>CBR</td><td colspan="3">Sin corrección</td></tr><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>12,12</td><td>9,17</td><td>3,83</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>18,52</td><td>13,23</td><td>4,98</td></tr><tr><td>CBR</td><td colspan="3">Corregido</td></tr><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>18,00</td><td>9,17</td><td>3,83</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>20,67</td><td>13,23</td><td>4,98</td></tr></table>				CBR	Sin corrección			A 2,54 mm (0,1")	12,12	9,17	3,83	A 5,08 mm (0,2")	18,52	13,23	4,98	CBR	Corregido			A 2,54 mm (0,1")	18,00	9,17	3,83	A 5,08 mm (0,2")	20,67	13,23	4,98																																																																		
CBR	Sin corrección																																																																																																	
A 2,54 mm (0,1")	12,12	9,17	3,83																																																																																															
A 5,08 mm (0,2")	18,52	13,23	4,98																																																																																															
CBR	Corregido																																																																																																	
A 2,54 mm (0,1")	18,00	9,17	3,83																																																																																															
A 5,08 mm (0,2")	20,67	13,23	4,98																																																																																															
OBSERVACIONES : ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2.DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025					RESULTADOS DEL ENSAYO																																																																																													
ELABORO Nombre: Rafael Barbosa Hernandez Cargo: LABORATORISTA REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: ING. JEFE DE CALIDAD APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA																																																																																																		

		DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)		CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02 FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16			
07-GESTIONAR LABORATORIO							
1. PROYECTO							
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS		CONTRATO: 923 de 2021					
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).		NORMA TRANSITO: NT2					
2. MUESTRA							
DESCRIPCION: Arena Grava Arcillosa (Color Habana).		CONSECUTIVO DE LABORATORIO 39					
FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN].		MUESTRA DE ENSAYO N° 843					
TIPO DE MATERIAL: Terraplen		FECHA DE TOMA: jueves, 6 de marzo de 2025					
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020		FECHA DE ENSAYO: viernes, 7 de marzo de 2025					
COLOCACION: ABCISA PR- 34+660 AL PR- 34+680 DERECHA							
3. ENSAYO							
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION				
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X			
W2	W2	W3					
1712	1642,1	479,7		7748,0			
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO						
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2						
W ₁	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05						
W ₂	Tamiz De Lalado: Serie: 63189						
29,6	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01						
Peso total de la muestra seca (g)		7308,5	Peso total despues del lavado		5143,3	Articulo-220	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0					100,0	100,0
3,1/2"	88,9						
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0		
2-1/2"	63,5	561,9	7,7	7,7	92,3		
2"	50,8	153,4	2,1	9,8	90,2	100	100
1-1/2"	38,1	276,7	3,8	13,6	86,4		
1"	25,4	497,7	6,8	20,4	79,6		
3/4"	19,0	577,8	7,9	28,3	72		
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	580,0	7,9	36,2	63,8		
3/8"	9,52	370,3	5,1	41,3	58,7		
1/4"	6,30						
N°4	4,76	843,8	11,5	52,8	47,2		
N°8	2,36						
N°10	2,00	605,9	8,3	61,1	38,9	80	80
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	0,0	0,0	61,1	38,9		
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	672,2	9,2	70,3	29,7	35	35
Fondo		3,6	0,0		0,0		
Perdida en Lavado		2165,2	29,6	29,7	0,0		
LIMITES DE CONSISTENCIA							
LIMITE LIQUIDO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	53	55	63				
N° DE GOLPES	35	25	15				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	22,6	25,3	24,9				
PESO SUELO+TARA SECO	18,5	20,3	19,8				
PESO TARA	5,1	5,1	4,9				
% DE HUMEDAD	30,5	32,6	34,8				
LIMITE PLASTICO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	12	13	14				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,21	13,38	13,42				
PESO SUELO+TARA SECO	12,14	12,16	12,18				
PESO TARA	5,38	5,31	5,27				
% DE HUMEDAD	15,8	17,8	17,9				
CLASIFICACION							
LIMITE LIQUIDO	31	(%) Gravas.	53,0				
LIMITE PLASTICO	16	(%) Arenas.	17,0				
INDICE DE PLASTICIDAD	15	(%) Finos.	30,0				
INDICE DE GRUPO	3	CU	0,0				
		CC	0,0				
D 10	D 30	D 60					
0,0	0,0	0,0					
AASHTO	U.S.C						
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ			
Nombre:	Elvira Barrios	Nombre:	Juan Felipe Lopez Carrión	Nombre:	Jhon Jairo Torres Mega		
Cargo:	LABORATORISTA	Cargo:	Ing. Calidad De Obra.	Cargo:	Director de Obra		



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125

Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: 923 de 2021 TRANSITO: NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCION Arena Grava Arcillosa (Color Habana).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].

MUESTRA No. 843

TIPO DE MATERIAL Terraplen

FECHA DE TOMA 6-mar-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO 7-mar-25

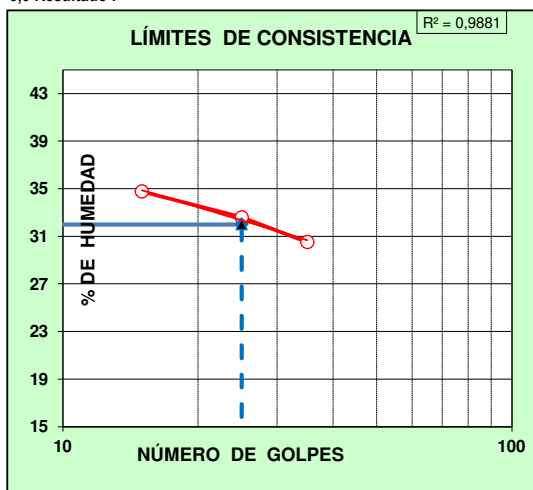
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	53	55	63	Interseccion
Numero de Golpes	35	25	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	22,57	25,28	24,93	
Peso Muestra+Tara Seca.	18,48	20,31	19,76	
Peso Tara.	5,08	5,07	4,89	
% De Humedd.	30,52	32,61	34,77	32,00

w NATURAL
1712,0
1642,1
479,7

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	12	13	14	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,21	13,38	13,42	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,14	12,16	12,18	
Peso Tara.	5,38	5,31	5,27	
% De Humedd.	15,83	17,81	17,95	17,19

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)	29,7
IP=	15,0
LL=	32,0
LP=	18,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C:

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido	PR- 34+660 Al	PR- 34+680	DERECHA
	AI		
	AI		
	AI		

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Berroa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

Ingeniero
CRISTIAN CAMILO MUÑOZ CARDONA
CONSORCIO ISLA 066 2020
Obra: CONSORCIO ISLA 066-2020
Código de obra: 19615
Bogotá D.C

Asunto: Entrega de informes de resultados.

Apreciado Ingeniero

De manera atenta nos permitimos hacer entrega del informe con referencia DGP 1310-25-2 en el cual se presenta el resultado del ensayo relacionado a continuación:

NORMA DE ENSAYO	
Determinación de los factores de contracción de los suelos por el método de la parafina.	INV E 129:2013
Muestra No.	Descripción del material
3	Afirmado Localización: PR 30+500 al PR 50+500 Izquierda Procedencia: Cantera Villa Carmen

El ensayo se realizó conforme a los procedimientos establecidos en la norma relacionada; los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de la muestra ensayada.

Cordialmente;

Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com
OV. 144138, 144140 – OT. 70390
E. PALACIOS

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DE LOS SUELOS POR EL MÉTODO DE LA PARAFINA.
INV E 129:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-1310-25-2
PÁGINAS: 1 DE 2

CLIENTE:	CONSORCIO ISLA 066 2020
CÓDIGO DE OBRA:	19615
OBRA:	CONSORCIO ISLA 066-2020
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	MOÑITOS
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR: GRIS, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA; REFERENCIADO COMO: AFIRMADO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	3
PROCEDENCIA:	CANTERA VILLA CARMEN
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	PR 30+500 AL PR 50+500 IZQUIERDA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-02-13
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-03-19
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2025-03-26
ENSAYO EJECUTADO POR:	H. RODRIGUEZ
ORDEN DE TRABAJO N°:	70390 - OV. 144138 - 144140
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo a los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

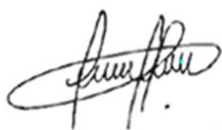
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

**DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DE LOS SUELOS POR EL MÉTODO DE LA PARAFINA.
INV E 129:2013**

NÚMERO DE INFORME: DGP-1310-25-2

PÁGINAS: 2 DE 2

Cápsula		N°	W-12
W	Humedad del suelo (%)		21
(LC)	Límite de contracción		13
CV	Cambio volumétrico		19
CL	Contracción lineal		6
R	Relación de contracción		2,25

OBSERVACIONES:

--

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 Y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : **Grava Arena Limosa (Color Gris).**
 FUENTE MATERIAL : **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL : **AFIRMADO. (A-38)**
 LABORATORIO : **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 46+500 AL PR- 46+500 IZQUIERDA Rellenos para estructuras con afirmado**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO	51
MUESTRA DE ENSAYO N°	823
FECHA DE TOMA :	jueves, 27 de febrero de 2025
FECHA DE ENSAYO :	viernes, 28 de febrero de 2025

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	7.39%		
961,7	930,1	502,7	2966,4		

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	2762,2
W ₂	2380,3
	13,8
	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)	2762,2	Peso total despues del lavado	2380,3	(A-38)	
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm				
4,0"	100,0				
3,1/2"	88,9				
3"	76,2				
2,1/2"	63,5				
2"	50,8				
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0	23
1"	25,4	312,4	11,3	88,7	
3/4"	19,0	124,0	4,5	84	80
5/8"	14,0				
1/2"	12,7	0,0	0,0	84,2	
3/8"	9,52	461,3	16,7	67,5	60
1/4"	6,30				
N°4	4,76	374,7	13,6	53,9	40
N°8	2,36	98,7	3,6	50,4	
N°10	2,00	198,7	7,2	43,2	30
N°16	1,18	0,0	0,0	43,2	
N°20	0,85				
N°30	0,60	0,0	0,0	43,2	
N°35	0,50				
N°40	0,43	463,2	16,8	26,4	13
N°50	0,30				
N°60	0,20				
N°80	0,18				
N°100	0,15	0,0	0,0	26,4	
N°200	0,08	347,3	12,6	13,8	9
Fondo		0,0	0,0		18
Perdida en Lavado		381,9	13,8	0,0	

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	51,53	54	53
N° DE GOLPES	35	24	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	22,6	23,1	23,9
PESO SUELO+TARA SECO	19,9	19,9	20,4
PESO TARA	5,1	5,1	5,1
% DE HUMEDAD	18,4	21,5	23,3

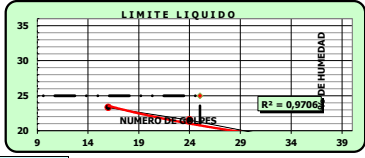
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	16	17	18
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,91	13,06	14,07
PESO SUELO+TARA SECO	12,76	12,05	12,91
PESO TARA	5,29	5,49	5,22
% DE HUMEDAD	15,4	15,4	15,1

CLASIFICACION

LIMITE LIQUIDO	18	(%) Gravas.	46,0
LIMITE PLASTICO	15	(%) Arenas.	40,0
INDICE DE PLASTICIDAD	3	(%) Finos.	14,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

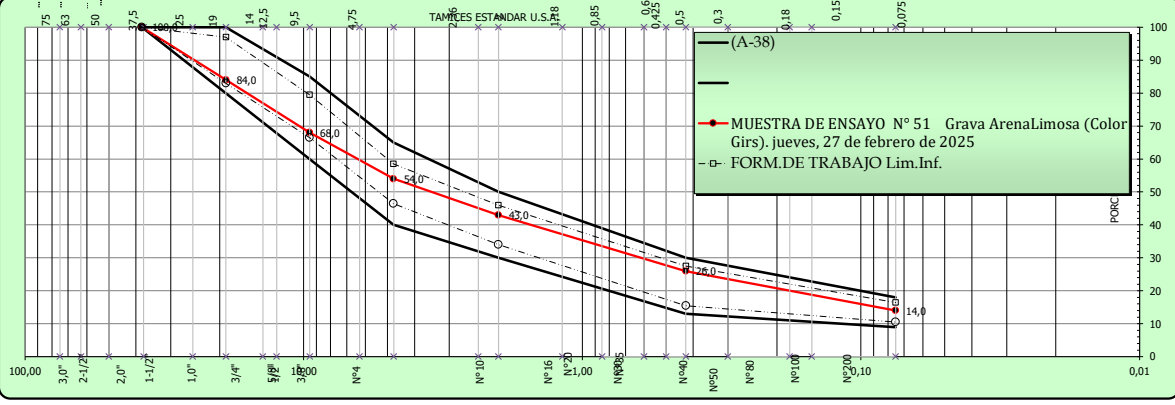
LIMITE LIQUIDO

D 10	0,0
D 30	0,0
D 60	0,0



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO
U.S.C



OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barrios Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Director de Obra
--	---	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL

[VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

823

TIPO DE MATERIAL

AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

27-feb-25

LABORATORIO

PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

28-feb-25

3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	51,53	54	53	Interseccion
Numero de Golpes	35	24	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	22,61	23,08	23,94	
Peso Muestra+Tara Seca.	19,89	19,89	20,37	
Peso Tara.	5,11	5,06	5,06	
% De Humedd.	18,4	21,5	23,3	20,8

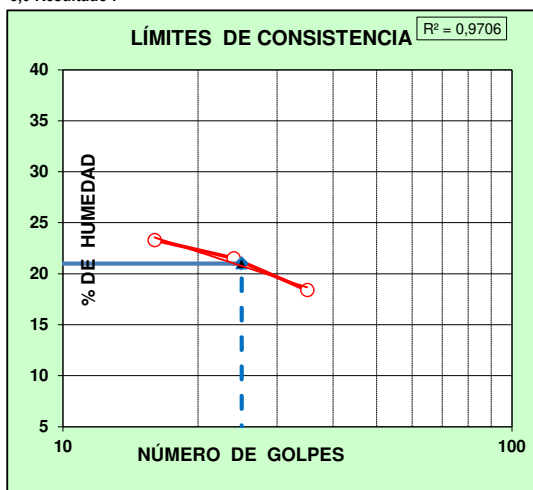
w NATURAL

961,7
930,1
502,7
7,39

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	16	17	18	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,91	13,06	14,07	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,76	12,05	12,91	
Peso Tara.	5,29	5,49	5,22	
% De Humedd.	15,39	15,40	15,08	15,3

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)

13,8

IP=

5,0

LL=

21,0

LP=

15,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 46+500 AI

PR- 46+500

IZQUIERDA

AI

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ

Nombre:

Rafael A. Berrospina H

Cargo:

Laboratorista

REVISÓ

Nombre:

Juan Felipe Lopez

Cargo:

Ing. De Calidad

APROBÓ

Nombre:

John Jairo Torres

Cargo:

Director De Obra

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211 -13				CÓDIGO: FO-S-15-63			
					VERSIÓN: 03			
	07-GESTIONAR LABORATORIO				VIGENCIA: 01-ABR-15			

1. PROYECTO		ENSAYO No. 51	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:		SANTA LUCIA - MOÑITOS	
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	823
TIPO DE MATERIAL	AFIRMADO. (A-38)	FECHA DE TOMA	27-feb-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	28-feb-25

3. ENSAYO									
Equipo utilizado, cod:		BALANZA Digital BLZD-066-01				TAMIZ DE LAVADO:			
		BALANZA Digital BLZD-066-05				HORNO DIGITAL			

Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	30,0	29,0	3,333	3,6	0,1
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,1

Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1000	987	1,30	13,6	0,176
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2001	1989	0,60	16,7	0,100
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	3001	2988	0,43	15,80	0,068
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0	0	0	0,0
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,11
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									0,23
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									

3.RESULTADO		0,1	Si Cumple	0,11	Si Cumple
--------------------	--	------------	-----------	-------------	-----------

4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% max.
--------------------------	---------------	---	--------	-----------------	------	--------

Mezcla Total		
Material	Fino	Grueso
Afirmado, subbase y base granular	2% max.	
Pavimento de concreto hidraulico	3% max.	
Concreto estructural	1% max.	0,25% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	
Producto Conforme:	SI ☒ NO ☐
Disposición producto no conforme:	
a. Reprocesar	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)
b. Reclassificar	d. Rechazar

OBSERVACIONES: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBERO AL 02 DE MARZO DEL 2025		
ELABORO Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISO Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Residente Obra	APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra

Nombre:	Jhon Jairo Torres C
Cargo :	Director de Obra



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125

Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: 923 de 2021 TRANSITO: NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].

MUESTRA No. 825

TIPO DE MATERIAL AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA 28-feb-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO 1-mar-25

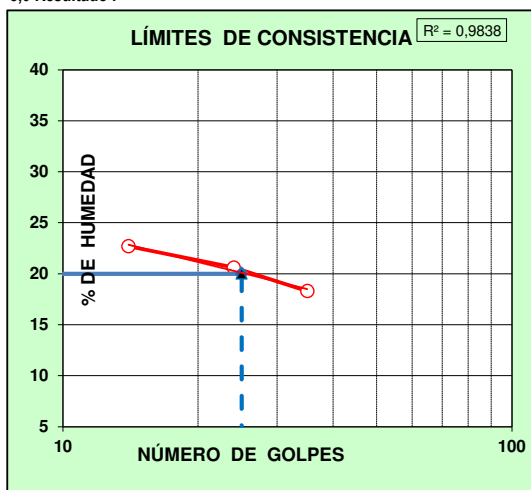
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	44	45	46	Interseccion
Numero de Golpes	35	24	14	
Peso Muestra+Tara Humeda	20,49	17,88	23,67	
Peso Muestra+Tara Seca.	18,09	15,7	20,21	
Peso Tara.	4,98	5,12	4,97	
% De Humedd.	18,3	20,6	22,7	20,1

w NATURAL
1331,7
1260,6
477,1
9,07

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	13	14	15	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,66	15,12	14,64	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,51	13,77	13,38	
Peso Tara.	5,31	5,28	5,28	
% De Humedd.	15,97	15,90	15,56	15,8

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	12,0
IP=	4,0
LL=	20,0
LP=	16,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBERO
AL 02 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido	PR- 45+700 AI	PR- 45+700	CALZADA
	PR 46 + 500 AI	PR 46 + 500	CALZADA
	AI		
	AI		

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Barbosa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3
		VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Grava Arena Limosa (Color Girs).**
 FUENTE MATERIAL: **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL: **AFIRMADO. (A-38)**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 46+500 AL PR- 46+500 IZQUIERDA Rellenos para estructuras con afirmado**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 55	MUESTRA DE ENSAYO N° 827
FECHA DE TOMA: sábado, 1 de marzo de 2025	
FECHA DE ENSAYO: domingo, 2 de marzo de 2025	

3. ENSAYO

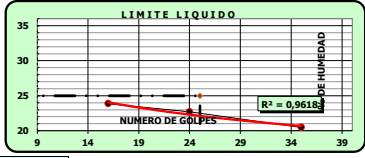
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	3241,7		
1016	984,1	502,8			

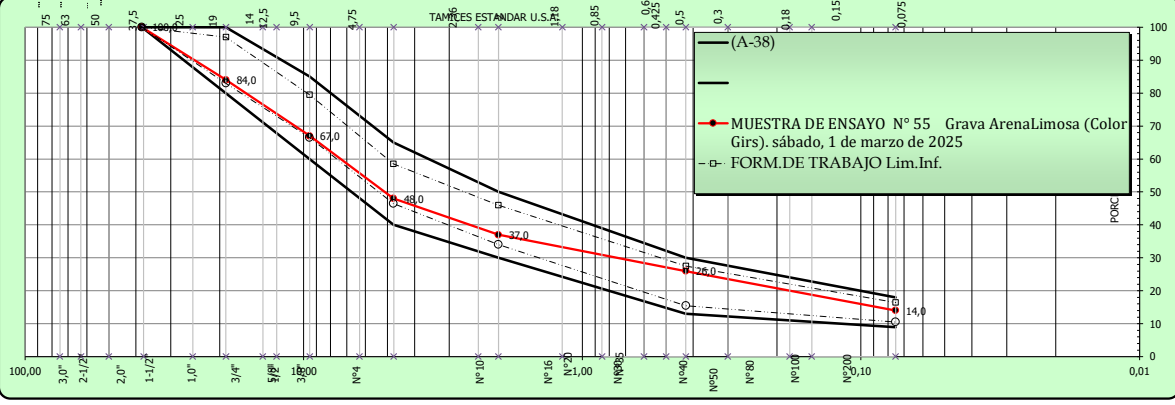
% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO	
(W1-W2)/(W2-W3)*100		NT2	
W ₁	3040,2	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05	
W ₂	2604,3	Tamiz De Lalado: Serie: 63189	
	14,3	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01	

LIMITES DE CONSISTENCIA							
LIMITE LIQUIDO							
ENSAYO N°		1	2	3			
TARA N°		60	62	63			
N° DE GOLPES		35	24	16			
PESO SUELO+TARA HUMEDO		22,6	23,0	23,8			
PESO SUELO+TARA SECO		19,7	19,7	20,2			
PESO TARA		5,0	5,1	4,9			
% DE HUMEDAD		20,5	22,7	23,9			
LIMITE PLASTICO							
ENSAYO N°		1	2	3			
TARA N°		7	8	9			
PESO SUELO+TARA HUMEDO		14,12	14,84	13,96			
PESO SUELO+TARA SECO		12,89	13,51	12,77			
PESO TARA		5,35	5,35	5,42			
% DE HUMEDAD		16,3	16,3	16,2			
CLASIFICACION							
LIMITE LIQUIDO		20	(%) Gravas.	52,0			
LIMITE PLASTICO		16	(%) Arenas.	34,0			
INDICE DE PLASTICIDAD		4	(%) Finos.	14,0			
INDICE DE GRUPO		0	CU	0,0			
			CC	0,0			

Peso total de la muestra seca (g)		3040,2	Peso total despues del lavado		2604,3	(A-38)	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0						
3,1/2"	88,9						
3"	76,2						
2,1/2"	63,5						
2"	50,8						
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	23	23
1"	25,4	388,3	12,8	12,8	87,2		
3/4"	19,0	98,1	3,2	16,0	84	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	0,0	0,0	16,0	84,0		
3/8"	9,52	514,8	16,9	32,9	67,1	60	85
1/4"	6,30						
N°4	4,76	579,7	19,1	52,0	48,0	40	65
N°8	2,36	0,0	0,0	52,0	48,0		
N°10	2,00	348,7	11,5	63,5	36,5	30	50
N°16	1,18	0,0	0,0	63,5	36,5		
N°20	0,85						
N°30	0,60	0,0	0,0	63,5	36,5		
N°35	0,50						
N°40	0,43	322,6	10,6	74,1	25,9	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	0,0	0,0	74,1	25,9		
N°200	0,08	352,1	11,6	85,7	14,3	9	18
Fondo		0,0	0,0				
Perdida en Lavado		435,9	14,3	14,3	0,0		

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**
 AASHTO
 U.S.C





OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafaela Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Gracia Cargo: Director de Obra
--	---	---



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL

[VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

827

TIPO DE MATERIAL

AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

1-mar-25

LABORATORIO

PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

2-mar-25

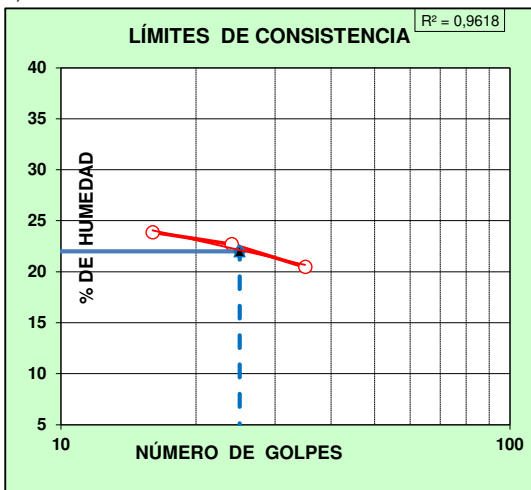
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	60	62	63	Interseccion
Numero de Golpes	35	24	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	22,64	23,01	23,84	
Peso Muestra+Tara Seca.	19,65	19,69	20,19	
Peso Tara.	5,04	5,06	4,90	
% De Humedd.	20,5	22,7	23,9	22,1

w NATURAL
1016,0
984,1
502,8
6,63

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	7	8	9	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,12	14,84	13,96	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,89	13,51	12,77	
Peso Tara.	5,35	5,35	5,42	
% De Humedd.	16,31	16,30	16,19	16,3

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)

14,3

IP=

6,0

LL=

22,0

LP=

16,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°1. DEL: 24 DE FEBERO AL 02 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 46+500 AI

PR- 46+500

IZQUIERDA

AI

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Berrospina H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Area

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : **Grava Arena Limosa (Color Girs).**
 FUENTE MATERIAL : **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL : **AFIRMADO. (A-38)**
 LABORATORIO : **LABORATORIO VILLA CARMEN.CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 46+500 AL PR- 46+500 IZQUIERDA Rellenos para estructuras con afirmado**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO	57
MUESTRA DE ENSAYO N°	829
FECHA DE TOMA :	lunes, 3 de marzo de 2025
FECHA DE ENSAYO :	martes, 4 de marzo de 2025

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMEDAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100				NORMAL	X	CORREGIDA	---
W2	W2	W3	3,13%	2949,4			
909,8	893	355,6					

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	2860,0
W ₂	2488,2
	13,0
	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)	2860,0	Peso total despues del lavado	2488,2	(A-38)		
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm					
4,0"	100,0					
3,1/2"	88,9					
3"	76,2					
2,1/2"	63,5					
2"	50,8					
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0	23	23
1"	25,4	167,6	5,9	94,1		
3/4"	19,0	290,0	10,1	84	80	100
5/8"	14,0					
1/2"	12,7	298,6	10,4	73,6		
3/8"	9,52	182,2	6,4	67,2	60	85
1/4"	6,30					
N°4	4,76	503,0	17,6	50,4	40	65
N°8	2,36	100,0	3,5	53,9		
N°10	2,00	226,8	7,9	61,8	30	50
N°16	1,18	98,0	3,4	65,3		
N°20	0,85					
N°30	0,60	101,0	3,5	68,8		
N°35	0,50					
N°40	0,43	190,0	6,6	75,4	13	30
N°50	0,30					
N°60	0,20					
N°80	0,18					
N°100	0,15	87,6	3,1	81,5		
N°200	0,08	158,4	5,5	87,0	9	18
Fondo		0,0	0,0			
Perdida en Lavado		371,8	13,0	13,0		

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	44	45	46
N° DE GOLPES	35	26	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	20,1	20,1	20,1
PESO SUELO+TARA SECO	17,5	17,4	17,1
PESO TARA	5,0	5,1	5,0
% DE HUMEDAD	20,5	22,8	24,8

LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	12	13	14
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,14	14,35	14,88
PESO SUELO+TARA SECO	13,81	13,11	13,57
PESO TARA	5,37	5,31	5,28
% DE HUMEDAD	15,8	15,9	15,8

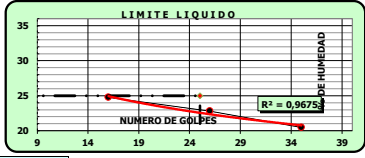
CLASIFICACION

LIMITE LIQUIDO	20	(%) Gravas.	50,0
LIMITE PLASTICO	16	(%) Arenas.	37,0
INDICE DE PLASTICIDAD	4	(%) Finos.	13,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

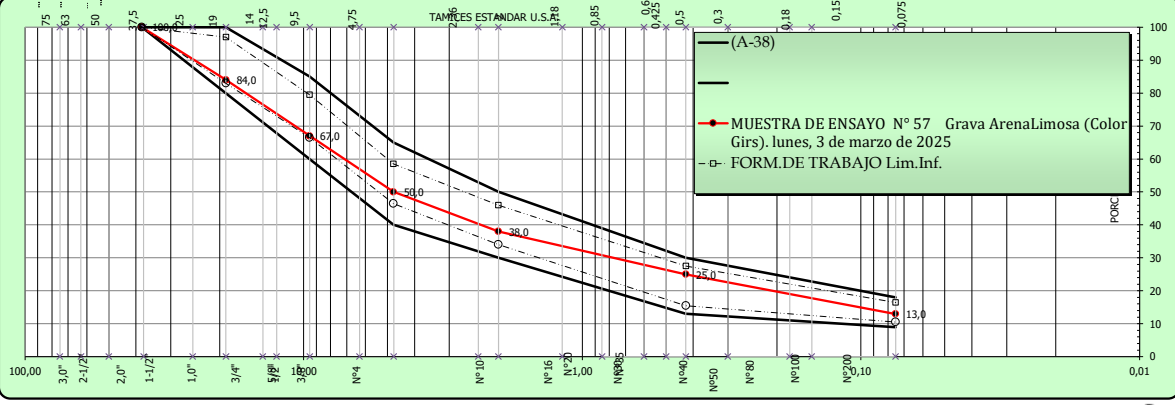
GRADACION

D 10	0,0
D 30	0,0
D 60	0,0

GRADACION



GRADACION



GRADACION

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO	
U.S.C	

GRADACION

OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2.DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra
--	--	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

829

TIPO DE MATERIAL AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

3-mar-25

LABORATORIO LABORATORIO VILLA CARMEN. CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

4-mar-25

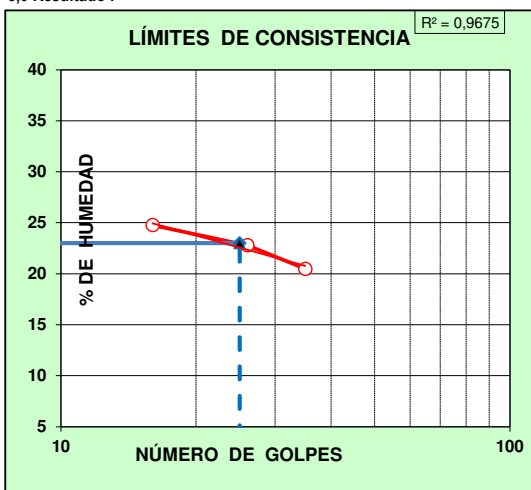
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	44	45	46	Interseccion
Numero de Golpes	35	26	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	20,09	20,14	20,13	
Peso Muestra+Tara Seca.	17,52	17,35	17,12	
Peso Tara.	4,98	5,11	4,97	
% De Humedd.	20,5	22,8	24,8	22,6

w NATURAL
909,8
893
355,6
3,13

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	12	13	14	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,14	14,35	14,88	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,81	13,11	13,57	
Peso Tara.	5,37	5,31	5,28	
% De Humedd.	15,76	15,90	15,80	15,8

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)

13,0

IP=

7,0

LL=

23,0

LP=

16,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 46+500 AI

PR- 46+500

IZQUIERDA

____ AI ____
____ AI ____
____ AI ____

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclassificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Barbosa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211 -13				CÓDIGO: FO-S-15-63			
					VERSIÓN: 03			
	07-GESTIONAR LABORATORIO				VIGENCIA: 01-ABR-15			

1. PROYECTO		ENSAYO No. 57	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:		SANTA LUCIA - MOÑITOS	
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	829
TIPO DE MATERIAL	AFIRMADO. (A-38)	FECHA DE TOMA	3-mar-25
LABORATORIO	LABORATORIO VILLA CARMEN. CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	4-mar-25

3. ENSAYO			
Equipo utilizado, cod:	BALANZA Digital BLZD-066-01	TAMIZ DE LAVADO:	
	BALANZA Digital BLZD-066-05	HORNO DIGITAL	

AGREGADO FINO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	27,1	26,0	4,059	3,5	0,1
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,1

AGREGADO GRUESO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1000,7	987,4	1,33	17,6	0,234
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	1999,6	1984	0,78	16,8	0,131
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	3001,4	2989	0,41	16,00	0,066
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0	0	0	0,0
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,14
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									0,29
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									

3.RESULTADO		0,1	Si Cumple	0,14	Si Cumple
--------------------	--	------------	-----------	-------------	-----------

4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% max.
--------------------------	---------------	---	--------	-----------------	------	--------

Mezcla Total		
Materiales	Fino	Grueso
Afirmado, subbase y base granular	2% max.	
Pavimento de concreto hidraulico	3% max.	
Concreto estructural	1% max.	0,25% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	
Producto Conforme:	SI ☒ NO ☐
Disposición producto no conforme:	
a. Reprocesar	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)
b. Reclassificar	d. Rechazar

OBSERVACIONES: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025		
ELABORO Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISO Nombre: Juan Felipe Lopez Caldonia Cargo: Ing. Residente Obra	APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR ABRASIÓN E IMPACTO EN LA MAQUINA DE LOS ÁNGELES INV-E-218 - 219 - 2013				CÓDIGO: FO-S-15-23														
					VERSIÓN: 06														
	07-GESTIONAR LABORATORIO				FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16														
1. PROYECTO		ENSAYO No. 57 MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL, SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3																	
PROYECTO:																			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).																
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION, VILLA CARMEN																
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	AFIRMADO (A-38)																
LONGITUD VERIFICADA:	#####	al	#####	IZQUIERDA	Rellenos pa														
		al																	
		al																	
		al																	
2. MATERIAL.																			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).																		
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION, VILLA CARMEN			MUESTRA No.	829														
TIPO DE MATERIAL	AFIRMADO (A-38)			FECHA DE TOMA	3-mar-25														
LABORATORIO	LABORATORIO VILLA CARMEN, CI066-2020			FECHA DE ENSAYO	4-mar-25														
3. ENSAYO				EQUIPO UTILIZADO															
TAMAÑO DEL MATERIAL	Tamaño máximo		Tamaño máx. nominal																
	25 mm	1,0"	A	12															
PRUEBA No				1	2														
Gradación usada				A															
Número de esferas				12															
Número de revoluciones				500															
Peso muestra seca antes de ensayo, (g)				5000,8															
Peso muestra seca después de ensayo y lavado por tamiz No 12, (g)				3551,7															
Pérdida, (g)				1.449															
% Pérdida por abrasión e impacto				29,0%															
Tamaños				Peso y granulometrías de la muestra para ensayo (g)															
				I.N.V. E - 218 -13 I.N.V. E - 219 -13															
				TAMANOS MENORES DE 37,5 mm TAMANOS MAYORES DE 19 mm															
Pasa tamiz	Retenido en tamiz			A	B	C	D	1	2	3									
mm (alt)	mm (alt)																		
75	3,0"	62,5	2,1/2"				2500 ± 50												
62,5	2,1/2"	50	2"				2500 ± 50												
50	2,0"	37,5	1,1/2"				5000 ± 50												
37,5	1,1/2"	25	1"	1250 ± 25				5000 ± 25											
25	1,0"	19	3/4"	1250 ± 25				5000 ± 25											
19	3/4"	12,5	1/2"	1250 ± 25	2500 ± 10														
12,5	1/2"	9,5	3/8"	1250 ± 25	2500 ± 10														
9,5	3/8"	63	1/4"				2500 ± 10												
6,3	1/4"	4,76	No 4				2500 ± 10												
4,75	No 4	2,36	No 8				5000 ± 10												
Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50									
Nº de Esferas				12	11	8	6	12	12	12									
Masa de la carga (g)				5000 ± 25	4584 ± 25	3330 ± 20	2500 ± 15	5000 ± 25	5000 ± 25	5000 ± 25									
Nº de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000									
4. ESPECIFICACIÓN																			
NIVEL DE TRÁFICO	NT1		NT2		NT3		CONCRETO		ARTICULO										
CLASE DE MATERIAL	C		B		A														
REVOLUCIONES	500	100	500	100	500	100	500	100											
AFIRMADO	50	-	50	-	50	-	-	-	311 - 13										
SUBBASE GRANULAR	50	-	50	-	50	-	-	-	320 - 13										
BASE GRANULAR	40	8	40	8	35	7	-	-	330 - 13										
MEZCLA DENSA EN CALIENTE - RODADURA	25	5	25	5	25	5	-	-	450-13										
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -INTERMEDIA-	35	7	35	7	35	7	-	-	450-13										
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -BASE-	-	-	35	7	35	7	-	-	450-13										
PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO	-	-	-	-	-	-	40	8	500-13										
CONCRETO ESTRUCTURAL	-	-	-	-	-	-	40	8	630-13										
5. CONTROL																			
Producto Conforme:	SI		☒		NO		☐												
Disposición producto no conforme:																			
a. Reprocesar	☐		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)				☐												
b. Reclasificar	☐		d. Rechazar				☐												
OBSERVACIONES:	ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2, DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025																		
<table border="0"> <tr> <td>LABORATORIO</td> <td>REVISOR</td> <td>APROBADO</td> </tr> <tr> <td>Nombre: Rafael A. Barbosa H.</td> <td>Nombre: Juan Felipe Lopez</td> <td>Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega</td> </tr> <tr> <td>Cargo: Laboratorista</td> <td>Cargo: Ing. De Calidad</td> <td>Cargo: Director De Obra.</td> </tr> </table>											LABORATORIO	REVISOR	APROBADO	Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega	Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra.
LABORATORIO	REVISOR	APROBADO																	
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega																	
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra.																	

	SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA INV - E - 220 - 2013		CÓDIGO: FO-S-15-25	
			VERSIÓN: 08	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 57	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	AFIRMADO. (A-38)
LONGITUD VERIFICADA:	R- 46 + 500 AL R- 46 + 500 IZQUIERDA Rellenos para estructuras con afirmado _____ AL _____ _____ AL _____ _____ AL _____ _____ AL _____		

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Girs).		
FUENTE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	829
TIPO DE MATERIAL	AFIRMADO. (A-38)	FECHA DE TOMA	3-mar-25
LABORATORIO	LABORATORIO VILLA CARMEN. CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	4-mar-25

3. ENSAYO			
Solución utilizada	Sifato de Sodio	Gs solución gr/cm3	1,173 N° de ciclos 5
Equipo utilizado: _____			

Agregados	Tamiz			% Retenido Gradación original	% Retenido Gradación Ponderada	Masa fracciones antes del ensayo (g)	Masa fracciones después del ensayo (g)	% pasa menor tamiz después del ensayo	% Perdida ponderado (% pérdida corregido)
	Tamaño Agreg.		Para determinar						
	Pasa	Retiene							
Fir	3/8"	N°4	N°4	17,6	60,1	100,0	97,3	2,70	1,6
	N°4	N°8	N°8	3,5	11,9	101,0	96,0	4,95	0,6
	N°8	N°16	N°16	3,4	11,7	100,3	92,5	7,78	0,9
	N°16	N°30	N°30	3,5	12,1	100,0	93,0	7,00	0,8
	N°30	N°50	N°50	1,2	4,2	100,0	95,8	4,20	0,2
	TOTALES			29,3	100,0	% EN PERDIDA AGREG. FINO		4,1	
Gr	3"	2 1/2"	2"						
	2 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
	1 1/2"	1"	5/8"	5,9	11,6	999,0	953,7	4,53	0,5
	1"	3/4"	5/8"	10,1	20,1	500,8	485,5	3,06	0,6
	3/4"	1/2"	5/16"	10,4	20,7	670,0	654,4	2,33	0,5
	1/2"	3/8"	5/16"	6,4	12,6	331,1	325,8	1,60	0,2
	3/8"	N°4	N°5	17,6	34,9	300,4	295,0	1,80	0,6
	TOTALES			50,4	100,0	% EN PERDIDA AGREG. GRUESO		2,5	

4. ESPECIFICACIÓN			
Materiales	Sulfato sodio	Sulfato de magnesio	PERDIDA TOTAL 2,5
Afirmados, subbases y bases	12	18	
Pavimentos asfálticos	-	18	
Concreto para pavimento	10	15	
Concreto estructural -grava-	12	18	
Concreto estructural -arena-	10	15	

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI	0	NO 0
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	0	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	0
b. Reclasificar	0	d. Rechazar	0
Observaciones: 0			

ELABORÓ Nombre: <u>Rafael A. Barbosa H.</u> Cargo: <u>Laboratorista</u>		REVISÓ Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Cardona</u> Cargo: <u>Ing. Jefe De Calidad.</u>		APROBÓ Nombre: <u>Jhon Jairo Torres Orteg</u> Cargo: <u>Director De Obra.</u>	
---	--	---	--	---	--

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19	
			VERSIÓN: 05	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15	

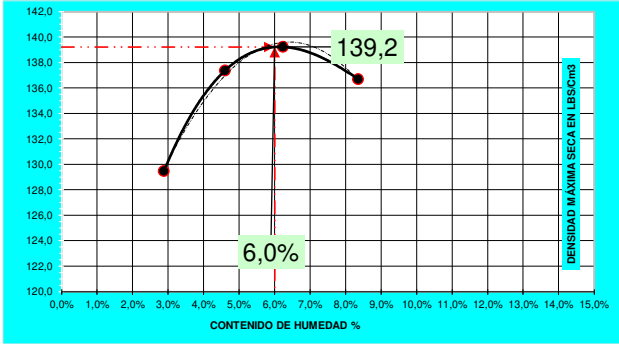
1. PROYECTO		ENSAYO N° 57	
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021		PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN
NIVEL DE TRAFICO:	NT2		TIPO CAPA: AFIRMADO.(A-38)

2. MATERIAL			
DESCRIPCION:	Grava Arena Limosa (Color Girs).		
FUENTE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN		MUESTRA N°: 829
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO.(A-38)		FECHA TOMA: 3-mar-25
LABORATORIO:	LABORATORIO VILLA CARMEN.CI066-2020		FECHA ENSAYO: 4-mar-25

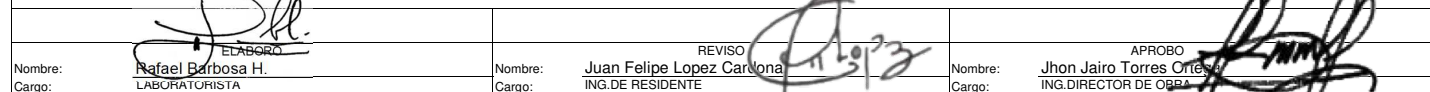
3. ENSAYO			
Humedad natural del material		Equipo utilizado para el ensayo	
Peso húmedo material + Tara	649,2	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).	
Peso seco material + Tara	640,4		
Peso de la tara	335		
2,88%			

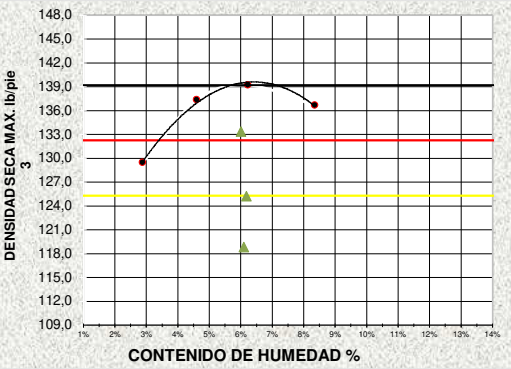
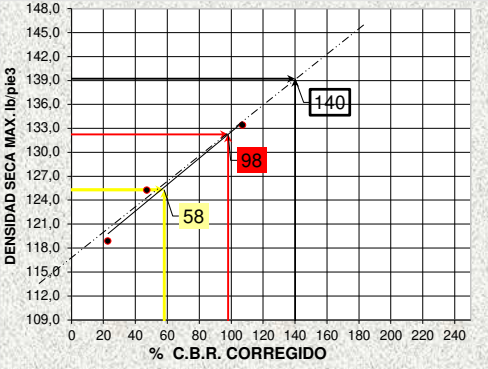
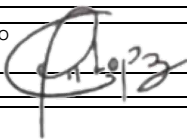
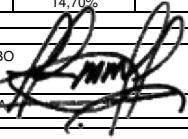
DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Metodo utilizado para el ensayo	1,910469422			
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7315	7674	7818	7825
Peso molde, (g)..	2760	2760	2760	2760
Peso muestra húmeda, (g).	4555	4914	5058	5065
Peso muestra húmeda, (lb).	335,00	10,82	11,14	11,16
Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,075	2,201	2,231	2,191
Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3	133,2	143,7	147,9	148,1
Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3	129,5	137,4	139,2	136,7

TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD				
$(w1-w2)/(w2-w3)*100$				
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	649,2	740,4	691,4	725,6
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	640,4	723,4	671,2	695,5
Peso Recipiente (g). W3 =	335	354,1	347	335
Contenido de Humedad (%)	2,88%	4,60%	6,23%	8,35%
Contenido de Humedad deseada.(%)	2,9%	4,9%	6,6%	8,6%
% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	3,7%	5,7%
Agua Adicionada ml	0,0	126,4	235,1	361,5

CURVA PROCTOR MODIFICADO	RESULTADOS DEL ENSAYO
	Densidad máxima de laboratorio 2,231 gr/cm3
	Densidad máxima de laboratorio 139,2 Lb/pie3
	Porcentaje de Humedad optima 6,00% %
	% Ret. en tamiz 3/4" gradación original. 15 %

OBSERVACIONES: ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2.DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez	Nombre: Jhon Jairo Torres
Cargo: LABORATORISTA	Cargo: ING DE CALIDAD	Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA



	RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13		CODIGO: FO-S-15-22																																																																																															
			VERSIÓN: 05																																																																																															
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15																																																																																															
MEJORAMIENTO Y																																																																																																		
PROYECTO:	MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL		TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	MUESTRA No. :	829	Ensayo N°:	57																																																																																										
SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).		MATERIAL:	AFIRMADO.(A-38)		FUENTE MATERIAL:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN																																																																																											
DESCRIPCIÓN:	Grava ArenaLimosa (Color Girs).		TIPO MATERIAL:	AFIRMADO.(A-38)		PLANTA:																																																																																												
LUGAR DE TOMA:			FECHA DE MUESTREO:	4 de marzo de 2025		FECHA DE ENSAYO:	7 de marzo de 2025																																																																																											
RT																																																																																																		
DENSIDAD SECA					PREPARACION DE MUESTRAS PARA CBR.																																																																																													
<table><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>No. de Golpes</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>7315</td><td>7674</td><td>7818</td><td>7825</td></tr><tr><td>Peso molde, (g).</td><td>2760</td><td>2760</td><td>2760</td><td>2760</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>4555</td><td>4914</td><td>5058</td><td>5065</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>13,28</td><td>13,28</td><td>13,28</td><td>13,28</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, pie3</td><td>133,2</td><td>143,7</td><td>147,9</td><td>148,1</td></tr><tr><td>Densidad muestra Seca, pie3</td><td>129,5</td><td>137,4</td><td>139,2</td><td>136,7</td></tr></table>					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	Peso muestra húmeda + molde, (g).	7315	7674	7818	7825	Peso molde, (g).	2760	2760	2760	2760	Peso muestra húmeda, (g).	4555	4914	5058	5065	Volumen molde, pie3	13,28	13,28	13,28	13,28	Densidad muestra húmeda, pie3	133,2	143,7	147,9	148,1	Densidad muestra Seca, pie3	129,5	137,4	139,2	136,7	<table><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>No. de Golpes</td><td>55</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>5</td><td>6</td><td>8</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>9488</td><td>9225</td><td>8620</td></tr><tr><td>Peso molde, (g).</td><td>4495</td><td>4530</td><td>4168</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>4993</td><td>4695</td><td>4452</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>12,86</td><td>12,86</td><td>12,86</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, gr/cm3</td><td>141,41</td><td>133,0</td><td>126,1</td></tr><tr><td>Densidad muestra seca, gr/cm3</td><td>133,4</td><td>125,2</td><td>119</td></tr></table>				PRUEBA	1	2	3	No. de Golpes	55	30	10	Molde No.	5	6	8	No. de Capas	5	5	5	Peso muestra húmeda + molde, (g).	9488	9225	8620	Peso molde, (g).	4495	4530	4168	Peso muestra húmeda, (g).	4993	4695	4452	Volumen molde, pie3	12,86	12,86	12,86	Densidad muestra húmeda, gr/cm3	141,41	133,0	126,1	Densidad muestra seca, gr/cm3	133,4	125,2	119
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																																																																																														
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7315	7674	7818	7825																																																																																														
Peso molde, (g).	2760	2760	2760	2760																																																																																														
Peso muestra húmeda, (g).	4555	4914	5058	5065																																																																																														
Volumen molde, pie3	13,28	13,28	13,28	13,28																																																																																														
Densidad muestra húmeda, pie3	133,2	143,7	147,9	148,1																																																																																														
Densidad muestra Seca, pie3	129,5	137,4	139,2	136,7																																																																																														
PRUEBA	1	2	3																																																																																															
No. de Golpes	55	30	10																																																																																															
Molde No.	5	6	8																																																																																															
No. de Capas	5	5	5																																																																																															
Peso muestra húmeda + molde, (g).	9488	9225	8620																																																																																															
Peso molde, (g).	4495	4530	4168																																																																																															
Peso muestra húmeda, (g).	4993	4695	4452																																																																																															
Volumen molde, pie3	12,86	12,86	12,86																																																																																															
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	141,41	133,0	126,1																																																																																															
Densidad muestra seca, gr/cm3	133,4	125,2	119																																																																																															
HUMEDAD					HUMEDAD																																																																																													
<table><tr><th>Recipiente No.</th><th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>649,2</td><td>740,4</td><td>691,4</td><td>725,6</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>640,4</td><td>723,4</td><td>671,2</td><td>695,5</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>335</td><td>354,1</td><td>347</td><td>335</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>2,9%</td><td>4,6%</td><td>6,2%</td><td>8,35%</td></tr></table>					Recipiente No.	T1	T2	T3	T4	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	649,2	740,4	691,4	725,6	Peso rec. + Muestra Seca (g).	640,4	723,4	671,2	695,5	Peso Recipiente (g).	335	354,1	347	335	Contenido de Humedad (%)	2,9%	4,6%	6,2%	8,35%	<table><tr><th>Recipiente No.</th><th>T5</th><th>T6</th><th>T7</th></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>659,4</td><td>606,6</td><td>681,7</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>642,1</td><td>591,5</td><td>661,8</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>354,1</td><td>347,1</td><td>335</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>6,0%</td><td>6,2%</td><td>6,1%</td></tr></table>				Recipiente No.	T5	T6	T7	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	659,4	606,6	681,7	Peso rec. + Muestra Seca (g).	642,1	591,5	661,8	Peso Recipiente (g).	354,1	347,1	335	Contenido de Humedad (%)	6,0%	6,2%	6,1%																																													
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4																																																																																														
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	649,2	740,4	691,4	725,6																																																																																														
Peso rec. + Muestra Seca (g).	640,4	723,4	671,2	695,5																																																																																														
Peso Recipiente (g).	335	354,1	347	335																																																																																														
Contenido de Humedad (%)	2,9%	4,6%	6,2%	8,35%																																																																																														
Recipiente No.	T5	T6	T7																																																																																															
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	659,4	606,6	681,7																																																																																															
Peso rec. + Muestra Seca (g).	642,1	591,5	661,8																																																																																															
Peso Recipiente (g).	354,1	347,1	335																																																																																															
Contenido de Humedad (%)	6,0%	6,2%	6,1%																																																																																															
CURVA PROCTOR MODIFICADO NORMA INV- E-142					CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA																																																																																													
																																																																																																		
OBSERVACIONES : ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2.DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025					<table><tr><td colspan="2">Sin corrección</td></tr><tr><td>CBR</td><td></td></tr><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>72,84 40,25 20,41</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>107,17 47,39 20,51</td></tr><tr><td colspan="2">Corregido</td></tr><tr><td>CBR</td><td></td></tr><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>72,80 40,28 20,43</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>107,22 47,39 22,82</td></tr></table>				Sin corrección		CBR		A 2,54 mm (0,1")	72,84 40,25 20,41	A 5,08 mm (0,2")	107,17 47,39 20,51	Corregido		CBR		A 2,54 mm (0,1")	72,80 40,28 20,43	A 5,08 mm (0,2")	107,22 47,39 22,82																																																																										
Sin corrección																																																																																																		
CBR																																																																																																		
A 2,54 mm (0,1")	72,84 40,25 20,41																																																																																																	
A 5,08 mm (0,2")	107,17 47,39 20,51																																																																																																	
Corregido																																																																																																		
CBR																																																																																																		
A 2,54 mm (0,1")	72,80 40,28 20,43																																																																																																	
A 5,08 mm (0,2")	107,22 47,39 22,82																																																																																																	
RESULTADOS DEL ENSAYO					<table><tr><td>DENSIDAD MAX</td><td>139</td><td>Gr/cm3</td></tr><tr><td>HUMEDAD OPTIMA</td><td>6,0%</td><td></td></tr><tr><td>CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %</td><td>140</td><td>Gr/cm3</td></tr><tr><td>DENSIDAD A 95 % DE CBR</td><td>98</td><td>%</td></tr><tr><td>MIN. 95% COMPACTACION POR CBR</td><td>98</td><td>%</td></tr><tr><td>DENSIDAD A 90 % DE CBR</td><td></td><td>Gr/cm3</td></tr><tr><td>MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR</td><td></td><td>%</td></tr><tr><td>% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL</td><td>14,70%</td><td></td></tr></table>				DENSIDAD MAX	139	Gr/cm3	HUMEDAD OPTIMA	6,0%		CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %	140	Gr/cm3	DENSIDAD A 95 % DE CBR	98	%	MIN. 95% COMPACTACION POR CBR	98	%	DENSIDAD A 90 % DE CBR		Gr/cm3	MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR		%	% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL	14,70%																																																																			
DENSIDAD MAX	139	Gr/cm3																																																																																																
HUMEDAD OPTIMA	6,0%																																																																																																	
CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %	140	Gr/cm3																																																																																																
DENSIDAD A 95 % DE CBR	98	%																																																																																																
MIN. 95% COMPACTACION POR CBR	98	%																																																																																																
DENSIDAD A 90 % DE CBR		Gr/cm3																																																																																																
MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR		%																																																																																																
% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL	14,70%																																																																																																	
ELABORO			REVISO			APROBO																																																																																												
Nombre:	Rafael Barbosa Hernandez		Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona		Nombre:	Jhon Jairo Torres Ortega																																																																																											
Cargo:	LABORATORISTA		Cargo:	ING. JEFE DE CALIDAD		Cargo:	ING. DIRECTOR DE CBR																																																																																											

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3
		VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Grava Arena Limosa (Color Girs).**
 FUENTE MATERIAL: **[VILLA CARMEN].**
 TIPO DE MATERIAL: **AFIRMADO. (A-38)**
 LABORATORIO: **LABORATORIO VILLA CARMEN.CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 25+700 AL PR- 25+700 IZQUIERDA Rellenos para estructuras con afirmado**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 59	MUESTRA DE ENSAYO N° 831
FECHA DE TOMA: martes, 4 de marzo de 2025	
FECHA DE ENSAYO: miércoles, 5 de marzo de 2025	

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO				
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION	
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X
W2	W2	W3		
919,9	901,6	322,4		3108,1

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	3012,9
W ₂	2615,2
	13,2

LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	44	45	46
N° DE GOLPES	35	25	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	22,2	22,5	23,1
PESO SUELO+TARA SECO	19,2	19,2	19,4
PESO TARA	5,0	5,1	5,0
% DE HUMEDAD	21,3	23,5	25,2

LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	12	13	14
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,46	14,07	14,21
PESO SUELO+TARA SECO	12,46	12,96	13,04
PESO TARA	5,37	5,31	5,28
% DE HUMEDAD	14,1	14,5	15,1

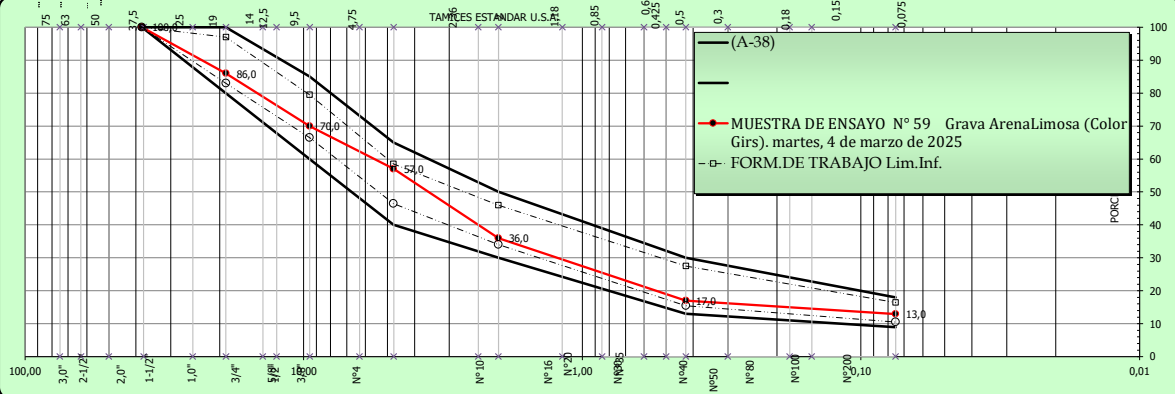
CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	21	(%)Gravas.	43,0
LIMITE PLASTICO	14	(%)Arenas.	44,0
INDICE DE PLASTICIDAD	7	(%)Finos.	13,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10		D 30		D 60	
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Peso total de la muestra seca (g)		3012,9	Peso total despues del lavado		2615,2	(A-38)	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0						
3,1/2"	88,9						
3"	76,2						
2,1/2"	63,5						
2"	50,8						
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	23	23
1"	25,4	315,8	10,5	10,5	89,5		
3/4"	19,0	106,0	3,5	14,0	86	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	361,0	12,0	26,0	74,0		
3/8"	9,52	120,3	4,0	30,0	70,0	60	85
1/4"	6,30						
N°4	4,76	386,1	12,8	42,8	57,2	40	65
N°8	2,36	0,0	0,0	42,8	57,2		
N°10	2,00	639,1	21,2	64,0	36,0	30	50
N°16	1,18	0,0	0,0	64,0	36,0		
N°20	0,85						
N°30	0,60	0,0	0,0	64,0	36,0		
N°35	0,50						
N°40	0,43	558,3	18,5	82,5	17,5	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	0,0	0,0	82,5	17,5		
N°200	0,08	128,6	4,3	86,8	13,2	9	18
Fondo		0,0	0,0				
Perdida en Lavado		397,7	13,2	13,2	0,0		

 ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**

AASHTO	
U.S.C	


OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2.DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125

Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL

[VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

831

TIPO DE MATERIAL

AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

4-mar-25

LABORATORIO

LABORATORIO VILLA CARMEN. CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

5-mar-25

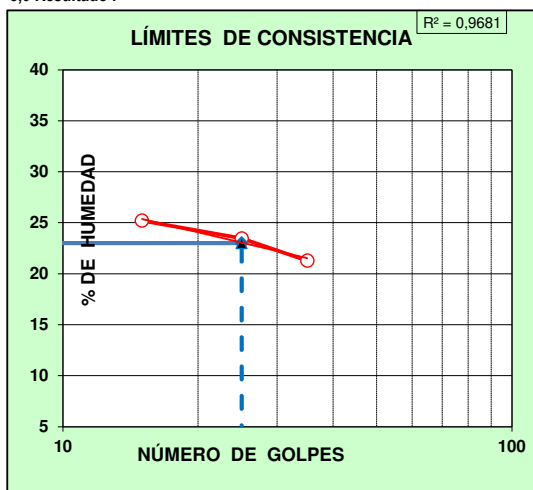
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	44	45	46	Interseccion
Numero de Golpes	35	25	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	22,19	22,48	23,06	
Peso Muestra+Tara Seca.	19,17	19,18	19,42	
Peso Tara.	4,98	5,11	4,98	
% De Humedd.	21,3	23,5	25,2	23,1

w NATURAL
919,9
901,6
322,4
3,16

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	12	13	14	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,46	14,07	14,21	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,46	12,96	13,04	
Peso Tara.	5,37	5,31	5,28	
% De Humedd.	14,10	14,51	15,08	14,6

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)

13,2

IP=

8,0

LL=

23,0

LP=

15,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 25+700 AI

PR- 25+700

IZQUIERDA

AI

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Barbosa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : **Grava Arena Limosa (Color Girs).**
 FUENTE MATERIAL : **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL : **AFIRMADO. (A-38)**
 LABORATORIO : **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 25+700 AL PR- 25+700 IZQUIERDA Rellenos para estructuras con afirmado**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO
61

MUESTRA DE ENSAYO N°
833

FECHA DE TOMA : **miércoles, 5 de marzo de 2025**

FECHA DE ENSAYO : **jueves, 6 de marzo de 2025**

3. ENSAYO

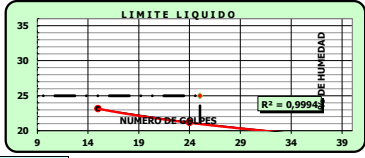
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	2971,6		
1195,1	1170,7	485,8			

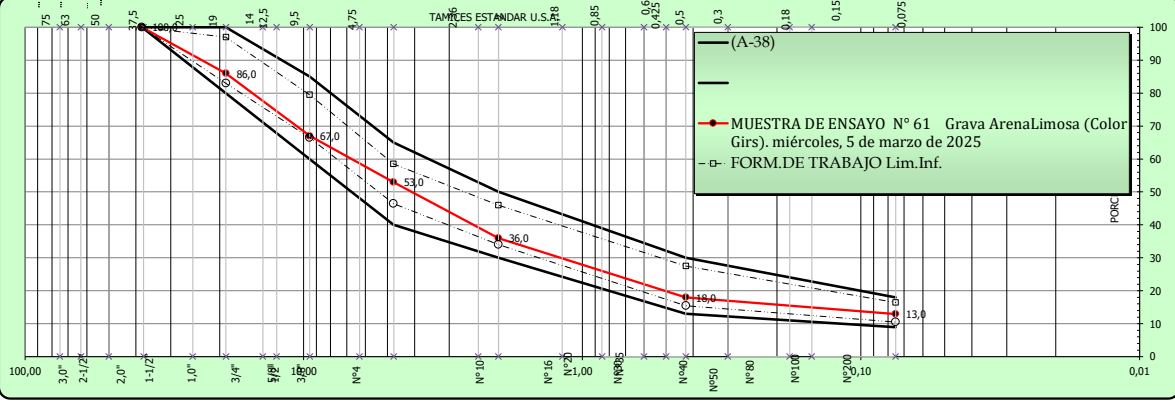
% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO	
(W1-W2)/(W2-W3)*100		NT2	
W ₁	2869,4	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05	
W ₂	2502,1	Tamiz De Lalado: Serie: 63189	
	12,8	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01	

LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	64	68	69
N° DE GOLPES	35	24	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	20,6	20,6	20,1
PESO SUELO+TARA SECO	18,1	17,9	17,3
PESO TARA	5,0	5,1	5,1
% DE HUMEDAD	19,5	21,2	23,1
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	16	17	18
PESO SUELO+TARA HUMEDO	12,42	12,02	11,98
PESO SUELO+TARA SECO	11,57	11,27	11,19
PESO TARA	5,3	5,48	5,21
% DE HUMEDAD	13,6	13,0	13,2
CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	19	(%) Gravas.	47,0
LIMITE PLASTICO	14	(%) Arenas.	40,0
INDICE DE PLASTICIDAD	5	(%) Finos.	13,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

Peso total de la muestra seca (g)	2869,4	Peso total despues del lavado	2502,1	(A-38)	
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm				
4,0"	100,0				
3,1/2"	88,9				
3"	76,2				
2,1/2"	63,5				
2"	50,8				
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0	23
1"	25,4	299,3	10,4	89,6	
3/4"	19,0	102,4	3,6	86	80
5/8"	14,0				
1/2"	12,7	393,1	13,7	72,3	
3/8"	9,52	140,7	4,9	67,4	60
1/4"	6,30				
N°4	4,76	420,9	14,7	52,7	40
N°8	2,36	0,0	0,0	52,7	65
N°10	2,00	480,0	16,7	36,0	
N°16	1,18	0,0	0,0	36,0	30
N°20	0,85				
N°30	0,60	0,0	0,0	36,0	
N°35	0,50				
N°40	0,43	528,0	18,4	17,6	13
N°50	0,30				
N°60	0,20				
N°80	0,18				
N°100	0,15	0,0	0,0	17,6	
N°200	0,08	137,7	4,8	12,8	9
Fondo		0,0	0,0		18
Perdida en Lavado		367,3	12,8	0,0	

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**
 AASHTO
 U.S.C





OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barrios Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra
--	---	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL

[VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

833

TIPO DE MATERIAL

AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

5-mar-25

LABORATORIO

PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

6-mar-25

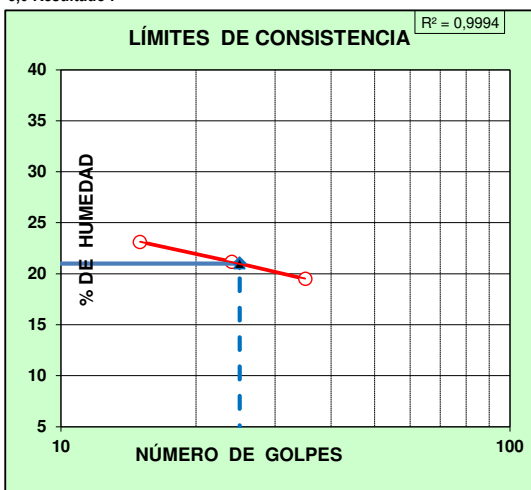
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	64	68	69	Interseccion
Numero de Golpes	35	24	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	20,61	20,61	20,12	
Peso Muestra+Tara Seca.	18,06	17,89	17,29	
Peso Tara.	4,98	5,05	5,05	
% De Humedd.	19,5	21,2	23,1	21,0

w NATURAL
1195,1
1170,7
485,8
3,56

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	16	17	18	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	12,42	12,02	11,98	
Peso Muestra+Tara Seca.	11,57	11,27	11,19	
Peso Tara.	5,30	5,48	5,21	
% De Humedd.	13,56	12,95	13,21	13,2

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)

12,8

IP=

8,0

LL=

21,0

LP=

13,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 25+700 AI

PR- 25+700

IZQUIERDA

AI

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Berrospina H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Grava Arena Limosa (Color Girs).** **CONSECUTIVO DE LABORATORIO 63**
 FUENTE MATERIAL: **[VILLA CARMEN].** **MUESTRA DE ENSAYO N° 835**
 TIPO DE MATERIAL: **AFIRMADO (A-38)** FECHA DE TOMA: **jueves, 6 de marzo de 2025**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020** FECHA DE ENSAYO: **viernes, 7 de marzo de 2025**

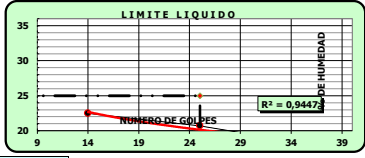
COLOCACION:

ABCISA	PR- 42+430	AL	PR- 42+430 IZQUIERDA	Rellenos para estructuras con afirmado
	PR- 25+700	AL	PR- 25+700 IZQUIERDA	Rellenos para estructuras con afirmado
		AL		
		AL		

3. ENSAYO

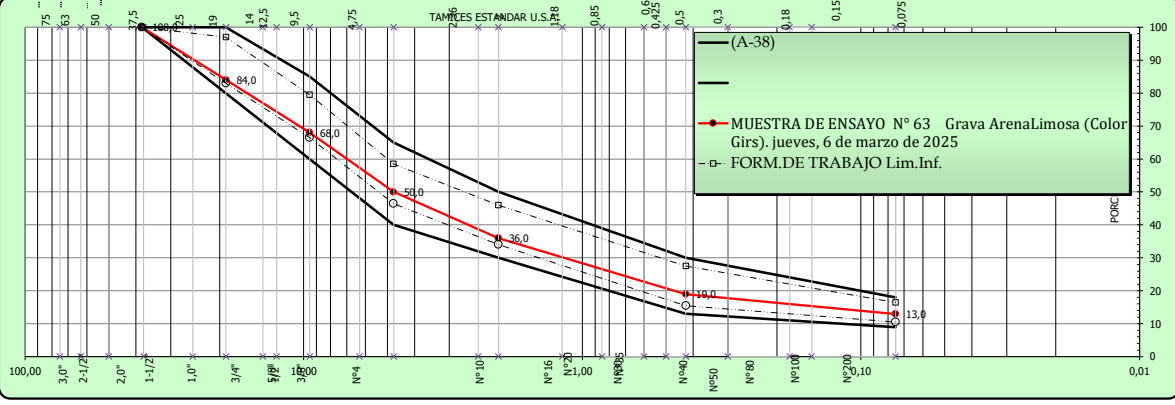
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	4,10%		
1300,1	1267,7	477,1	4116,1		

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO	
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2	
W ₁	3954,1	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₂	3451,9	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
12,7	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01	

<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Peso total de la muestra seca (g)</th> <th style="text-align: center;">3954,1</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Peso total despues del lavado</th> <th style="text-align: center;">3451,9</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">(A-38)</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">TAMIZ</th> <th style="text-align: center;">Peso retenido individual</th> <th style="text-align: center;">% Retenido individual</th> <th style="text-align: center;">% Retenido Acumulado</th> <th style="text-align: center;">% Que pasa</th> <th style="text-align: center;">Esp. Inf.</th> <th style="text-align: center;">Esp. Sup.</th> </tr> <tr><td>Pulg</td><td>mm</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4,0"</td><td>100,0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3,1/2"</td><td>88,9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3"</td><td>76,2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2,1/2"</td><td>63,5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2"</td><td>50,8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1,1/2"</td><td>38,1</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">100,0</td><td style="text-align: center;">23</td><td style="text-align: center;">23</td></tr> <tr><td>1"</td><td>25,4</td><td style="text-align: center;">395,4</td><td style="text-align: center;">10,0</td><td style="text-align: center;">10,0</td><td style="text-align: center;">90,0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3/4"</td><td>19,0</td><td style="text-align: center;">237,2</td><td style="text-align: center;">6,0</td><td style="text-align: center;">16,0</td><td style="text-align: center;">84</td><td style="text-align: center;">80</td><td style="text-align: center;">100</td></tr> <tr><td>5/8"</td><td>14,0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1/2"</td><td>12,7</td><td style="text-align: center;">474,5</td><td style="text-align: center;">12,0</td><td style="text-align: center;">28,0</td><td style="text-align: center;">72,0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3/8"</td><td>9,52</td><td style="text-align: center;">158,2</td><td style="text-align: center;">4,0</td><td style="text-align: center;">32,0</td><td style="text-align: center;">68,0</td><td style="text-align: center;">60</td><td style="text-align: center;">85</td></tr> <tr><td>1/4"</td><td>6,30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°4</td><td>4,76</td><td style="text-align: center;">727,5</td><td style="text-align: center;">18,4</td><td style="text-align: center;">50,4</td><td style="text-align: center;">49,6</td><td style="text-align: center;">40</td><td style="text-align: center;">65</td></tr> <tr><td>N°8</td><td>2,36</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">50,4</td><td style="text-align: center;">49,6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°10</td><td>2,00</td><td style="text-align: center;">541,7</td><td style="text-align: center;">13,7</td><td style="text-align: center;">64,1</td><td style="text-align: center;">35,9</td><td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">50</td></tr> <tr><td>N°16</td><td>1,18</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">64,1</td><td style="text-align: center;">35,9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°20</td><td>0,85</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°30</td><td>0,60</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">64,1</td><td style="text-align: center;">35,9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°35</td><td>0,50</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°40</td><td>0,43</td><td style="text-align: center;">668,2</td><td style="text-align: center;">16,9</td><td style="text-align: center;">81,0</td><td style="text-align: center;">19,0</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">30</td></tr> <tr><td>N°50</td><td>0,30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°60</td><td>0,20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°80</td><td>0,18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°100</td><td>0,15</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">81,0</td><td style="text-align: center;">19,0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>N°200</td><td>0,08</td><td style="text-align: center;">249,1</td><td style="text-align: center;">6,3</td><td style="text-align: center;">87,3</td><td style="text-align: center;">12,7</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">18</td></tr> <tr><td>Fondo</td><td></td><td style="text-align: center;">0,0</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Perdida en Lavado</td><td></td><td style="text-align: center;">502,2</td><td style="text-align: center;">12,7</td><td style="text-align: center;">12,7</td><td style="text-align: center;">0,0</td><td></td><td></td></tr> </table>	Peso total de la muestra seca (g)		3954,1	Peso total despues del lavado		3451,9	(A-38)		TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.	Pulg	mm							4,0"	100,0							3,1/2"	88,9							3"	76,2							2,1/2"	63,5							2"	50,8							1,1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	23	23	1"	25,4	395,4	10,0	10,0	90,0			3/4"	19,0	237,2	6,0	16,0	84	80	100	5/8"	14,0							1/2"	12,7	474,5	12,0	28,0	72,0			3/8"	9,52	158,2	4,0	32,0	68,0	60	85	1/4"	6,30							N°4	4,76	727,5	18,4	50,4	49,6	40	65	N°8	2,36	0,0	0,0	50,4	49,6			N°10	2,00	541,7	13,7	64,1	35,9	30	50	N°16	1,18	0,0	0,0	64,1	35,9			N°20	0,85							N°30	0,60	0,0	0,0	64,1	35,9			N°35	0,50							N°40	0,43	668,2	16,9	81,0	19,0	13	30	N°50	0,30							N°60	0,20							N°80	0,18							N°100	0,15	0,0	0,0	81,0	19,0			N°200	0,08	249,1	6,3	87,3	12,7	9	18	Fondo		0,0	0,0					Perdida en Lavado		502,2	12,7	12,7	0,0			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">LIMITES DE CONSISTENCIA</th> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">LIMITE LIQUIDO</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">ENSAYO N°</th> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> </tr> <tr> <td>TARA N°</td> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">63</td> </tr> <tr> <td>N° DE GOLPES</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td>PESO SUELO+TARA HUMEDO</td> <td style="text-align: center;">20,2</td> <td style="text-align: center;">19,8</td> <td style="text-align: center;">21,8</td> </tr> <tr> <td>PESO SUELO+TARA SECO</td> <td style="text-align: center;">17,9</td> <td style="text-align: center;">17,3</td> <td style="text-align: center;">18,7</td> </tr> <tr> <td>PESO TARA</td> <td style="text-align: center;">5,1</td> <td style="text-align: center;">5,1</td> <td style="text-align: center;">4,9</td> </tr> <tr> <td>% DE HUMEDAD</td> <td style="text-align: center;">18,3</td> <td style="text-align: center;">20,7</td> <td style="text-align: center;">22,5</td> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">LIMITE PLASTICO</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">ENSAYO N°</th> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> </tr> <tr> <td>TARA N°</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td>PESO SUELO+TARA HUMEDO</td> <td style="text-align: center;">11,09</td> <td style="text-align: center;">11,03</td> <td style="text-align: center;">11,61</td> </tr> <tr> <td>PESO SUELO+TARA SECO</td> <td style="text-align: center;">10,42</td> <td style="text-align: center;">10,35</td> <td style="text-align: center;">10,86</td> </tr> <tr> <td>PESO TARA</td> <td style="text-align: center;">5,29</td> <td style="text-align: center;">5,29</td> <td style="text-align: center;">5,3</td> </tr> <tr> <td>% DE HUMEDAD</td> <td style="text-align: center;">13,1</td> <td style="text-align: center;">13,4</td> <td style="text-align: center;">13,5</td> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">CLASIFICACION</th> </tr> <tr> <td>LIMITE LIQUIDO</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">(%) Gravas.</td> <td style="text-align: center;">50,0</td> </tr> <tr> <td>LIMITE PLASTICO</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">(%) Arenas.</td> <td style="text-align: center;">37,0</td> </tr> <tr> <td>INDICE DE PLASTICIDAD</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">(%) Finos.</td> <td style="text-align: center;">13,0</td> </tr> <tr> <td>INDICE DE GRUPO</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">CU</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">CC</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 15%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">D 10</td><td style="text-align: center;">0,0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">D 30</td><td style="text-align: center;">0,0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">D 60</td><td style="text-align: center;">0,0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">D 100</td><td style="text-align: center;">0,0</td></tr> </table> 	LIMITES DE CONSISTENCIA				LIMITE LIQUIDO				ENSAYO N°	1	2	3	TARA N°	53	55	63	N° DE GOLPES	35	25	14	PESO SUELO+TARA HUMEDO	20,2	19,8	21,8	PESO SUELO+TARA SECO	17,9	17,3	18,7	PESO TARA	5,1	5,1	4,9	% DE HUMEDAD	18,3	20,7	22,5	LIMITE PLASTICO				ENSAYO N°	1	2	3	TARA N°	14	15	16	PESO SUELO+TARA HUMEDO	11,09	11,03	11,61	PESO SUELO+TARA SECO	10,42	10,35	10,86	PESO TARA	5,29	5,29	5,3	% DE HUMEDAD	13,1	13,4	13,5	CLASIFICACION				LIMITE LIQUIDO	18	(%) Gravas.	50,0	LIMITE PLASTICO	13	(%) Arenas.	37,0	INDICE DE PLASTICIDAD	5	(%) Finos.	13,0	INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0			CC	0,0	D 10	0,0	D 30	0,0	D 60	0,0	D 100	0,0
Peso total de la muestra seca (g)		3954,1	Peso total despues del lavado		3451,9	(A-38)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Pulg	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
4,0"	100,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
3,1/2"	88,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
3"	76,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2,1/2"	63,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2"	50,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	23	23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1"	25,4	395,4	10,0	10,0	90,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3/4"	19,0	237,2	6,0	16,0	84	80	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5/8"	14,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1/2"	12,7	474,5	12,0	28,0	72,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3/8"	9,52	158,2	4,0	32,0	68,0	60	85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1/4"	6,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
N°4	4,76	727,5	18,4	50,4	49,6	40	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
N°8	2,36	0,0	0,0	50,4	49,6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N°10	2,00	541,7	13,7	64,1	35,9	30	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
N°16	1,18	0,0	0,0	64,1	35,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N°20	0,85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
N°30	0,60	0,0	0,0	64,1	35,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N°35	0,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
N°40	0,43	668,2	16,9	81,0	19,0	13	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
N°50	0,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
N°60	0,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
N°80	0,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
N°100	0,15	0,0	0,0	81,0	19,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N°200	0,08	249,1	6,3	87,3	12,7	9	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Fondo		0,0	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Perdida en Lavado		502,2	12,7	12,7	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
LIMITES DE CONSISTENCIA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
LIMITE LIQUIDO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ENSAYO N°	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
TARA N°	53	55	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
N° DE GOLPES	35	25	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
PESO SUELO+TARA HUMEDO	20,2	19,8	21,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
PESO SUELO+TARA SECO	17,9	17,3	18,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
PESO TARA	5,1	5,1	4,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
% DE HUMEDAD	18,3	20,7	22,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
LIMITE PLASTICO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ENSAYO N°	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
TARA N°	14	15	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
PESO SUELO+TARA HUMEDO	11,09	11,03	11,61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
PESO SUELO+TARA SECO	10,42	10,35	10,86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
PESO TARA	5,29	5,29	5,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
% DE HUMEDAD	13,1	13,4	13,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
CLASIFICACION																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
LIMITE LIQUIDO	18	(%) Gravas.	50,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
LIMITE PLASTICO	13	(%) Arenas.	37,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
INDICE DE PLASTICIDAD	5	(%) Finos.	13,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		CC	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D 10	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
D 30	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
D 60	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
D 100	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = **0,0**

AASHTO	
U.S.C	



OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Ca Cargo: Ing. Calidad De Obra	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra
--	---	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125

Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL

[VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

835

TIPO DE MATERIAL

AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

6-mar-25

LABORATORIO

PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

7-mar-25

3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	53	55	63	Interseccion
Numero de Golpes	35	25	14	
Peso Muestra+Tara Humeda	20,19	19,83	21,78	
Peso Muestra+Tara Seca.	17,85	17,3	18,68	
Peso Tara.	5,07	5,08	4,89	
% De Humedd.	18,3	20,7	22,5	20,1

w NATURAL

1300,1

1267,7

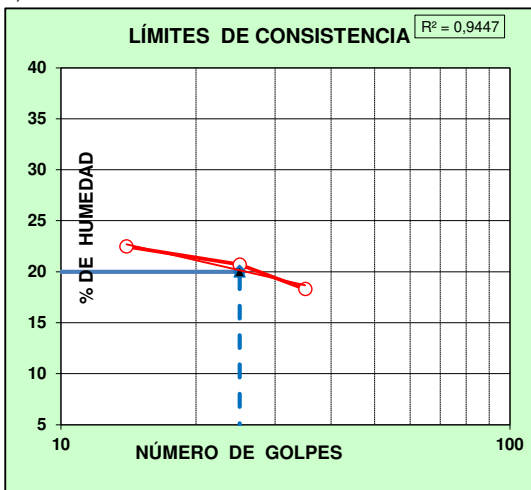
477,1

4,10

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	14	15	16	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	11,09	11,03	11,61	
Peso Muestra+Tara Seca.	10,42	10,35	10,86	
Peso Tara.	5,29	5,29	5,30	
% De Humedd.	13,06	13,44	13,49	13,3

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)

12,7

IP=

7,0

LL=

20,0

LP=

13,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 42+430 AI

PR- 42+430

IZQUIERDA

PR 25 + 700 AI

PR 25 + 700

IZQUIERDA

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ

Nombre:

Rafael A. Berrospina H

Cargo:

Laboratorista

REVISÓ

Nombre:

Juan Felipe Lopez

Cargo:

Ing. De Calidad

APROBÓ

Nombre:

John Jairo Torres

Cargo:

Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Grava Arena Limosa (Color Girs).**
 FUENTE MATERIAL: **[VILLA CARMEN].**
 TIPO DE MATERIAL: **AFIRMADO. (A-38)**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 27+138 AL PR- 27+138 IZQUIERDA Rellenos para estructuras con afirmado**

AL _____
 AL _____
 AL _____
 AL _____

AL _____
 AL _____
 AL _____
 AL _____

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **65**

MUESTRA DE ENSAYO N° **837**

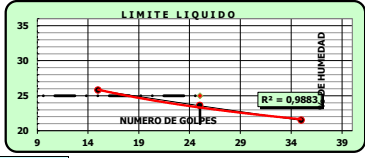
FECHA DE TOMA: **viernes, 7 de marzo de 2025**
 FECHA DE ENSAYO: **sábado, 8 de marzo de 2025**

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO				
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION	
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X
W2	W2	W3	3212,0	
996,9	968,1	330,3		

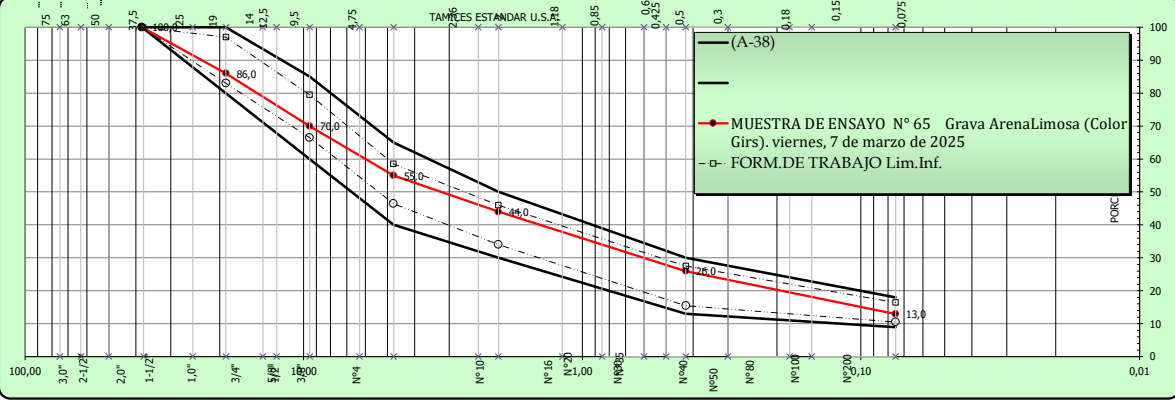
% PASA TAMIZ N°200				
(W1-W2)/(W2-W3)*100				
W ₁	3073,2	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05		
W ₂	2661,8	Tamiz De Lalado: Serie: 63189		
	13,4	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01		

EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO			
NT2			



LIMITE LIQUIDO

R² = 0.9883



(A-38)
 MUESTRA DE ENSAYO N° 65 Grava Arena Limosa (Color Girs). viernes, 7 de marzo de 2025
 FORM. DE TRABAJO Lim. Inf.

OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

837

TIPO DE MATERIAL AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

7-mar-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

8-mar-25

3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	47	48	50	Interseccion
Numero de Golpes	35	25	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	20,94	21,64	19,46	
Peso Muestra+Tara Seca.	18,12	18,47	16,52	
Peso Tara.	4,99	5,03	5,11	
% De Humedd.	21,5	23,6	25,8	23,3

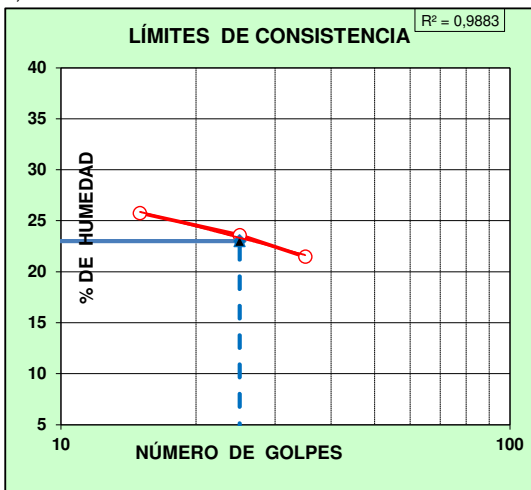
w NATURAL

996,9
968,1
330,3
4,52

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	16	17	18	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,74	13,43	13,54	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,62	12,38	12,43	
Peso Tara.	5,33	5,35	5,20	
% De Humedd.	15,36	14,93	15,35	15,2

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)

13,4

IP=

8,0

LL=

23,0

LP=

15,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 27+138 Al

PR- 27+138

IZQUIERDA

Al

Al

Al

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ

Nombre:

Rafael A. Barbosa H

Cargo:

Laboratorista

REVISÓ

Nombre:

Juan Felipe Lopez

Cargo:

Ing. De Calidad

APROBÓ

Nombre:

John Jairo Torres

Cargo:

Director De Obra

Nombre:	Jhon Jairo Torres Ort
Cargo :	Director de Obra



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL

[VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

839

TIPO DE MATERIAL

AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

8-mar-25

LABORATORIO

PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

9-mar-25

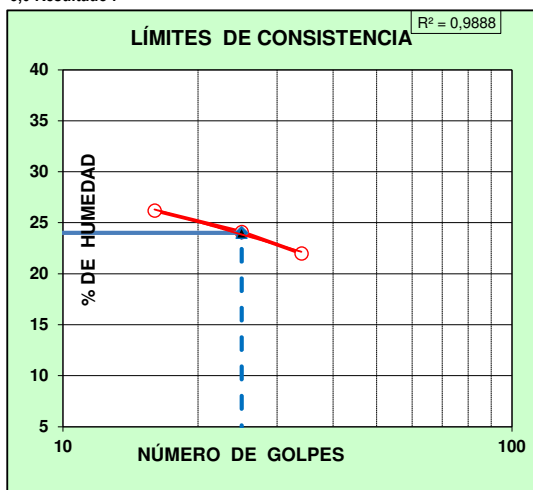
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	1	2	3	Interseccion
Numero de Golpes	34	25	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	19,64	19,33	20,13	
Peso Muestra+Tara Seca.	17	16,55	17,02	
Peso Tara.	4,99	5,00	5,15	
% De Humedd.	22,0	24,1	26,2	23,8

w NATURAL
903,1
874
345
5,50

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	4	5	6	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,37	14,41	13,70	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,33	13,25	12,58	
Peso Tara.	5,00	5,11	5,05	
% De Humedd.	14,20	14,22	14,88	14,4

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)

11,3

IP=

9,0

LL=

24,0

LP=

14,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

GC-GP o (Grava pobremente gradada, mezclas de gravas, arenas y Arcilla con finos entre 5% y 12%

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°2. DEL: 03 AL 09 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 27+138 AI

PR- 27+138

IZQUIERDA

PR 42 + 430 AI

PR 42 + 430

DERECHA

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Berrospina H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125

Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: 923 de 2021 TRANSITO: NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].

MUESTRA No. 841

TIPO DE MATERIAL AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA 10-mar-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO 11-mar-25

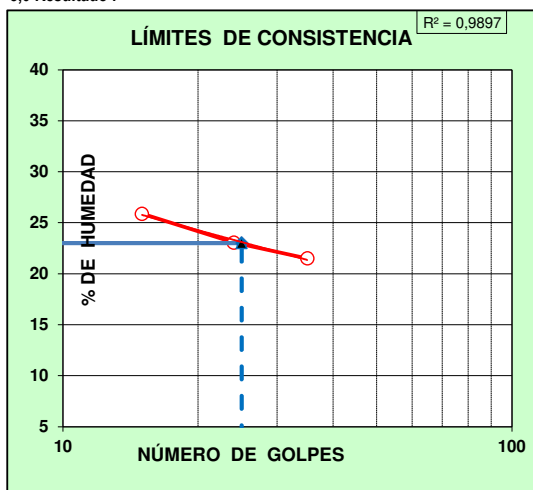
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	1	2	3	Interseccion
Numero de Golpes	35	24	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	17,69	18,25	20,10	
Peso Muestra+Tara Seca.	15,44	15,77	17,03	
Peso Tara.	4,99	5,00	5,15	
% De Humedd.	21,5	23,1	25,9	23,1

w NATURAL
973,6
941,2
401
6,00

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	4	5	6	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,22	14,07	14,48	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,00	12,89	13,25	
Peso Tara.	5,00	4,99	5,05	
% De Humedd.	15,22	14,97	14,96	15,1

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)	12,0
IP=	8,0
LL=	23,0
LP=	15,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°3. DEL: 10 AL 16 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido	PR- 42+430 AI	PR- 42+430	DERECHA
	AI		
	AI		
	AI		

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Barbosa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211 -13				CÓDIGO: FO-S-15-63	
					VERSIÓN: 03	
	07-GESTIONAR LABORATORIO				VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 69	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:		SANTA LUCIA - MOÑITOS	
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	MUESTRA No.	841
TIPO DE MATERIAL	AFIRMADO. (A-38)	FECHA DE TOMA	10-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	11-mar-25

3. ENSAYO									
Equipo utilizado, cod:		0		0		0		0	

AGREGADO FINO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	36,1	34,7	3,878	2,5	0,1
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,1

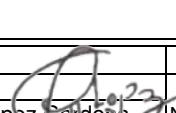
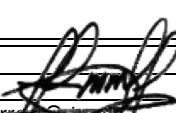
AGREGADO GRUESO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1001,1	991,2	0,99	14,2	0,140
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2000,7	1987,4	0,66	14,2	0,094
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	3003,2	2988,2	0,50	17,00	0,085
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0	0	0	0,0
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,11
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									0,21
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									

3. RESULTADO	0,1	Si Cumple	0,11	Si Cumple
---------------------	------------	-----------	-------------	-----------

4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% max.
--------------------------	---------------	---	--------	-----------------	------	--------

Mezcla Total		
Materiales	Fino	Grueso
Afirmado, subbase y base granular	2% max.	
Pavimento de concreto hidraulico	3% max.	
Concreto estructural	1% max.	0,25% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME			
Producto Conforme:	SI ☒	NO ☐	
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclassificar	☐	d. Rechazar	☐

OBSERVACIONES:			
ELABORO: 		REVISO: 	
Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista		Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Residente Obra	
		APROBÓ: 	
		Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra	

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : **Grava Arena Limosa (Color Girs).**
 FUENTE MATERIAL : **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL : **AFIRMADO.(A-38)**
 LABORATORIO : **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 42+430 AL PR- 42+430 DERECHA Rellenos para estructuras con afirmado**

CONSECUTIVO DE LABORATORIO
MUESTRA DE ENSAYO N°

71
843

FECHA DE TOMA : **martes, 11 de marzo de 2025**
 FECHA DE ENSAYO : **miércoles, 12 de marzo de 2025**

3. ENSAYO

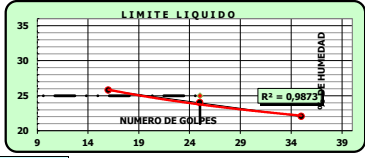
HUMEDAD NATURAL				TIPO DE GRADACION	
(W1-W2)/(W2-W3)*100				NORMAL	CORREGIDA
W2	W2	W3	6.20%	3987,0	
791.9414	765.3	335.6			

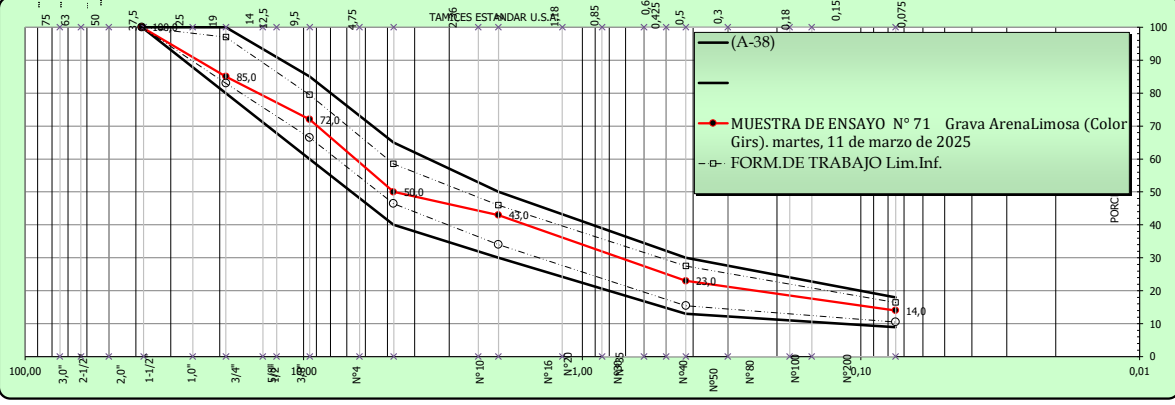
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₂	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
14,0	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)		3754,2	Peso total despues del lavado		3228,6	(A-38)	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0						
3,1/2"	88,9						
3"	76,2						
2-1/2"	63,5						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	23	23
1"	25,4	255,3	6,8	6,8	93,2		
3/4"	19,0	326,6	8,7	15,5	85	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	0,0	0,0	15,5	84,5		
3/8"	9,52	469,3	12,5	28,0	72,0	60	85
1/4"	6,30						
N°4	4,76	829,7	22,1	50,1	49,9	40	65
N°8	2,36	0,0	0,0	50,1	49,9		
N°10	2,00	259,0	6,9	57,0	43,0	30	50
N°16	1,18	0,0	0,0	57,0	43,0		
N°20	0,85						
N°30	0,60	0,0	0,0	57,0	43,0		
N°35	0,50						
N°40	0,43	750,8	20,0	77,0	23,0	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	0,0	0,0	77,0	23,0		
N°200	0,08	337,9	9,0	86,0	14,0	9	18
Fondo		0,0	0,0				
Perdida en Lavado		525,6	14,0	14,0	0,0		

LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	1	2	3
N° DE GOLPES	35	25	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	16,7	17,7	17,5
PESO SUELO+TARA SECO	14,6	15,2	15,0
PESO TARA	5,0	5,0	5,2
% DE HUMEDAD	22,0	24,0	25,8
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	4	5	6
PESO SUELO+TARA HUMEDO	14,15705	14,18548	14,6525
PESO SUELO+TARA SECO	12,98	13	13,4
PESO TARA	5	4,99	5,05
% DE HUMEDAD	14,8	14,8	15,0
CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	22	(%) Gravas.	50,0
LIMITE PLASTICO	15	(%) Arenas.	36,0
INDICE DE PLASTICIDAD	7	(%) Finos.	14,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0
 AASHTO _____
 U.S.C _____





OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°3. DEL: 10 AL 16 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafaela Barrios Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Ca Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra
--	--	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS **SECTOR :** PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: 923 de 2021 **TRANSITO:** NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].

MUESTRA No. 843

TIPO DE MATERIAL AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA 11-mar-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO 12-mar-25

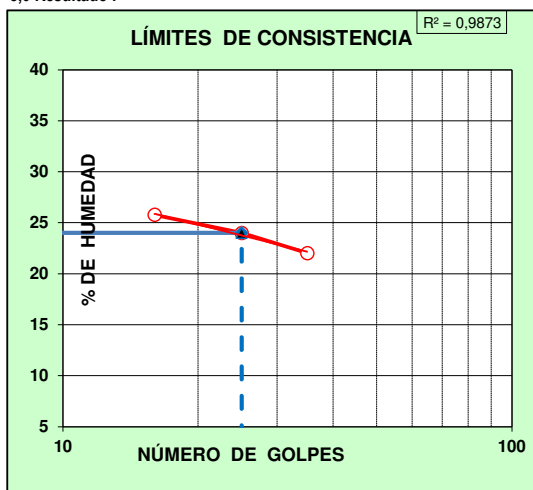
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	1	2	3	Interseccion
Numero de Golpes	35	25	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	16,66	17,69	17,51	
Peso Muestra+Tara Seca.	14,55	15,23	14,98	
Peso Tara.	4,99	5,00	5,15	
% De Humedd.	22,0	24,0	25,8	23,8

w NATURAL
791,9
765,3
335,6
6,20

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	4	5	6	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,16	14,19	14,65	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,98	13,00	13,40	
Peso Tara.	5,00	4,99	5,05	
% De Humedd.	14,75	14,80	15,00	14,9

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)	14,0
IP=	9,0
LL=	24,0
LP=	15,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°3.DEL: 10 AL 16 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido	PR- 42+430 AI	PR- 42+430	DERECHA
	AI		
	AI		
	AI		

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Barbosa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : **Grava Arena Limosa (Color Gris).**
 FUENTE MATERIAL : **VILLA CARMEN.**
 TIPO DE MATERIAL : **AFIRMADO. (A-38)**
 LABORATORIO : **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 45+700 AL PR- 45+700 IZQUIERDA Afirmado**

AL _____
 AL _____
 AL _____
 AL _____

AL _____
 AL _____
 AL _____
 AL _____

CONSECUTIVO DE LABORATORIO

73

MUESTRA DE ENSAYO N°

845

FECHA DE TOMA : viernes, 21 de marzo de 2025

FECHA DE ENSAYO : sábado, 22 de marzo de 2025

3. ENSAYO

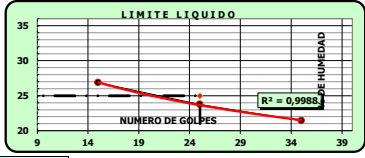
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	7.20%		
845.632	811	330	4200,0		

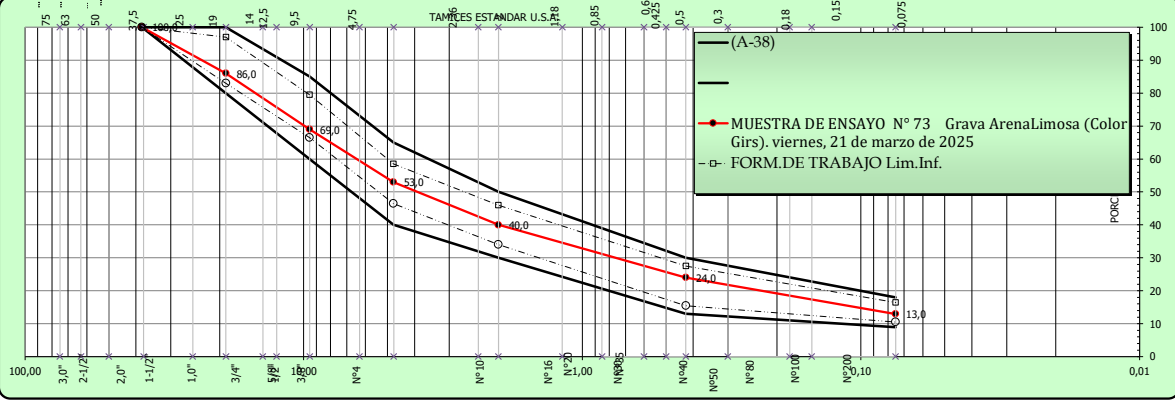
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	3917,9
W ₂	3416,4
	12,8
	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

LIMITE DE CONSISTENCIA							
LIMITE LIQUIDO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	1	2	3				
N° DE GOLPES	35	25	15				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	17,4	19,7	18,8				
PESO SUELO+TARA SECO	15,2	16,9	15,9				
PESO TARA	5,0	5,0	5,2				
% DE HUMEDAD	21,5	23,8	26,9				
LIMITE PLASTICO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	4	5	6				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,61222	15,06944	15,3962				
PESO SUELO+TARA SECO	14,22	13,77	14				
PESO TARA	5	4,99	5,05				
% DE HUMEDAD	15,1	14,8	15,6				
CLASIFICACION							
LIMITE LIQUIDO	21	(%) Gravas.	47,0				
LIMITE PLASTICO	15	(%) Arenas.	40,0				
INDICE DE PLASTICIDAD	6	(%) Finos.	13,0				
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0				
		CC	0,0				

Peso total de la muestra seca (g)	3917,9	Peso total despues del lavado	3416,4	(A-38)		
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm					
4,0"	100,0					
3,1/2"	88,9					
3"	76,2					
2,1/2"	63,5					
2"	50,8					
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0	23	23
1"	25,4	321,3	8,2	91,8		
3/4"	19,0	215,5	5,5	86	80	100
5/8"	14,0					
1/2"	12,7	0,0	0,0	86,3		
3/8"	9,52	677,8	17,3	69,0	60	85
1/4"	6,30					
N°4	4,76	626,9	16,0	53,0	40	65
N°8	2,36	105,6	2,7	50,3		
N°10	2,00	407,6	10,4	39,9	30	50
N°16	1,18	0,0	0,0	39,9		
N°20	0,85					
N°30	0,60	0,0	0,0	39,9		
N°35	0,50					
N°40	0,43	622,9	15,9	24,0	13	30
N°50	0,30					
N°60	0,20					
N°80	0,18					
N°100	0,15	0,0	0,0	24,0		
N°200	0,08	438,8	11,2	12,8	9	18
Fondo		0,0	0,0			
Perdida en Lavado		501,5	12,8	0,0		

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0
 AASHTO _____
 U.S.C _____

LIMITE LIQUIDO




OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°4. DEL: 17 AL 23 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barrios Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Ca. don Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra
--	---	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125
Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

845

TIPO DE MATERIAL AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

21-mar-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

22-mar-25

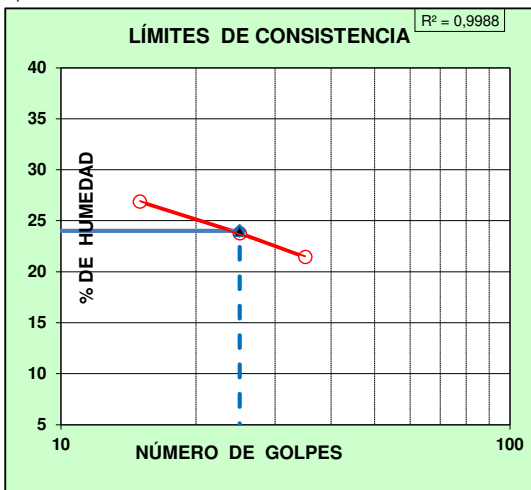
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	1	2	3	Interseccion
Numero de Golpes	35	25	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	17,41	19,70	18,75	
Peso Muestra+Tara Seca.	15,22	16,88	15,87	
Peso Tara.	4,99	5,00	5,15	
% De Humedd.	21,5	23,8	26,9	23,7

w NATURAL
845,6
811
330
7,20

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	4	5	6	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,61	15,07	15,40	
Peso Muestra+Tara Seca.	14,22	13,77	14,00	
Peso Tara.	5,00	4,99	5,05	
% De Humedd.	15,10	14,80	15,60	15,2

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)

12,8

IP=

8,0

LL=

24,0

LP=

15,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°4. DEL: 17 AL 23 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 45+700 AI

PR- 45+700

IZQUIERDA

AI

AI

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Barbosa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)		CODIGO: FO-S-15-26-3
			VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: NT2

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Grava Arena Limosa (Color Girs).** **CONSECUTIVO DE LABORATORIO 75**
 FUENTE MATERIAL: **VILLA CARMEN.** **MUESTRA DE ENSAYO N° 847**
 TIPO DE MATERIAL: **AFIRMADO. (A-38)** FECHA DE TOMA: **sábado, 22 de marzo de 2025**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020** FECHA DE ENSAYO: **domingo, 23 de marzo de 2025**

COLOCACION:

ABCISA	PR- 35+730	AL	PR- 35+730 DERECHA	Rellenos para estructuras con afirmado
	PR- 35+700	AL	PR- 35+740 DERECHA	Rellenos para estructuras con afirmado
	PR- 45+700	AL	PR- 45+700 IZQUIERDA	Afirmado
		AL		

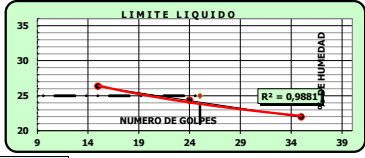
3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMEDAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100				NORMAL	X	CORREGIDA	---
W2	W2	W3	6.20%	3874,0			
891.8294	863,7	410					

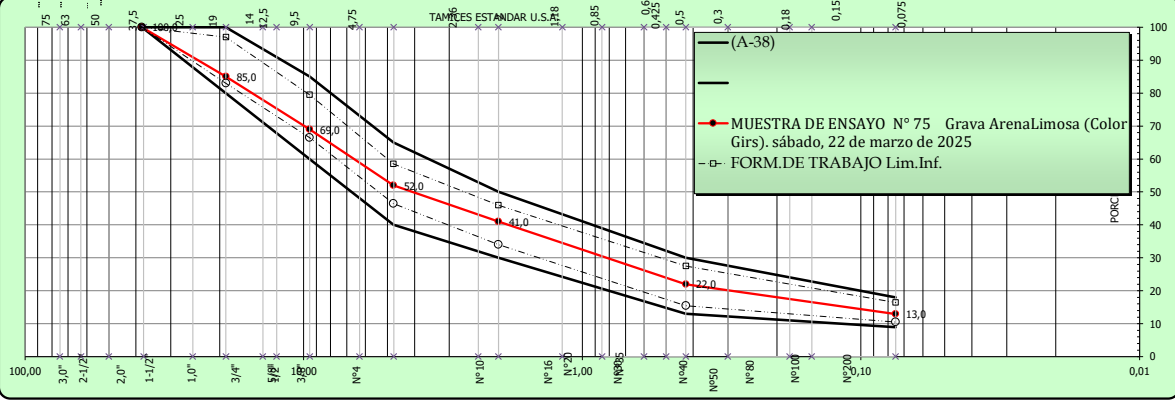
% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO	
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2	
W ₁	3647,8	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₂	3184,6	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
12,7		Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

LIMITE DE CONSISTENCIA							
LIMITE LIQUIDO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	1	2	3				
N° DE GOLPES	35	24	15				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	16,4	17,4	18,5				
PESO SUELO+TARA SECO	14,3	15,0	15,7				
PESO TARA	5,0	5,0	5,2				
% DE HUMEDAD	22,0	24,3	26,3				
LIMITE PLASTICO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	4	5	6				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,23864	15,54184	15,838				
PESO SUELO+TARA SECO	13,88	14,11	14,35				
PESO TARA	5	4,99	5,05				
% DE HUMEDAD	15,3	15,7	16,0				
CLASIFICACION							
LIMITE LIQUIDO	22	(%) Gravas.	48,0				
LIMITE PLASTICO	15	(%) Arenas.	39,0				
INDICE DE PLASTICIDAD	7	(%) Finos.	13,0				
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0				
		CC	0,0				

D 10	D 30	D 60
0,0	0,0	0,0



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0							
AASHTO							
U.S.C							



OBSERVACION. ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°4. DEL: 17 AL 23 DE MARZO DEL 2025

ELABORÓ Nombre: Patricia Sánchez P. Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Director de Obra
--	---	--



Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125

Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126

CODIGO: FO-S-15-55

VERSIÓN: 04

07-GESTIONAR LABORATORIO

446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR :

PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO:

923 de 2021

TRANSITO:

NT2

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

Grava Arena Limosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].

MUESTRA No.

847

TIPO DE MATERIAL AFIRMADO. (A-38)

FECHA DE TOMA

22-mar-25

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

FECHA DE ENSAYO

23-mar-25

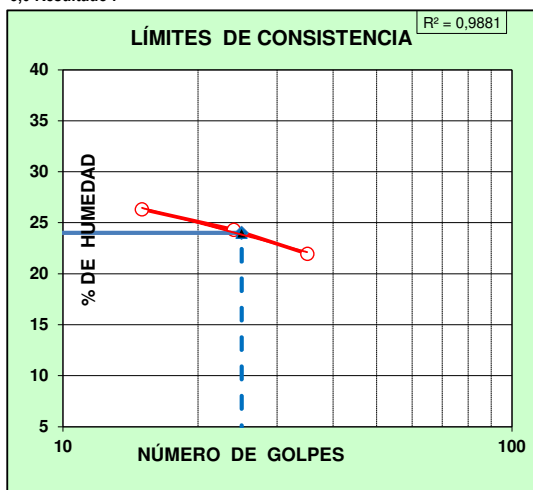
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	1	2	3	Interseccion
Numero de Golpes	35	24	15	
Peso Muestra+Tara Humeda	16,38	17,43	18,47	
Peso Muestra+Tara Seca.	14,33	15	15,69	
Peso Tara.	4,99	5,00	5,15	
% De Humedd.	22,0	24,3	26,3	23,8

w NATURAL
891,8
863,7
410
6,20

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	4	5	6	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,24	15,54	15,84	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,88	14,11	14,35	
Peso Tara.	5,00	4,99	5,05	
% De Humedd.	15,30	15,70	16,00	15,7

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)

12,7

IP=

8,0

LL=

24,0

LP=

16,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO:

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C:

GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

ENSAYO CORRESPONDIENTE A LA SEMANA N°4. DEL: 17 AL 23 DE MARZO DEL 2025

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 35+730 AI

PR- 35+730

DERECHA

PR 35 + 700 AI

PR 35 + 740

DERECHA

PR 45 + 700 AI

PR 45 + 700

IZQUIERDA

AI

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme:

SI ☐ No ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar

☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)

☐

b. Reclasificar

☐

d. Rechazar

☐

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael A. Barbosa H	Nombre:	Juan Felipe Lopez	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. De Calidad	Cargo:	Director De Obra

		TOMA DE DATOS MUESTRAS DE CONCRETO						CÓDIGO: FO-066-1-4		
		LABORATORIO						VERSIÓN: 0		
								VIGENCIA: 02/12/2021		
PROYECTO SECTOR CENTRO PRODUCT.		Santa Lucía - Mohitos				LABORATORIO CONTRATO		Las Flores PR35 No. 923 de 2021		
		Santa Lucía y Pajonal								
		PR4+400								
Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (Mpa)	Asentamiento de planta (Pulg.)	Asentamiento en obra (Pulg.)	Temperatura (°C)	No. Remisión	Placa Mixer		
PLANTA PR4+400 FLEXIÓN (Consortio Isla 066-2020)										
Viga No. 1930	Pavimento MR40 PR18+460 Carril Derecho (Pompeyano)	27-ene-25	4	4"	4"	35,7	213	WOM353		
Viga No. 1937	Pavimento MR40 PR18+940 CD (Resalto pompeyano) PR30+180 AL PR30+195 CI (M:1509 - 1514)	29-ene-25	4	4"		41/2"	36,4	220	WOM353	
						4"	35,3	223	WOM353	
						41/2"	35,8	224	WOM395	
						4"	36	225	WOM353	
Viga No. 1938	Pavimento MR40 PR30+180 AL PR30+185 CI (Sobre ancho) PR30+203 AL PR30+230 CI	30-ene-25	4	4"		41/2"	36,3	227	WOM353	
						4"	33,8	228	WOM395	
						41/2"	35,6	231	WOM395	
Viga No. 1941	Pavimento MR40 PR30+230 AL PR30+239 CI	31-ene-25	4	4"	4"	34,6	232	WOM353		
Viga No. 1947	Pavimento MR40 PR28+176 AL PR28+185 CI (M:1063-1064) PR28+188 AL PR28+194 CI (M:1065-1066) PR28+194 AL PR28+212 CI (M:1067-1070)	3-feb-25	4	4"		4"	35,6	246	WOM395	
						51/2"	36,1	247	WOM353	
						4"	34,7	248	WOM395	
						4"	35,1	249	WOM353	
Viga No. 1959	Pavimento MR40 PR18460 CI (Resalto pompeyano) PR18+940 CI (Resalto pompeyano)	6-feb-25	4	4"		41/2"	35,1	264	WOM395	
						4"	36,3	265	LKK281	
Viga No. 1962	Pavimento MR40 PR30+050 AL PR30+104 CD (M:1479-1491)	7-feb-25	4	4"		41/2"	35,2	266	WOM395	
						4"	36,3	267	LKK281	
						4"	34,2	268	WOM395	
						41/2"	34,5	269	LKK281	
						41/2"	36,8	270	WOM395	
						4"	35,6	271	LKK281	
Viga No. 1977	Pavimento MR40 PR22+700 CD (Resalto) PR28+176 AL PR28+212 CD (M:1063-1070) PR30+090 AL PR30+105 CD (Cuneta)	13-feb-25	4	4"		41/2"	36,2	291	LKK282	
						4"	34,8	292	LKK281	
						4"	35,6	293	LKK282	
						4"	34,9	294	LKK281	
						4"	33,8	295	LKK282	
Viga No. 1983	Pavimento MR40 PR34+556 AL PR34+602 CD (M:2478-2486) PR30+040 CD (Cuneta)	15-feb-25	4	4"		4"	35,6	305	WOM353	
						41/2"	36,3	306	WOM395	
						41/2"	36,3	307	LKK281	
						41/2"	35,2	308	WOM353	
Viga No. 1987	Pavimento MR40 PR34+552 AL PR34+602 CI (M:2477 - 2486) PR30+030 CD (Cunetas)	17-feb-25	4	4"		4"	34,9	310	WOM353	
						4"	34,6	313	WOM353	
						41/2"	35,1	314	LKK281	
						4"	34,5	315	LKK281	
						4"	34,5	316	WOM353	
Viga No. 1996	Pavimento MR40 PR45+300 CD (M:68-69) PR45+350 CD (M:70-71)	21-feb-25	4	4"		41/2"	36,3	317	LKK281	
						41/2"	34,6	335	WOM395	
Viga No. 1998	Pavimento MR40 PR45+340 AL PR45+344 CD (M:67) PR45+360 CD (M:72) PR30+240 CD (Cuneta)	22-feb-25	4	4"		41/2"	35,3	336	WOM353	
PLANTA PR4+400 COMPRESIÓN (Consortio Isla 066-2020)										
Cilindro No. 1929	Concreto 35MPa Box culvert prefabricado	27-ene-25	35	6"	51/2"	35,6	212	WOM353		
Cilindro No. 1931	Concreto 14MPa PR34+500 CI-CD (Solado)	27-ene-25	14	6"	61/2"	34,8	215	WOM395		
Cilindro No. 1932	Concreto 35MPa Box prefabricado	28-ene-25	35	6"	51/2"	36,9	216	WOM395		

		TOMA DE DATOS MUESTRAS DE CONCRETO						CÓDIGO: FO-066-1-4	
		LABORATORIO						VERSIÓN: 0	
								VIGENCIA: 02/12/2021	
PROYECTO SECTOR CENTRO PRODUCT.		Santa Lucía - Moñitos				LABORATORIO CONTRATO		Las Flores PR35 No. 923 de 2021	
		Santa Lucía y Pajonal							
		PR4+400							
Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (Mpa)	Asentamiento de planta (Pulg.)	Asentamiento en obra (Pulg.)	Temperatura (°C)	No. Remisión	Placa Mixer	
Cilindro No. 1933	Concreto 28MPa PR26+600 CD (Cuneta trapezoidal) PR32+732 CD PR35+433 CI (Muro box) PR45+700 CI (Aleta Izquierda estribo 2)	28-ene-25	28	6"	61/2"	35,7	217	WOM353	
Cilindro No. 1934	Concreto 14MPa PR27+600 CD (Solado disipador) PR35+346 CI-CD (Solado aletas)	28-ene-25	14	6"	6"	36,8	218	WOM395	
Cilindro No. 1936	Concreto 35MPa Box prefabricado	29-ene-25	35	6"	61/2"	38,1	222	WOM353	
Cilindro No. 1939	Concreto 35MPa Box prefabricado	30-ene-25	35	6"	61/2"	36,9	229	WOM353	
Cilindro No. 1940	Concreto 28MPa PR27+600 CD (Losa disipador) PR35+346 CD (Losa entre aletas)	30-ene-25	28	6"	51/2"	37,2	230	WOM353	
Cilindro No. 1943	Concreto 28MPa PR31+600 CD (Zanjas de coronación) PR31+650 CD (Losa disipador) PR34+530 Calzada (Losa de aproximación) PR35+425 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Losa superior box)	31-ene-25	28	6"					
					51/2"	36,8	234	WOM395	
					6"	35,1	236	WOM353	
					6"	36,3	237	WOM395	
					51/2"	35,8	238	WOM353	
Cilindro No. 1944	Concreto 35MPa Box prefabricado	31-ene-25	35	6"	6"	34,6	235	WOM353	
Cilindro No. 1945	Concreto 28MPa PR26+060 CD (Solado y piedra pegada) PR32+732 CD (Aletas) PR35+410 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Losa entre aletas)	1-feb-25	28	6"					
					61/2"	36,2	239	WOM353	
					6"	35,2	240	WOM395	
					6"	35,8	242	WOM353	
Cilindro No. 1946	Concreto 35MPa Box prefabricado	1-feb-25	35	6"	51/2"	35,6	241	WOM395	
Cilindro No. 1948	Concreto 35MPa Box prefabricado	3-feb-25	35	6"	6"	34,1	250	WOM395	
Cilindro No. 1949	Concreto 28MPa PR35+420 CD (Cuneta trapezoidal)	3-feb-25	28	6"	61/2"	36,1	251	WOM353	
Cilindro No. 1951	Concreto 28MPa PR26+060 CD (Losa disipador) PR35+346 CD (Aletas y pantalla) PR35+400 CD (Cuneta trapezoidal)	4-feb-25	28	6"	6"	35,2	243	WOM353	
Cilindro No. 1952	Concreto 14MPa PR32+732 CI (Solado de limpieza)	4-feb-25	14	6"	51/2"	36,3	244	WOM395	
Cilindro No. 1953	Concreto 35MPa Box prefabricado	4-feb-25	35	6"	6"	36,2	245	WOM395	
Cilindro No. 1954	Concreto 35MPa Box prefabricado	5-feb-25	35	6"	61/2"	35,8	253	WOM395	
Cilindro No. 1955	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	5-feb-25	28	4"	41/2"	37,2	254	WOM395	
Cilindro No. 1956	Concreto 28MPa PR35+420 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Aletas)	5-feb-25	28	6"	51/2"	36,8	255	WOM353	
Cilindro No. 1957	Concreto 14MPa PR42+430 CD (Reposición)	5-feb-25	14	6"	6"	35,4 36,9	256 257	WOM395 WOM353	
Cilindro No. 1958	Concreto 14MPa PR42+430 CD (Reposición)	6-feb-25	14	6"	51/2"	34,8	258	WOM395	

	TOMA DE DATOS MUESTRAS DE CONCRETO							CÓDIGO: FO-066-1-4
								VERSIÓN: 0
	LABORATORIO							VIGENCIA: 02/12/2021
PROYECTO	Santa Lucía - Mohitos							
SECTOR	Santa Lucía y Pajonal							LABORATORIO Las Flores PR35
CENTRO PRODUCT.	PR4+400							No. 923 de 2021
Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (Mpa)	Asentamiento de planta (Fulg.)	Asentamiento en obra (Fulg.)	Temperatura (°C)	No. Remision	Placa Mixer
Cilindro No. 1960	Concreto 28MPa PR26+060 CD (Muro dissipador) PR32+732 CI (Losa, Pálpares) PR35+400 CD (Cuneta trapezoidal)	6-feb-25	28	6"	61/2" 6"	35,6 36,3	259 261	WOM395 LKK281
Cilindro No. 1961	Concreto 35MPa Box prefabricado	6-feb-25	35	6"	51/2"	34,9	262	LKK281
Cilindro No. 1963	Concreto 28MPa PR30+202 CD (Cuneta trapezoidal)	7-feb-25	28	6"	61/2"	35,9	272	WOM395
Cilindro No. 1965	Concreto 28MPa PR42+400 CD (Losa inferior box)	8-feb-25	28	6"	6" 51/2" 6"	35,6 34,9 34,6	274 276 277	LKK281 WOM395 LKK281
Cilindro No. 1966	Concreto 35MPa Box prefabricado	8-feb-25	35	6"	51/2"	34,8	275	WOM395
Cilindro No. 1968	Concreto 28MPa PR31+800 CD (Disipador) PR32+732 CI (Muro Box)	10-feb-25	28	6"	6"	35,9	279	WOM353
Cilindro No. 1969	Concreto 35MPa Box prefabricado	10-feb-25	35	6"	51/2"	36,1	280	WOM353
Cilindro No. 1971	Concreto 28MPa PR31+850 CD (Losa dissipador) PR42+400 CD (Muro box)	11-feb-25	28	6"	61/2"	35,2	282	WOM353
Cilindro No. 1972	Concreto 35MPa Box prefabricado	11-feb-25	35	6"	6"	36,4	283	LKK281
Cilindro No. 1973	Concreto 14MPa PR31+610 CI (Soldado dissipador) PR31+850 CD (Soldado dissipador)	11-feb-25	14	6"	61/2"	35,2	284	LKK281
Cilindro No. 1974	Concreto 21MPa PR15+134 CD (Piedra pegada) PR35+433 CD (Soldado box) PR46+500 CI (Soldado muro)	12-feb-25	21	6"	6"	36,3	286	LKK282
Cilindro No. 1975	Concreto 28MPa PR32+732 CI (Losa superior box)	12-feb-25	28	6"	61/2"	34,8	287	LKK281
Cilindro No. 1976	Concreto 35MPa Box prefabricado	12-feb-25	35	6"	6"	35,9	288	LKK281
Cilindro No. 1978	Concreto 35MPa Box prefabricado	13-feb-25	35	6"	6"	36,4	296	LKK282
Cilindro No. 1980	Concreto 28MPa PR31+800 CD (Muro dissipador) PR35+443 CD (Losa box) PR42+430 CD (Losa central box)	14-feb-25	28	6"	51/2" 6" 6"	36,4	296	LKK282
Cilindro No. 1981	Concreto 35MPa Box prefabricado	14-feb-25	35	6"	61/2"	35,1	301	WOM395
Cilindro No. 1982	Concreto 28MPa PR46+500 CI (Zarpa muro, dentellon muro)	15-feb-25	28	6"	6" 61/2"	36,4 35,2	303 304	WOM353 WOM395
Cilindro No. 1984	Concreto 35MPa Box prefabricado	15-feb-25	35	6"	61/2"	35,2	309	WOM395
Cilindro No. 1986	Concreto 28MPa PR46+500 CI (Zarpa muro)	17-feb-25	28	6"	61/2"	34,3	319	WOM395
Cilindro No. 1989	Concreto 28MPa PR31+600 CI (Cuneta trapezoidal) PR35+435 CD (Losa entre aletas) PR45+700 Calzada (Losa de aprox)	18-feb-25	28	6"	51/2" 6" 6"	36,4 35,2 34,8	321 322 323	WOM395 WOM353 WOM395
Cilindro No. 1990	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	18-feb-25	28	6"	41/2"	35,3	324	WOM354

	TOMA DE DATOS MUESTRAS DE CONCRETO							CÓDIGO: FO-066-1-4
								VERSIÓN: 0
	LABORATORIO							VIGENCIA: 02/12/2021
PROYECTO	Santa Lucia - Mohitos							
SECTOR	Santa Lucia y Pajonal							LABORATORIO Las Flores PR35
CENTRO PRODUCT.	PR4+400							No. 923 de 2021
Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (Mpa)	Asentamiento de planta (Fulg.)	Asentamiento en obra (Fulg.)	Temperatura (°C)	No. Remision	Placa Mixer
Cilindro No. 1992	Concreto 28MPa	19-feb-25	28	6"				
	PR26+280 CD (Losa disipador)				6"	35,6	325	WOM353
	PR31+650 CI (Cuneta trapezoidal)				61/2"	35,3	326	WOM375
	PR35+735 CD (Muroe box)				61/2"	35,4	327	WOM353
Cilindro No. 1993	Concreto 28MPa	20-feb-25	28	6"	6"	36,5	329	WOM353
	PR42+430 CD (Losa superior, patin)				61/2"	35,3	330	WOM395
	PR45+700 Calzada (Solado, losa)				61/2"	35,6	331	WOM353
	PR46+500 CI (Elevación muro)				6"	35,4	332	WOM395
Cilindro No. 1994	Concreto 14MPa	21-feb-25	14	6"	51/2"	36,2	333	WOM353
Cilindro No. 1995	Concreto 28MPa	21-feb-25	28	6"	6"	35,2	334	WOM395
	PR26+270 CD (Muro disipador)							
Cilindro No. 1997	Concreto 28MPa	22-feb-25	28	6"	6"	36,1	341	WOM395
	PR30+100 CI (Losa disipador)							
	PR35+433 CD (Losa superior)							
Cilindro No. 2000	Concreto 28MPa	24-feb-25	28	6"	61/2"	36,3	346	WOM395
	PR45+700 Calzada (Losa de aprox.)				61/2"	34,5	347	LKK281
	PR46+500 CD (Muro)				61/2"	35,8	349	LKK281
Cilindro No. 2001	Concreto 14MPa	24-feb-25	14	6"	51/2"	35	348	WOM395

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ		CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13		VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13		VIGENCIA: 01-08-2022
	LABORATORIO		

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucia - Moñitos

Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1900	Pavimento MR40 PR34+382 AL PR34+431 CD (M:2444 al 2454)	18-dic-2024	MR 40	4 1/2	25-dic-2024	7	1900a	4,48		4,67	
							1900b	4,85			
1901	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	18-dic-2024	28	4	25-dic-2024	7	1901a		24,24		24,75
							1901b		25,25		
1902	Concreto 28MPa PR34+500 CI (Defensa tipo new jersey) PR42+890 CI (Losa disipador) PR42+090 CD (Carcamo) PR42+110 CD (Carcamo) PR28+200 CD (Aletas)	18-dic-2024	28	5 1/2	25-dic-2024	7	1902a		34,54		34,59
							1902b		34,63		
1904	Pavimento MR40 PR26+590 AL PR26+621 CI (M:866-872) PR27+067 AL PR27+084 CD (M:16 AL 19)	19-dic-2024	MR 40	4 1/2	26-dic-2024	7	1904a	4,56		4,63	
							1904b	4,7			
1906	Concreto 28MPa PR27+075 CI (Muros canal descole)	14-ene-2025	28	5 1/2	21-ene-2025	7	1906a		29,77		28,81
							1906b		27,84		
1907	Pavimento MR40 PR26+590 AL PR26+631 CI (sobrealcance)	15-ene-2025	MR 40	4 1/2	22-ene-2025	7	1907a	3,82		3,91	
							1907b	3,99			
1908	Concreto 28MPa PR45+700 CD (Aleta estribo 1) PR42+900 CI (Muros disipador) PR42+200 CI (Cuneta trapezoidal)	15-ene-2025	28	6	22-ene-2025	7	1908a		33,27		33,58
							1908b		33,89		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13	CODIGO: FO-066-1-13
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO	Santa Lucía - Moñitos
SECTOR	Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1909	Concreto 28MPa PR42+100 CI (Cuneta trapezoidal) PR28+500 CI (Defensa de concreto) PR28+200 CD (Aleta box) PR27+075 CI (Muro descole)	16-ene-2025	28	6 1/2	23-ene-2025	7	1909a		31,21		31,57
							1909b		31,92		
1910	Pavimento MR40 PR16+280 CI (Cuneta) PR16+350 CI (Cuneta)	16-ene-2025	MR 40	4 1/2	23-ene-2025	7	1910a	3,88		4,11	
							1910b	4,34			
1911	Concreto 14MPa PR34+500 CD (Solado muro de acompañamiento) PR32+732 CD (Solado aletas)	16-ene-2025	14	5 1/2	23-ene-2025	7	1911a		19,75		19,22
							1911b		18,69		
1912	Concreto 28MPa Tubos PR4+400	17-ene-2025	28	5 1/2	24-ene-2025	7	1912a		22,83		23,09
							1912b		23,35		
1914	Concreto 14MPa PR34+500 CD (Dentellon muro)	18-ene-2025	14	6	25-ene-2025	7	1914a		22,04		21,74
							1914b		21,43		
1915	Concreto 28MPa PR45+120 CD (Zanja de coronación) PR34+500 CD (Zarpa muro) PR28+200 CD (Aleta box) PR27+075 CI (Muro descole)	18-ene-2025	28	6 1/2	25-ene-2025	7	1915a		33,82		33,70
							1915b		33,58		
1916	Pavimento MR40 PR30+181 AL PR30+212 CD (M:1509-1502)	20-ene-2025	MR 40	4 1/2	27-ene-2025	7	1916a	4,02		4,11	
							1916b	4,2			

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ		CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13		VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13		VIGENCIA: 01-08-2022
LABORATORIO			

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucia - Moñitos

Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1917	Concreto 28MPa PR32+732 CD (Losa inferior) PR26+600 CD (Cuneta trapezoidal)	20-ene-2025	28	6	27-ene-2025	7	1917a		28,03		28,11
							1917b		28,18		
1918	Pavimento MR40 PR30+212 AL PR30+239 CD (M:1515-1521)	21-ene-2025	MR 40	4 1/2	28-ene-2025	7	1918a	4,29		4,22	
							1918b	4,14			
1919	Concreto 28MPa PR34+530 CI (Solado losa aprox.) PR34+500 CD (Muro de acompañamiento) PR27+075 CI (Muro descole) PR41+950 CI (solado disipador)	21-ene-2025	28	6	28-ene-2025	7	1919a		32		31,54
							1919b		31,08		
1920	Concreto 14MPa PR35+422 AL PR35+433 CI (Solado mejoramiento)	22-ene-2025	14	5 1/2	29-ene-2025	7	1920a		17,79		16,95
							1920b		16,1		
1921	Concreto 28MPa PR32+732 CD (Muros box)	22-ene-2025	28	6	29-ene-2025	7	1921a		33,76		33,18
							1921b		32,59		
1922	Concreto 14MPa PR34+530 CI (Solado losa de aproximación)	23-ene-2025	14	5 1/2	30-ene-2025	7	1922a		16,97		17,11
							1922b		17,24		
1923	Concreto 28MPa PR45+700 Calzada (Aletas, pantallas, topes) PR41+950 CI (Losa disipador)	23-ene-2025	28	6	30-ene-2025	7	1923a		32,9		32,26
							1923b		31,61		
1924	Pavimento MR40 PR26+600 CI (Cunetas)	24-ene-2025	MR 40	4 1/2	31-ene-2025	7	1924a	3,8		3,86	
							1924b	3,91			

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13								CODIGO: FO-066-1-13	
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13								VERSIÓN: 0	
	LABORATORIO								VIGENCIA: 01-08-2022	

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucia - Moñitos
Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1925	Concreto 35MPa Box prefabricado	24-ene-2025	35	5 1/2	31-ene-2025	7	1925a		36,97		37,00
							1925b		37,03		
1926	Concreto 28MPa PR35+433 CI (Losa, Patín)	24-ene-2025	28	6	31-ene-2025	7	1926a		30,06		30,38
							1926b		30,69		
1927	Concreto 28MPa PR34+500 Calzada (Losa de aprox) PR32+732 CD (Losa superior) PR41+950 CI (Muro disipador) PR45+700 CD (Aleta estribo)	25-ene-2025	28	6	1-feb-2025	7	1927a		29,94		30,30
							1927b		30,66		
1929	Concreto 35MPa Box prefabricado	27-ene-2025	35	5 1/2	3-feb-2025	7	1929a		33,86		34,32
							1929b		34,77		
1930	Pavimento MR40 PR18+460 CD (Pompeyano)	27-ene-2025	MR 40	4	3-feb-2025	7	1930a	4,35		4,40	
							1930b	4,44			
1931	Concreto 14MPa PR34+500 CI-CD (Solado)	27-ene-2025	14	6 1/2	3-feb-2025	7	1931a		15,97		16,38
							1931b		16,79		
1932	Concreto 35MPa Box prefabricado	28-ene-2025	35	5 1/2	4-feb-2025	7	1932a		35,86		35,80
							1932b		35,74		
1933	Concreto 28MPa PR26+600 CD (Cuneta trapezoidal) PR32+732 CD PR35+433 CI (Muro box) PR45+700 CI (Aleta Izquierda estribo 2)	28-ene-2025	28	6 1/2	4-feb-2025	7	1933a		29,28		29,41
							1933b		29,53		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ		CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13		VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13		VIGENCIA: 01-08-2022
LABORATORIO			

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucía - Moñitos
Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1934	Concreto 14MPa PR27+600 CD (Solado disipador) PR35+346 CI-CD (Solado aletas)	28-ene-2025	14	6	4-feb-2025	7	1934a		16,32		16,39
							1934b		16,46		
1936	Concreto 35MPa Box prefabricado	29-ene-2025	35	6 1/2	5-feb-2025	7	1936a		39,77		39,97
							1936b		40,16		
1937	Pavimento MR40 PR18+940 CD (Resalto pompeyano) PR30+180 AL PR30+195 CI (M:1509 - 1514)	29-ene-2025	MR 40	4 1/2	5-feb-2025	7	1937a	4,02		4,12	
							1937b	4,22			
1938	Pavimento MR40 PR30+180 AL PR30+185 CI (Sobre ancho) PR30+203 AL PR30+230 CI	30-ene-2025	MR 40	4 1/2	6-feb-2025	7	1938a	4,17		4,24	
							1938b	4,31			
1939	Concreto 35MPa Box prefabricado	30-ene-2025	35	6 1/2	6-feb-2025	7	1939a		39,49		39,27
							1939b		39,05		
1940	Concreto 28MPa PR27+600 CD (Losa disipador) PR35+346 CD (Losa entre aletas)	30-ene-2025	28	5 1/2	6-feb-2025	7	1940a		19,37		20,07
							1940b		20,77		
1941	Pavimento MR40 PR30+230 AL PR30+239 CI	31-ene-2025	MR 40	4	7-feb-2025	7	1941a	4,27		4,14	
							1941b	4,01			

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13									CODIGO: FO-066-1-13
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13									VERSIÓN: 0
	LABORATORIO									VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucía - Moñitos
Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexión (Mpa)	Resistencia a la compresión (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexión (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresión (Mpa)
1943	Concreto 28MPa PR31+600 CD (Zanjas de coronación) PR31+650 CD (Losa dissipador) PR34+530 Calzada (Losa de aproximación) PR35+425 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Losa superior box)	31-ene-2025	28	5 1/2	7-feb-2025	7	1943a		30,81		31,09
							1943b		31,36		
1944	Concreto 35MPa Box prefabricado	31-ene-2025	35	6	7-feb-2025	7	1944a		40,98		41,46
							1944b		41,94		
1945	Concreto 28MPa PR26+060 CD (Solado y piedra pegada) PR32+732 CD (Aletas) PR35+410 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Losa entre aletas)	1-feb-2025	28	6 1/2	8-feb-2025	7	1945a		32,97		32,47
							1945b		31,97		
1946	Concreto 35MPa Box prefabricado	1-feb-2025	35	5 1/2	8-feb-2025	7	1946a		29,44		30,50
							1946b		31,56		
1947	Pavimento MR40 PR28+176 AL PR28+185 CI (M:1063-1064) PR28+188 AL PR28+194 CI (M:1065-1066) PR28+194 AL PR28+212 CI (M:1067-1070)	3-feb-2025	MR 40	4	10-feb-2025	7	1947a	4,21		4,18	
							1947b	4,14			
1948	Concreto 35MPa Box prefabricado	3-feb-2025	35	6	10-feb-2025	7	1948a		40,82		41,22
							1948b		41,62		
1949	Concreto 28MPa PR35+420 CD (Cuneta trapezoidal)	3-feb-2025	28	6 1/2	10-feb-2025	7	1949a		32,06		32,54
							1949b		33,02		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13								CODIGO: FO-066-1-13	
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13								VERSIÓN: 0	
	LABORATORIO								VIGENCIA: 01-08-2022	

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucía - Moñitos
Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1951	Concreto 28MPa PR26+060 CD (Losa disipador) PR35+346 CD (Aletas y pantalla) PR35+400 CD (Cuneta trapezoidal)	4-feb-2025	28	6	11-feb-2025	7	1951a		33,56		32,99
							1951b		32,42		
1952	Concreto 14MPa PR32+732 CI (Solado de limpieza)	4-feb-2025	14	5 1/2	11-feb-2025	7	1952a		20,7		20,29
							1952b		19,87		
1953	Concreto 35MPa Box prefabricado	4-feb-2025	35	6	11-feb-2025	7	1953a		33,02		33,26
							1953b		33,5		
1954	Concreto 35MPa Box prefabricado	5-feb-2025	35	6 1/2	12-feb-2025	7	1954a		36,43		36,05
							1954b		35,66		
1955	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	5-feb-2025	28	4 1/2	12-feb-2025	7	1955a		24,14		24,81
							1955b		25,48		
1956	Concreto 28MPa PR35+420 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Aletas)	5-feb-2025	28	5 1/2	12-feb-2025	7	1956a		30,46		31,11
							1956b		31,75		
1957	Concreto 14MPa PR42+430 CD (Reposición)	5-feb-2025	14	6	12-feb-2025	7	1957a		16,97		17,36
							1957b		17,74		
1958	Concreto 14MPa PR42+430 CD (Reposición)	6-feb-2025	14	5 1/2	13-feb-2025	7	1958a		19,64		19,99
							1958b		20,33		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13								CODIGO: FO-066-1-13		
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13								VERSIÓN: 0		
	LABORATORIO								VIGENCIA: 01-08-2022		

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucía - Moñitos
Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1959	Pavimento MR40 PR18460 CI (Resalto pompeyano) PR18+940 CI (Resalto pompeyano)	6-feb-2025	MR 40	4 1/2	13-feb-2025	7	1959a	4,36		4,28	
							1959b	4,2			
1960	Concreto 28MPa PR26+060 CD (Muro disipador) PR32+732 CI (Losa, Patines) PR35+400 CD (Cuneta trapezoidal)	6-feb-2025	28	6 1/2	13-feb-2025	7	1960a		30,69		30,97
							1960b		31,24		
1961	Concreto 35MPa Box prefabricado	6-feb-2025	35	5 1/2	13-feb-2025	7	1961a		36,45		36,68
							1961b		36,9		
1962	Pavimento MR40 PR30+050 AL PR30+104 CD (M:1479-1491)	7-feb-2025	MR 40	4 1/2	14-feb-2025	7	1962a	4,25		4,19	
							1962b	4,12			
1963	Concreto 28MPa PR30+202 CD (Cuneta trapezoidal)	7-feb-2025	28	6 1/2	14-feb-2025	7	1963a		32,27		32,66
							1963b		33,05		
1965	Concreto 28MPa PR(42+400 CD (Losa inferior box)	8-feb-2025	28	6	15-feb-2025	7	1965a		30,59		31,11
							1965b		31,62		
1966	Concreto 35MPa Box prefabricado	8-feb-2025	35	5 1/2	15-feb-2025	7	1966a		35,85		36,14
							1966b		36,43		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucía - Moñitos
Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1968	Concreto 28MPa PR31+800 CD (Disipador) PR32+732 CI (Muro Box)	10-feb-2025	28	6	17-feb-2025	7	1968a		30,9		31,33
							1968b		31,76		
1969	Concreto 35MPa Box prefabricado	10-feb-2025	35	5 1/2	17-feb-2025	7	1969a		34,29		35,24
							1969b		36,19		
1971	Concreto 28MPa PR31+850 CD (Losa disipador) PR42+400 CD (Muro box)	11-feb-2025	28	6 1/2	18-feb-2025	7	1971a		33,5		33,37
							1971b		33,24		
1972	Concreto 35MPa Box prefabricado	11-feb-2025	35	6	18-feb-2025	7	1972a		42,28		42,55
							1972b		42,82		
1973	Concreto 14MPa PR31+610 CI (Solado disipador) PR31+850 CD (Solado disipador)	11-feb-2025	35	6 1/2	18-feb-2025	7	1973a		18,46		19,17
							1973b		19,88		
1974	Concreto 21MPa PR15+134 CD (Piedra pegada) PR35+433 CD (Solado box) PR46+500 CI (Solado muro)	12-feb-2025	21	6	19-feb-2025	7	1974a		18,48		18,33
							1974b		18,18		
1975	Concreto 28MPa PR32+732 CI (Losa superior box)	12-feb-2025	28	6 1/2	19-feb-2025	7	1975a		23,72		23,69
							1975b		23,66		
1976	Concreto 35MPa Box prefabricado	12-feb-2025	35	6	19-feb-2025	7	1976a		36,65		36,10
							1976b		35,55		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ		CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13		VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13		VIGENCIA: 01-08-2022
	LABORATORIO		

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucia - Moñitos
Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1977	Pavimento MR40 PR22+700 CD (Resalto) PR28+176 AL PR28+212 CD (M:1063-1070) PR30+090 AL PR30+105 CD (Cuneta)	13-feb-2025	MR 40	4 1/2	20-feb-2025	7	1977a	4,16		4,20	
							1977b	4,24			
1978	Concreto 35MPa Box prefabricado	13-feb-2025	35	6	20-feb-2025	7	1978a		31,53		31,70
							1978b		31,87		
1980	Concreto 28MPa PR31+800 CD (Muro disipador) PR35+443 CD (Losa box) PR42+430 CD (Losa central box)	14-feb-2025	28	5 1/2	21-feb-2025	7	1980a		32,51		32,24
							1980b		31,97		
1981	Concreto 35MPa Box prefabricado	14-feb-2025	35	6 1/2	21-feb-2025	7	1981a		33,77		33,46
							1981b		33,14		
1982	Concreto 28MPa PR46+500 CI (Zarpa muro, dentellon muro)	15-feb-2025	28	6	22-feb-2025	7	1982a		30,85		30,31
							1982b		29,77		
1983	Pavimento MR40 PR34+556 AL PR34+602 CD (M:2478-2486) PR30+040 CD (Cuneta)	15-feb-2025	MR 40	4	22-feb-2025	7	1983a	3,82		3,89	
							1983b	3,96			
1984	Concreto 35MPa Box prefabricado	15-feb-2025	35	6 1/2	22-feb-2025	7	1984a		32,63		33,39
							1984b		34,15		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13								CODIGO: FO-066-1-13	
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13								VERSIÓN: 0	
	LABORATORIO								VIGENCIA: 01-08-2022	

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucía - Moñitos
Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexión (Mpa)	Resistencia a la compresión (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexión (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresión (Mpa)
1986	Concreto 28MPa PR46+500 CI (Zarpa muro)	17-feb-2025	28	6 1/2	24-feb-2025	7	1986a		29,94		29,66
							1986b		29,38		
1987	Pavimento MR40 PR34+552 AL PR34+602 CI (M:2477 - 2486) PR30+030 CD (Cunetas)	17-feb-2025	MR 40	4	24-feb-2025	7	1987a	3,91		3,98	
							1987b	4,04			
1989	Concreto 28MPa PR31+600 CI (Cuneta trapezoidal) PR35+435 CD (Losa entre aletas) PR45+700 Calzada (Losa de aprox)	18-feb-2025	28	5 1/2	25-feb-2025	7	1989a		29,34		29,69
							1989b		30,03		
1990	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	18-feb-2025	28	4 1/2	25-feb-2025	7	1990a		26,63		26,72
							1990b		26,81		
1992	Concreto 28MPa PR26+280 CD (Losa disipador) PR31+650 CI (Cuneta trapezoidal) PR31+800 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+735 CD (Muros box)	19-feb-2025	28	6	26-feb-2025	7	1992a		32,03		32,46
							1992b		32,88		
1993	Concreto 28MPa PR42+430 CD (Losa superior, patín) PR45+700 Calzada (Solado, losa) PR46+500 CI (Elevación muro)	20-feb-2025	28	6	27-feb-2025	7	1993a		30,8		30,93
							1993b		31,05		
1994	Concreto 14MPa PR30+100 CD (Solado disipador)	21-feb-2025	14	5 1/2	28-feb-2025	7	1994a		13,08		12,92
							1994b		12,75		
1995	Concreto 28MPa PR26+270 CD (Muro disipador)	21-feb-2025	28	6	28-feb-2025	7	1995a		28,14		28,00

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13	CODIGO: FO-066-1-13
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucia - Moñitos
Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1995	PR120+270 CD (Muro disipador) PR31+850 CD (Muro disipador)	21-feb-2025	28	6	28-feb-2025	7	1995b		28,03		28,03
1996	Pavimento MR40 PR45+300 CD (M:68-69) PR45+350 CD (M:70-71)	21-feb-2025	MR 40	4 1/2	28-feb-2025	7	1996a	4,14		4,11	
							1996b	4,07			
1997	Concreto 28MPa PR30+100 CI (Losa disipador) PR35+433 CD (Losa superior) PR42+430 CD (Guarda ruedas)	22-feb-2025	28	6	1-mar-2025	7	1997a		30,96		30,78
							1997b		30,6		
1998	Pavimento MR40 PR45+340 AL PR45+344 CD (M:67) PR45+360 CD (M:72) PR30+240 CD (Cuneta)	22-feb-2025	MR 40	4 1/2	1-mar-2025	7	1998a	3,89		3,95	
							1998b	4			
2000	Concreto 28MPa PR45+700 Calzada (Losa de aprox.) PR46+500 CD (Muro)	24-feb-2025	28	6 1/2	3-mar-2025	7	2000a		34,9		34,19
							2000b		33,47		
2001	Concreto 14MPa PR25+700 CI (Solado)	24-feb-2025	14	5 1/2	3-mar-2025	7	2001a		14,28		14,50
							2001b		14,72		

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres Ortega
Cargo:	Laboratorista de Obra	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Director de obra

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ		CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13		VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13		VIGENCIA: 01-08-2022
LABORATORIO			

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucía - Moñitos
Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1929	Concreto 35MPa Box prefabricado	27-ene-2025	35	5 1/2	24-feb-2025	28	1929e		39,56		39,37
							1929f		39,17		
1930	Pavimento MR40 PR18+460 CD (Pompeyano)	27-ene-2025	MR 40	4	24-feb-2025	28	1930e	5,19		5,24	
							1930f	5,29			
1931	Concreto 14MPa PR34+500 CI-CD (Solado)	27-ene-2025	14	6 1/2	24-feb-2025	28	1931e		24,78		25,07
							1931f		25,36		
1932	Concreto 35MPa Box prefabricado	28-ene-2025	35	5 1/2	25-feb-2025	28	1932e		38,36		38,63
							1932f		38,9		
1933	Concreto 28MPa PR26+600 CD (Cuneta trapezoidal) PR32+732 CD PR35+433 CI (Muro box) PR45+700 CI (Aleta Izquierda estribo 2)	28-ene-2025	28	6 1/2	25-feb-2025	28	1933e		39,29		38,84
							1933f		38,39		
1934	Concreto 14MPa PR27+600 CD (Solado disipador) PR35+346 CI-CD (Solado aletas)	28-ene-2025	14	6	25-feb-2025	28	1934e		22,46		22,89
							1934f		23,32		
1936	Concreto 35MPa Box prefabricado	29-ene-2025	35	6 1/2	26-feb-2025	28	1936e		43,12		42,55
							1936f		41,98		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ		CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13		VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13		VIGENCIA: 01-08-2022
LABORATORIO			

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucia - Moñitos
Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1937	Pavimento MR40 PR18+940 CD (Resalto pompeyano) PR30+180 AL PR30+195 CI (M:1509 - 1514)	29-ene-2025	MR 40	4 1/2	26-feb-2025	28	1937e	4,72		4,69	
							1937f	4,66			
1938	Pavimento MR40 PR30+180 AL PR30+185 CI (Sobre ancho) PR30+203 AL PR30+230 CI	30-ene-2025	MR 40	4 1/2	27-feb-2025	28	1938e	4,68		5,03	
							1938f	5,38			
1939	Concreto 35MPa Box prefabricado	30-ene-2025	35	6 1/2	27-feb-2025	28	1939e		42,3		42,59
							1939f		42,88		
1940	Concreto 28MPa PR27+600 CD (Losa disipador) PR35+346 CD (Losa entre aletas)	30-ene-2025	28	5 1/2	27-feb-2025	28	1940e		31,02		30,93
							1940f		30,84		
1941	Pavimento MR40 PR30+230 AL PR30+239 CI	31-ene-2025	MR 40	4	28-feb-2025	28	1941e	4,68		4,61	
							1941f	4,54			
1943	Concreto 28MPa PR31+600 CD (Zanjas de coronación) PR31+650 CD (Losa disipador) PR34+530 Calzada (Losa de aproximación) PR35+425 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Losa superior box)	31-ene-2025	28	5 1/2	28-feb-2025	28	1943e		34,54		35,54
							1943f		36,53		
1944	Concreto 35MPa Box prefabricado	31-ene-2025	35	6	28-feb-2025	28	1944e		44,18		44,44
							1944f		44,69		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13								CODIGO: FO-066-1-13	
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13								VERSIÓN: 0	
	LABORATORIO								VIGENCIA: 01-08-2022	

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucía - Moñitos

Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1945	Concreto 28MPa PR26+060 CD (Solado y piedra pegada) PR32+732 CD (Aletas) PR35+410 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Losa entre aletas)	1-feb-2025	28	6 1/2	1-mar-2025	28	1945e		34,56		35,00
							1945f		35,44		
1946	Concreto 35MPa Box prefabricado	1-feb-2025	35	5 1/2	1-mar-2025	28	1946e		37,45		36,95
							1946f		36,45		
1947	Pavimento MR40 PR28+176 AL PR28+185 CI (M:1063-1064) PR28+188 AL PR28+194 CI (M:1065-1066) PR28+194 AL PR28+212 CI (M:1067-1070)	3-feb-2025	MR 40	4	3-mar-2025	28	1947e	4,83		4,67	
							1947f	4,51			
1948	Concreto 35MPa Box prefabricado	3-feb-2025	35	6	3-mar-2025	28	1948e		41,41		41,60
							1948f		41,79		
1949	Concreto 28MPa PR35+420 CD (Cuneta trapezoidal)	3-feb-2025	28	6 1/2	3-mar-2025	28	1949e		37,58		36,88
							1949f		36,18		
1951	Concreto 28MPa PR26+060 CD (Losa disipador) PR35+346 CD (Aletas y pantalla) PR35+400 CD (Cuneta trapezoidal)	4-feb-2025	28	6	4-mar-2025	28	1951e		37,71		37,21
							1951f		36,71		
1952	Concreto 14MPa PR32+732 CI (Solado de limpieza)	4-feb-2025	14	5 1/2	4-mar-2025	28	1952e		23,75		24,12
							1952f		24,49		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ		CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13		VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13		VIGENCIA: 01-08-2022
LABORATORIO			

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucía - Moñitos
Santa Lucía

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexión (Mpa)	Resistencia a la compresión (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexión (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresión (Mpa)
1953	Concreto 35MPa Box prefabricado	4-feb-2025	35	6	4-mar-2025	28	1953e		39,74		39,66
							1953f		39,57		
1954	Concreto 35MPa Box prefabricado	5-feb-2025	35	6 1/2	5-mar-2025	28	1954e		39,49		39,87
							1954f		40,25		
1955	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	5-feb-2025	28	4 1/2	5-mar-2025	28	1955e		30		30,29
							1955f		30,57		
1956	Concreto 28MPa PR35+420 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+433 CI (Aletas)	5-feb-2025	28	5 1/2	5-mar-2025	28	1956e		34,19		34,68
							1956f		35,16		
1957	Concreto 14MPa PR42+430 CD (Reposición)	5-feb-2025	14	6	5-mar-2025	28	1957e		19,35		19,28
							1957f		19,21		
1958	Concreto 14MPa PR42+430 CD (Reposición)	6-feb-2025	14	5 1/2	6-mar-2025	28	1958e		22,31		22,49
							1958f		22,67		
1959	Pavimento MR40 PR18460 CI (Resalto pompeyano) PR18+940 CI (Resalto pompeyano)	6-feb-2025	MR 40	4 1/2	6-mar-2025	28	1959e	4,79		4,86	
							1959f	4,93			
1960	Concreto 28MPa PR26+060 CD (Muro dissipador) PR32+732 CI (Losa, Patines) PR35+400 CD (Cuneta trapezoidal)	6-feb-2025	28	6 1/2	6-mar-2025	28	1960e		35,18		34,58
							1960f		33,97		
1961	Concreto 35MPa Box prefabricado	6-feb-2025	35	5 1/2	6-mar-2025	28	1961e		40,15		40,43
							1961f		40,71		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ		CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13		VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13		VIGENCIA: 01-08-2022
LABORATORIO			

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucia - Moñitos
Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1962	Pavimento MR40 PR30+050 AL PR30+104 CD (M:1479-1491)	7-feb-2025	MR 40	4 1/2	7-mar-2025	28	1962e	4,29		4,39	
							1962f	4,49			
1963	Concreto 28MPa PR30+202 CD (Cuneta trapezoidal)	7-feb-2025	28	6 1/2	7-mar-2025	28	1963e		37,73		37,51
							1963f		37,29		
1965	Concreto 28MPa PR(42+400 CD (Losa inferior box)	8-feb-2025	28	6	8-mar-2025	28	1965e		36,18		35,47
							1965f		34,75		
1966	Concreto 35MPa Box prefabricado	8-feb-2025	35	5 1/2	8-mar-2025	28	1966e		37,74		38,10
							1966f		38,46		
1968	Concreto 28MPa PR31+800 CD (Disipador) PR32+732 CI (Muro Box)	10-feb-2025	28	6	10-mar-2025	28	1968e		34,53		34,89
							1968f		35,24		
1969	Concreto 35MPa Box prefabricado	10-feb-2025	35	5 1/2	10-mar-2025	28	1969e		38,91		39,13
							1969f		39,34		
1971	Concreto 28MPa PR31+850 CD (Losa disipador) PR42+400 CD (Muro box)	11-feb-2025	28	6 1/2	11-mar-2025	28	1971e		36,49		36,84
							1971f		37,19		
1972	Concreto 35MPa Box prefabricado	11-feb-2025	35	6	11-mar-2025	28	1972e		44,4		43,91
							1972f		43,41		
1973	Concreto 14MPa PR31+610 CI (Solado disipador) PR31+850 CD (Solado disipador)	11-feb-2025	14	6 1/2	11-mar-2025	28	1973e		22,33		23,60
							1973f		24,86		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13								CODIGO: FO-066-1-13	
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13								VERSIÓN: 0	
	LABORATORIO								VIGENCIA: 01-08-2022	

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucia - Moñitos

Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1974	Concreto 21MPa PR15+134 CD (Piedra pegada) PR35+433 CD (Solado box) PR46+500 CI (Solado muro)	12-feb-2025	21	6	12-mar-2025	28	1974e		23,59		23,66
							1974f		23,72		
1975	Concreto 28MPa PR32+732 CI (Losa superior box)	12-feb-2025	28	6 1/2	12-mar-2025	28	1975e		29,44		29,70
							1975f		29,96		
1976	Concreto 35MPa Box prefabricado	12-feb-2025	35	6	12-mar-2025	28	1976e		38,44		38,68
							1976f		38,91		
1977	Pavimento MR40 PR22+700 CD (Resalto) PR28+176 AL PR28+212 CD (M:1063-1070) PR30+090 AL PR30+105 CD (Cuneta)	13-feb-2025	MR 40	4 1/2	13-mar-2025	28	1977e	4,51		4,53	
							1977f	4,54			
1978	Concreto 35MPa Box prefabricado	13-feb-2025	35	6	13-mar-2025	28	1978e		37,09		37,53
							1978f		37,96		
1980	Concreto 28MPa PR31+800 CD (Muro dissipador) PR35+443 CD (Losa box) PR42+430 CD (Losa central box)	14-feb-2025	28	5 1/2	14-mar-2025	28	1980e		37,71		36,76
							1980f		35,8		
1981	Concreto 35MPa Box prefabricado	14-feb-2025	35	6 1/2	14-mar-2025	28	1981e		37,59		37,27
							1981f		36,95		
1982	Concreto 28MPa PR46+500 CI (Zarpa muro, dentellon muro)	15-feb-2025	28	6	15-mar-2025	28	1982e		34,16		34,48
							1982f		34,79		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ		CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13		VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13		VIGENCIA: 01-08-2022
LABORATORIO			

PROYECTO
SECTOR

Santa Lucia - Moñitos

Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1983	Pavimento MR40 PR34+556 AL PR34+602 CD (M:2478-2486) PR30+040 CD (Cuneta)	15-feb-2025	MR 40	4	15-mar-2025	28	1983e	4,43		4,52	
							1983f	4,61			
1984	Concreto 35MPa Box prefabricado	15-feb-2025	35	6 1/2	15-mar-2025	28	1984e		36,45		37,12
							1984f		37,78		
1986	Concreto 28MPa PR46+500 CI (Zarpa muro)	17-feb-2025	28	6 1/2	17-mar-2025	28	1986e		34,17		34,60
							1986f		35,03		
1987	Pavimento MR40 PR34+552 AL PR34+602 CI (M:2477 - 2486) PR30+030 CD (Cunetas)	17-feb-2025	MR 40	4	17-mar-2025	28	1987e	4,54		4,53	
							1987f	4,51			
1989	Concreto 28MPa PR31+600 CI (Cuneta trapezoidal) PR35+435 CD (Losa entre aletas) PR45+700 Calzada (Losa de aprox)	18-feb-2025	28	5 1/2	18-mar-2025	28	1989e		34,15		34,37
							1989f		34,59		
1990	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	18-feb-2025	28	4 1/2	18-mar-2025	28	1990e		29,96		30,01
							1990f		30,06		
1992	Concreto 28MPa PR26+280 CD (Losa dissipador) PR31+650 CI (Cuneta trapezoidal) PR31+800 CD (Cuneta trapezoidal) PR35+735 CD (Muros box)	19-feb-2025	28	6	19-mar-2025	28	1992e		36,2		35,95
							1992f		35,7		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13								CODIGO: FO-066-1-13	
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13								VERSIÓN: 0	
	LABORATORIO								VIGENCIA: 01-08-2022	

**PROYECTO
SECTOR**

Santa Lucia - Moñitos

Santa Lucia

**LABORATORIO
CONTRATO**

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1993	Concreto 28MPa PR42+430 CD (Losa superior, patín) PR45+700 Calzada (Solado, losa) PR46+500 CI (Elevación muro)	20-feb-2025	28	6	20-mar-2025	28	1993e		36,2		36,50
							1993f		36,79		
1994	Concreto 14MPa PR30+100 CD (Solado disipador)	21-feb-2025	14	5 1/2	21-mar-2025	28	1994e		16,84		16,97
							1994f		17,1		
1995	Concreto 28MPa PR26+270 CD (Muro disipador) PR31+850 CD (Muro disipador)	21-feb-2025	28	6	21-mar-2025	28	1995e		31,37		31,61
							1995f		31,84		
1996	Pavimento MR40 PR45+300 CD (M:68-69) PR45+350 CD (M:70-71)	21-feb-2025	MR 40	4 1/2	21-mar-2025	28	1996e	4,43		4,41	
							1996f	4,39			
1997	Concreto 28MPa PR30+100 CI (Losa disipador) PR35+433 CD (Losa superior) PR42+430 CD (Guarda ruedas)	22-feb-2025	28	6	22-mar-2025	28	1997e		35,82		36,07
							1997f		36,32		
1998	Pavimento MR40 PR45+340 AL PR45+344 CD (M:67) PR45+360 CD (M:72) PR30+240 CD (Cuneta)	22-feb-2025	MR 40	4 1/2	22-mar-2025	28	1998e	4,44		4,46	
							1998f	4,48			
2000	Concreto 28MPa PR45+700 Calzada (Losa de aprox.) PR46+500 CD (Muro)	24-feb-2025	28	6 1/2	24-mar-2025	28	2000e		36,37		36,02
							2000f		35,66		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	CODIGO: FO-066-1-13
	LIBRE INV E-414-13	VERSIÓN: 0
	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	VIGENCIA: 01-08-2022
LABORATORIO		

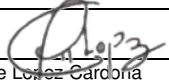
PROYECTO
SECTOR

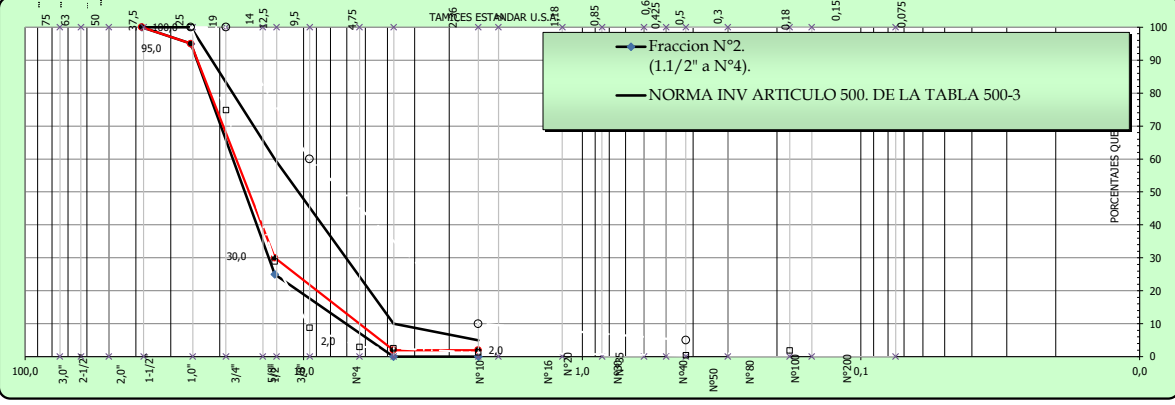
Santa Lucia - Moñitos
Santa Lucia

LABORATORIO
CONTRATO

Las Flores PR35
No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
2001	Concreto 14MPa PR25+700 CI (Solado)	24-feb-2025	14	5 1/2	24-mar-2025	28	2001e		20,2		20,30
							2001f		20,4		

ELABORÓ 		REVISÓ 		APROBÓ 	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres Ortega
Cargo:	Laboratorista de Obra	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Director de obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02																																																																																																																																																																																																																																																
	07-GESTIONAR LABORATORIO																																																																																																																																																																																																																																																	
1. PROYECTO																																																																																																																																																																																																																																																		
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3																																																																																																																																																																																																																																																		
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021																																																																																																																																																																																																																																																	
SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000.	NORMA TRANSITO: Triturado TM.1.1/2".																																																																																																																																																																																																																																																	
2. MUESTRA																																																																																																																																																																																																																																																		
DESCRIPCIÓN : Grava Arena Limosa (Color Gris).		CONSECUTIVO DE LABORATORIO 261																																																																																																																																																																																																																																																
FUENTE MATERIAL : Triturado TM.1.1/2".		MUESTRA DE ENSAYO N° 356																																																																																																																																																																																																																																																
TIPO DE MATERIAL : PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN		FECHA DE TOMA : lunes, 24 de febrero de 2025																																																																																																																																																																																																																																																
LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020		FECHA DE ENSAYO : martes, 25 de febrero de 2025																																																																																																																																																																																																																																																
COLOCACION:																																																																																																																																																																																																																																																		
ABCISA PR- 45+700	AL PR- 45+700 CALZADA	Concreto clase 28 MPA																																																																																																																																																																																																																																																
PR- 46+500	AL PR- 46+500 DERECHA	Concreto clase 28 MPA																																																																																																																																																																																																																																																
AL	AL	AL																																																																																																																																																																																																																																																
3. ENSAYO																																																																																																																																																																																																																																																		
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO																																																																																																																																																																																																																																																		
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">HUMEDAD NATURAL</th> <th colspan="2">TIPO DE GRADACION</th> </tr> <tr> <th>(W1-W2)/(W2-W3)*100</th> <th></th> <th></th> <th>NORMAL</th> <th>0</th> </tr> <tr> <td>W2</td> <td>W2</td> <td>W3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>100</td> <td>0</td> <td></td> <td>1715,7</td> </tr> </table>		HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	0	W2	W2	W3			100	100	0		1715,7	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">% PASA TAMIZ N°200</th> <th>EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO</th> </tr> <tr> <td>(W1-W2)/(W2-W3)*100</td> <td></td> <td>NT2</td> </tr> <tr> <td>W₁</td> <td>1715,7</td> <td>Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05</td> </tr> <tr> <td>W₂</td> <td>1712,3</td> <td>Tamiz De Lalado: Serie: 63189</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,2</td> <td>Casuela De Cazagrande: CCG-066-01</td> </tr> </table>	% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO	(W1-W2)/(W2-W3)*100		NT2	W ₁	1715,7	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05	W ₂	1712,3	Tamiz De Lalado: Serie: 63189		0,2	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01																																																																																																																																																																																																													
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION																																																																																																																																																																																																																																															
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	0																																																																																																																																																																																																																																														
W2	W2	W3																																																																																																																																																																																																																																																
100	100	0		1715,7																																																																																																																																																																																																																																														
% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO																																																																																																																																																																																																																																																
(W1-W2)/(W2-W3)*100		NT2																																																																																																																																																																																																																																																
W ₁	1715,7	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05																																																																																																																																																																																																																																																
W ₂	1712,3	Tamiz De Lalado: Serie: 63189																																																																																																																																																																																																																																																
	0,2	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01																																																																																																																																																																																																																																																
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Peso total de la muestra seca (g)</th> <th>1715,7</th> <th colspan="2">Peso total despues del lavado</th> <th>1712,3</th> <th colspan="2">Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).</th> </tr> <tr> <th colspan="2">TAMIZ</th> <th>Peso retenido individual</th> <th>% Retenido individual</th> <th>% Retenido Acumulado</th> <th>% Que pasa</th> <th>Esp. Inf.</th> <th>Esp. Sup.</th> </tr> <tr> <th>Pulg</th> <th>mm</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <td>4,0"</td> <td>100,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.1/2"</td> <td>88,9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3"</td> <td>76,2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2-1/2"</td> <td>63,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2"</td> <td>50,8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-1/2"</td> <td>38,1</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td>100,0</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1"</td> <td>25,4</td> <td>86,0</td> <td>5,0</td> <td>5,0</td> <td>95,0</td> <td>95</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>3/4"</td> <td>19,0</td> <td>392,6</td> <td>22,9</td> <td>27,9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5/8"</td> <td>14,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1/2"</td> <td>12,7</td> <td>726,2</td> <td>42,3</td> <td>70,2</td> <td>29,8</td> <td>25</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3/8"</td> <td>9,52</td> <td>373,6</td> <td>21,8</td> <td>92,0</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1/4"</td> <td>6,30</td> <td>78,5</td> <td>4,6</td> <td>96,6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°4</td> <td>4,76</td> <td>15,9</td> <td>0,9</td> <td>97,5</td> <td>2,5</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>N°8</td> <td>2,36</td> <td>8,6</td> <td>0,5</td> <td>98,0</td> <td>2,0</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>N°10</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°16</td> <td>1,18</td> <td>17,2</td> <td>1,0</td> <td>99,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°20</td> <td>0,85</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°30</td> <td>0,60</td> <td>3,4</td> <td>0,2</td> <td>99,2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°35</td> <td>0,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°40</td> <td>0,43</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°50</td> <td>0,30</td> <td>3,4</td> <td>0,2</td> <td>99,4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°60</td> <td>0,20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°80</td> <td>0,18</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°100</td> <td>0,15</td> <td>5,1</td> <td>0,3</td> <td>99,7</td> <td>0,3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N°200</td> <td>0,08</td> <td>1,7</td> <td>0,1</td> <td>99,8</td> <td>0,2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fondo</td> <td></td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perdida en Lavado</td> <td></td> <td>3,4</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> <td>0,0</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Peso total de la muestra seca (g)		1715,7	Peso total despues del lavado		1712,3	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).		TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.	Pulg	mm							4,0"	100,0							3.1/2"	88,9							3"	76,2							2-1/2"	63,5							2"	50,8							1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	1"	25,4	86,0	5,0	5,0	95,0	95	100	3/4"	19,0	392,6	22,9	27,9				5/8"	14,0							1/2"	12,7	726,2	42,3	70,2	29,8	25	60	3/8"	9,52	373,6	21,8	92,0		0	0	1/4"	6,30	78,5	4,6	96,6				N°4	4,76	15,9	0,9	97,5	2,5	0	10	N°8	2,36	8,6	0,5	98,0	2,0	0	5	N°10	2,00							N°16	1,18	17,2	1,0	99,0				N°20	0,85							N°30	0,60	3,4	0,2	99,2				N°35	0,50							N°40	0,43							N°50	0,30	3,4	0,2	99,4				N°60	0,20							N°80	0,18							N°100	0,15	5,1	0,3	99,7	0,3			N°200	0,08	1,7	0,1	99,8	0,2			Fondo		0,0	0,0					Perdida en Lavado		3,4	0,2	0,2	0,0		
Peso total de la muestra seca (g)		1715,7	Peso total despues del lavado		1712,3	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).																																																																																																																																																																																																																																												
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.																																																																																																																																																																																																																																											
Pulg	mm																																																																																																																																																																																																																																																	
4,0"	100,0																																																																																																																																																																																																																																																	
3.1/2"	88,9																																																																																																																																																																																																																																																	
3"	76,2																																																																																																																																																																																																																																																	
2-1/2"	63,5																																																																																																																																																																																																																																																	
2"	50,8																																																																																																																																																																																																																																																	
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100																																																																																																																																																																																																																																											
1"	25,4	86,0	5,0	5,0	95,0	95	100																																																																																																																																																																																																																																											
3/4"	19,0	392,6	22,9	27,9																																																																																																																																																																																																																																														
5/8"	14,0																																																																																																																																																																																																																																																	
1/2"	12,7	726,2	42,3	70,2	29,8	25	60																																																																																																																																																																																																																																											
3/8"	9,52	373,6	21,8	92,0		0	0																																																																																																																																																																																																																																											
1/4"	6,30	78,5	4,6	96,6																																																																																																																																																																																																																																														
N°4	4,76	15,9	0,9	97,5	2,5	0	10																																																																																																																																																																																																																																											
N°8	2,36	8,6	0,5	98,0	2,0	0	5																																																																																																																																																																																																																																											
N°10	2,00																																																																																																																																																																																																																																																	
N°16	1,18	17,2	1,0	99,0																																																																																																																																																																																																																																														
N°20	0,85																																																																																																																																																																																																																																																	
N°30	0,60	3,4	0,2	99,2																																																																																																																																																																																																																																														
N°35	0,50																																																																																																																																																																																																																																																	
N°40	0,43																																																																																																																																																																																																																																																	
N°50	0,30	3,4	0,2	99,4																																																																																																																																																																																																																																														
N°60	0,20																																																																																																																																																																																																																																																	
N°80	0,18																																																																																																																																																																																																																																																	
N°100	0,15	5,1	0,3	99,7	0,3																																																																																																																																																																																																																																													
N°200	0,08	1,7	0,1	99,8	0,2																																																																																																																																																																																																																																													
Fondo		0,0	0,0																																																																																																																																																																																																																																															
Perdida en Lavado		3,4	0,2	0,2	0,0																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="4">LIMITES DE CONSISTENCIA</th> </tr> <tr> <th colspan="4">LIMITE LIQUIDO</th> </tr> <tr> <th>ENSAYO N°</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> <tr> <td>TARA N°</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>N° DE GOLPES</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PESO SUELO+TARA HUMEDO</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PESO SUELO+TARA SECO</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PESO TARA</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>% DE HUMEDAD</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <th colspan="4">LIMITE PLASTICO</th> </tr> <tr> <th>ENSAYO N°</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> <tr> <td>TARA N°</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PESO SUELO+TARA HUMEDO</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PESO SUELO+TARA SECO</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PESO TARA</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>% DE HUMEDAD</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <th colspan="4">CLASIFICACION</th> </tr> <tr> <td>LIMITE LIQUIDO</td> <td>0</td> <td>(%) Gravas.</td> <td>98,0</td> </tr> <tr> <td>LIMITE PLASTICO</td> <td>0</td> <td>(%) Arenas.</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>INDICE DE PLASTICIDAD</td> <td>0,0</td> <td>(%) Finos.</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>INDICE DE GRUPO</td> <td>0</td> <td>CU</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>CC</td> <td>0,0</td> </tr> </table>			LIMITES DE CONSISTENCIA				LIMITE LIQUIDO				ENSAYO N°	1	2	3	TARA N°	0	0	0	N° DE GOLPES	0	0	0	PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0	PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0	PESO TARA	0	0	0	% DE HUMEDAD	0	0	0	LIMITE PLASTICO				ENSAYO N°	1	2	3	TARA N°	0	0	0	PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0	PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0	PESO TARA	0	0	0	% DE HUMEDAD	0	0	0	CLASIFICACION				LIMITE LIQUIDO	0	(%) Gravas.	98,0	LIMITE PLASTICO	0	(%) Arenas.	2,0	INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%) Finos.	0,0	INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0			CC	0,0																																																																																																																																																								
LIMITES DE CONSISTENCIA																																																																																																																																																																																																																																																		
LIMITE LIQUIDO																																																																																																																																																																																																																																																		
ENSAYO N°	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																															
TARA N°	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
N° DE GOLPES	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
PESO TARA	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
% DE HUMEDAD	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
LIMITE PLASTICO																																																																																																																																																																																																																																																		
ENSAYO N°	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																															
TARA N°	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
PESO TARA	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
% DE HUMEDAD	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																															
CLASIFICACION																																																																																																																																																																																																																																																		
LIMITE LIQUIDO	0	(%) Gravas.	98,0																																																																																																																																																																																																																																															
LIMITE PLASTICO	0	(%) Arenas.	2,0																																																																																																																																																																																																																																															
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%) Finos.	0,0																																																																																																																																																																																																																																															
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0																																																																																																																																																																																																																																															
		CC	0,0																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION =</th> <th>0,0</th> </tr> <tr> <td>AASHTO</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>U.S.C</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION =		0,0	AASHTO			U.S.C																																																																																																																																																																																																																																									
ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION =		0,0																																																																																																																																																																																																																																																
AASHTO																																																																																																																																																																																																																																																		
U.S.C																																																																																																																																																																																																																																																		
																																																																																																																																																																																																																																																		
OBSERVACION. MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"																																																																																																																																																																																																																																																		
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%;"> ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA </td> <td style="width:33%;"> REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra. </td> <td style="width:33%;"> APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra </td> </tr> </table>			ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra																																																																																																																																																																																																																																													
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra																																																																																																																																																																																																																																																

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 356			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 261			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 24-feb-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO. CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 25-feb-25			
LONGITUD VERIFICADA: PR- 45 + 700 AL PR- 45 + 700 CALZADA				Concreto clase 28 MPA			
PR- 46 + 500 AL PR- 46 + 500 DERECHA				Concreto clase 28 MPA			
AL							
AL							

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05				#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL: 38,0 mm				MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g: 3000			

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, AS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3000,0	3000,0	2400,0	100,0	80,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1500,0	1500,0	1170,0	100,0	78,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1201,0	1201,0	1032,9	100,0	86,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,0	300,0	240,0	100,0	80,0	
Total				6001,0	6001,0	4842,9			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):							100,0	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):							81,0	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐				Disposición producto no conforme: ☒			
a. Reprocesar ☐		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☒		b. Rechazar ☐			
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ			
Nombre: Rafael A. Barbosa H.		Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona		Nombre: Jhon Jairo Torres			
Cargo: Laboratorista		Cargo: Ing. de calidad		Cargo: Ing. Director de Obra			

	INDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS				CÓDIGO: FO-S-15-30	
	INV-E-230-13				VERSIÓN: 06	
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB -16	

1. PROYECTO		ENSAYO N°: 356					
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
PROYECTO:							
TRAMO:		SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	
CONTRATO:		923 de 2021		PLANTA:		PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	
NIVEL DE TRÁFICO:		NT2		CAPA:		CONCRETO ESTRUCTURAL	
LONGITUD VERIFICADA:		PR- 45+700	AL	PR- 45 + 700	CALZADA	Concreto clase 28 MPA	
		PR- 46+500	AL	PR- 46 + 500	DERECHA	Concreto clase 28 MPA	
			AL				
			AL				

2. MUESTRA			
DESCRIPCIÓN		Grava Arena Limosa (Color Gris).	
FUENTE MATERIAL		[VILLA CARMEN].	
TIPO DE MATERIAL		Triturado TM.1.1/2".	
LABORATORIO		PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	
		MUESTRA No.	261
		FECHA DE TOMA	24-feb-25
		FECHA ENSAYO	25-feb-25

3. ENSAYO						
INDICE DE ALARGAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla de Alargamiento Balanza BLZD-01-86		
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS ALARGADAS (gr)	INDICE DE ALARGAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R _i			n _i	
1 1/2"	1"	710	5,01	5,2	0	0,0
1"	3/4"	621	22,88	23,7	100	16,1
3/4"	1/2"	511	42,33	43,8	98	19,2
1/2"	3/8"	488	21,78	22,6	198,6	40,7
3/8"	1/4"	30	4,58	4,7	125	416,7
TOTAL		M ₁₁	96,6	100,0	M ₁₃	
		2360			522	
INDICE DE ALARGAMIENTO (IL) =						22 %
INDICE DE APLANAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla aplanamiento BLZD-01-86 Balanza:		
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS PLANAS (gr)	INDICE DE APLANAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R _i			m _i	
1 1/2"	1"	710	5,0	5,2	142,0	
1"	3/4"	621	22,9	23,7	132,0	0,0
3/4"	1/2"	511	42,3	43,8	135,0	26,4
1/2"	3/8"	488	21,8	22,6	87,0	17,8
3/8"	1/4"	30,0	4,6	4,7	58,0	193,3
TOTAL		M ₁	96,6	100,0	M ₃	
		2360			554	
INDICE DE APLANAMIENTO (IA)=						23 %

4. ESPECIFICACIÓN		
ESPECIFICACION INVIAS 2013		MAXIMO
BASE GRANULAR TODAS LAS CLASES	ART. INV-E-330	≤35%
MEZCLA ASFALTICA	ART. INV-E-450	≤35%

5. CONTROL		
Producto Conforme:	SI ☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:		
a. Reprocesar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐	
b. Reclasificar ☐	d. Rechazar ☐	
OBSERVACIONES:		
ELABORO Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista REVISO Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. de Calidad APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Orsini Cargo: Ing. Director de Obra		

	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS RELACIÓN 5:1				CÓDIGO: FO-S-15-36	
	INV E - 240-13				VERSION: 05	
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16	

1. PROYECTO

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: 923 de 2021

NIVEL DE TRÁFICO: NT2

LONGITUD VERIFICADA:

PR- 45+700	AL	PR- 45+700	CALZADA	Concreto clase 28 MPA
PR- 46+500	AL	PR- 46+500	DERECHA	Concreto clase 28 MPA
_____	AL	_____	_____	_____
_____	AL	_____	_____	_____

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN

CAPA: _____

ENSAYO N° 356

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN

FUENTE MATERIAL

TIPO DE MATERIAL

LABORATORIO

Grava Arena Limosa (Color Gris).

[VILLA CARMEN].

Triturado TM.1.1/2".

PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020

MUESTRA No. 261

FECHA DE TOMA 24-feb-25

FECHA ENSAYO 25-feb-25

3. ENSAYO

Metodo de Ensayo utilizado 0			Equipo Utilizado para el ensayo Calibrador Proporcional -Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-06				
TAMAÑO DE LA FRACCION	Peso material gradación original	Gradación Original	Gradación Ponderada	ENSAYO DE PARTICULAS PLANA Y ALARGADAS (RELACIÓN 5:1)			
				Partículas planas y alargadas			
				Muestra de ensayo	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas corregidas
Pulg	(g)	(%)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
1" - 3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
3/4" - 1/2"	86,0	5,0	7,1	86,0	3,0	3,5	24,9
1/2" - 3/8"	392,6	22,9	32,6	392,6	2,0	0,5	16,6
3/8" - N°4	726,2	42,3	60,3	726,2	0,0	0,0	0,0
Totales	1204,8	70,2	100,0				41,5
Ensayo de partículas planas y Alargadas (%)				0,4			

4. ESPECIFICACION

ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013 CAPITULO 4	
Mezclas asfálticas en Frio y en caliente, Mezclas drenantes, Mezclas de alto modulo y Reciclados de pavimentos asfálticos	10 % Maximo

5. CONTROL

Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐

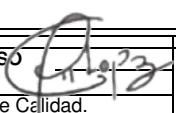
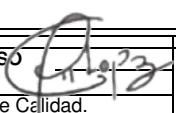
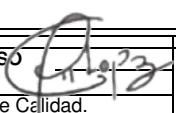
b. Reclasificar ☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

d. Rechazar ☐

OBSERVACIONES _____

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. de Calidad	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Ing. Director de Obra
---	---	--

	DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE PARTICULAS LIVIANAS DE UN AGREGADO PETREO		CÓDIGO: FO-CIPB-01-1																									
	INV E - 221 -13		VERSIÓN: 00																									
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 23/03/2020																									
1. PROYECTO ENSAYO No. 356																												
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3																												
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).																												
CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN																												
NIVEL DE TRÁFICO: NT2																												
2. MATERIAL																												
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).																												
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].																												
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM. 1.1/2".																												
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020																												
MUESTRA No. 261 FECHA DE TOMA 24-feb-25 FECHA DE ENSAYO 25-feb-25																												
3. ENSAYO																												
Equipo utilizado, cod: 0 0 Horno Digital: HON-066-03																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TAMÑO MAXIMO NOMINAL DEL AGREGADO (TAMICES DE ABERTURAS CUADRADAS)</th> <th>MASA MINIMA DE MUESTRA, g (lb).</th> <th>Fraccion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.75 mm o menor</td> <td>(4.75 mm o menor)</td> <td>200 (0.5)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>9.5 mm</td> <td>(3/8")</td> <td>1500 (3.0)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>12.5 mm a 19.0 mm</td> <td>(1/2" a 3/4")</td> <td>3000 (7.0)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>25.0 mm a 37.5 mm</td> <td>(1.0" a 1.1/2")</td> <td>5000 (11.0)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>50.0 mm o mayor</td> <td>(2.0" o mayor)</td> <td>10000 (22.0)</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>					TAMÑO MAXIMO NOMINAL DEL AGREGADO (TAMICES DE ABERTURAS CUADRADAS)		MASA MINIMA DE MUESTRA, g (lb).	Fraccion	4.75 mm o menor	(4.75 mm o menor)	200 (0.5)	1	9.5 mm	(3/8")	1500 (3.0)	2	12.5 mm a 19.0 mm	(1/2" a 3/4")	3000 (7.0)	3	25.0 mm a 37.5 mm	(1.0" a 1.1/2")	5000 (11.0)	4	50.0 mm o mayor	(2.0" o mayor)	10000 (22.0)	5
TAMÑO MAXIMO NOMINAL DEL AGREGADO (TAMICES DE ABERTURAS CUADRADAS)		MASA MINIMA DE MUESTRA, g (lb).	Fraccion																									
4.75 mm o menor	(4.75 mm o menor)	200 (0.5)	1																									
9.5 mm	(3/8")	1500 (3.0)	2																									
12.5 mm a 19.0 mm	(1/2" a 3/4")	3000 (7.0)	3																									
25.0 mm a 37.5 mm	(1.0" a 1.1/2")	5000 (11.0)	4																									
50.0 mm o mayor	(2.0" o mayor)	10000 (22.0)	5																									
AGREGADO FINO																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tamaño del agregado</th> <th rowspan="2">Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)</th> <th rowspan="2">Peso muestra retenida en tamiz N°4, (g). (M2).</th> <th rowspan="2">Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).</th> <th rowspan="2">Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M2)X100</th> <th rowspan="2">Fraccion</th> </tr> <tr> <th>Retiene</th> <th>Alternat.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>µm</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>No.50</td> <td>200 (0.5)</td> <td>200,0</td> <td>0,2</td> <td>0,10</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>					Tamaño del agregado		Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra retenida en tamiz N°4, (g). (M2).	Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).	Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M2)X100	Fraccion	Retiene	Alternat.	µm							300	No.50	200 (0.5)	200,0	0,2	0,10	0	
Tamaño del agregado		Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra retenida en tamiz N°4, (g). (M2).	Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).	Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M2)X100	Fraccion																						
Retiene	Alternat.																											
µm																												
300	No.50	200 (0.5)	200,0	0,2	0,10	0																						
AGREGADO GRUESO																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tamaño del agregado</th> <th rowspan="2">Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)</th> <th rowspan="2">Masa seca de la porcion de la muestra retenida en el Tamiz N°4 (g). (M3).</th> <th rowspan="2">Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).</th> <th rowspan="2">Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M3)X100</th> <th rowspan="2">Fraccion</th> </tr> <tr> <th>Retiene</th> <th>Alternat.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mm</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,75</td> <td>No.4</td> <td>5000 (11.0)</td> <td>5000,3</td> <td>1,0</td> <td>0,02</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>					Tamaño del agregado		Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Masa seca de la porcion de la muestra retenida en el Tamiz N°4 (g). (M3).	Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).	Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M3)X100	Fraccion	Retiene	Alternat.	mm							4,75	No.4	5000 (11.0)	5000,3	1,0	0,02	4	
Tamaño del agregado		Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Masa seca de la porcion de la muestra retenida en el Tamiz N°4 (g). (M3).	Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).	Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M3)X100	Fraccion																						
Retiene	Alternat.																											
mm																												
4,75	No.4	5000 (11.0)	5000,3	1,0	0,02	4																						
RESULTADO																												
<table> <tr> <td rowspan="2">4. ESPECIFICACION</td> <td>Agregado fino</td> <td>0,10</td> <td>% max.</td> <td>Agregado grueso</td> <td>0,02</td> <td>% max.</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Mezcla Total</td> </tr> </table>					4. ESPECIFICACION	Agregado fino	0,10	% max.	Agregado grueso	0,02	% max.	Mezcla Total																
4. ESPECIFICACION	Agregado fino	0,10	% max.	Agregado grueso		0,02	% max.																					
	Mezcla Total																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Materiales</th> <th>Fino</th> <th>Grueso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pavimento de concreto hidraulico</td> <td>0,5% max.</td> <td>0,5% max.</td> </tr> <tr> <td>Concreto estructural</td> <td>0,5% max.</td> <td>1,0% max.</td> </tr> </tbody> </table>					Materiales	Fino	Grueso	Pavimento de concreto hidraulico	0,5% max.	0,5% max.	Concreto estructural	0,5% max.	1,0% max.															
Materiales	Fino	Grueso																										
Pavimento de concreto hidraulico	0,5% max.	0,5% max.																										
Concreto estructural	0,5% max.	1,0% max.																										
5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME																												
Producto Conforme: SI ☐ NO ☐																												
Disposición producto no conforme:																												
a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐ b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐																												
OBSERVACIONES:																												
<table> <tr> <td>ELABORO</td> <td>REVISO</td> <td>APROBO</td> </tr> <tr> <td>Nombre: </td> <td>Nombre: </td> <td>Nombre: </td> </tr> <tr> <td>Cargo: Laboratorista</td> <td>Cargo: Ing. Jefe De Calidad.</td> <td>Cargo: Director de Obra</td> </tr> </table>					ELABORO	REVISO	APROBO	Nombre: 	Nombre: 	Nombre: 	Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Jefe De Calidad.	Cargo: Director de Obra															
ELABORO	REVISO	APROBO																										
Nombre: 	Nombre: 	Nombre: 																										
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Jefe De Calidad.	Cargo: Director de Obra																										

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS		CÓDIGO: FO-S-15-63	
	INV E - 211 -13		VERSIÓN: 03	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		MUESTRA No. 356	
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
PROYECTO:			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	ENSAYO No.	261
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM. 1.1/2".	FECHA DE TOMA	24-feb-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	25-feb-25

3. ENSAYO			
Equipo utilizado, cod:	BALANZA Digital BLZD-066-01	TAMIZ DE LAVADO:	
	BALANZA Digital BLZD-066-05	HORNO DIGITAL	

AGREGADO FINO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4, 75	No. 4	1, 18	No. 16	> 25	30,0	29,2	2,67	2,00	0,053
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,053

AGREGADO GRUESO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4,75	No. 4	9,5	3/8"	1000	1000,3	995,0	0,53	21,8	0,115
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2001	1997,0	0,20	64,1	0,128
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	3002,1	2989	0,436	27,9	0,122
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,122
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									

3. RESULTADO		0,05	Si Cumple	0,12	Si Cumple
---------------------	--	-------------	-----------	-------------	-----------

4. ESPECIFICACION		Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% max.
--------------------------	--	---------------	---	--------	-----------------	------	--------

Mezcla Total		
Materiales	Fino	Grueso
Afirmado, subbase y base granular	2% max.	
Pavimento de concreto hidraulico	3% max.	
Concreto estructural	1% max.	0,25% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME			
Producto Conforme:	SI	☒	NO
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐

OBSERVACIONES:			

ELABORO		REVISO		APROBO	
Nombre:	Rafael A. Barbosa H.	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. Residente Obra	Cargo:	Director de Obra

	DETERMINACION DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL A LAS PARTICULAS DE AGREGADO GRUESO		CODIGO : FO-S-15-28
	INV-E-237-13		VERSION : 06
	LABORATORIO		VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: 923 de 2021

NIVEL DE TRÁFICO: NT2

LONGITUD VERIFICADA:

ENSAYO N° 356

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN

CAPA:

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).

FUENTE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	261
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM. 1.1/2".	FECHA DE TOMA	24-feb-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO . CI066-2020	FECHA ENSAYO	25-feb-25

3. ENSAYO

Tamaño max. de agregado (D_{max}): 19mm Ensayo de limpieza superficial (D_{max}): 19mm <table border="1" style="width:100%;"> <tr> <td>Cantidad de muestra minima:</td> <td>200D</td> <td># VALOR!</td> </tr> <tr> <td>Cantidad de muestra maxima:</td> <td>500D</td> <td># VALOR!</td> </tr> </table>	Cantidad de muestra minima:	200D	# VALOR!	Cantidad de muestra maxima:	500D	# VALOR!	Equipo Utilizado para el ensayo Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital: HON-066-02
Cantidad de muestra minima:	200D	# VALOR!					
Cantidad de muestra maxima:	500D	# VALOR!					

ENSAYO Nro.		1	2
Masa total de la muestra	M		38
Muestra para humedad (peso humedo)	M_h	5000,1	5000,1
Muestra para ensayo (peso humedo)	M_{he}	5000,0	5000,0
Muestra para humedad (peso seco)	M_s	4936,0	4936,0
Muestra para ensayo lavado (peso seco)	m	4915,0	4915,0

CALCULOS

Indice de Sequedad =	$w = M_h - M_s / M_s$	w	0,013	0,013
Masa seca =	$M_{se} = M_{he} / 1 + w$	M_{se}	4936	4936
Impurezas =	$M_{se} - m$	Imp	20,90	20,90
coeficiente de limpieza superficial =	$M_{se} - m / M_{se} * 100$	Cls	0,42	0,42

COEFICIENTE DE LIMPIEZA SUPERFICIAL = **0,4 %**

4. ESPECIFICACION

Coeficiente de limpieza superficial del agregado grueso	Todos los tipos de mezclas y Normas de transito	0,5 % Maximo
---	---	---------------------

5. CONTROL

Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ b. Reclasificar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐ d. Rechazar ☐
---	---

OBSERVACION :

ELABORÓ Nombre <u>Rafael A. Barbosa H.</u> Cargo <u>Laboratorista</u>	REVISÓ Nombre <u>Juan Felipe Lopez Cardona</u> Cargo <u>Ing. de calidad</u>	APROBO Nombre <u>Jhon Jairo Torres Ortega</u> Cargo <u>Ing. Director de obra</u>
---	---	--

	DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10 % DE FINOS INV-E - 224-13		CÓDIGO: FO-S-15-15
			VERSIÓN: 06
	LABORATORIO		VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO		MUESTRA No. 356	
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	CONCRETO ESTRUCTURAL
LONGITUD VERIFICADA:			

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	ENSAYO No.	261
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM. 1.1/2".	FECHA DE TOMA	24-feb-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	25-feb-25

3. ENSAYO				
DATOS	Un.	10 % DE FINOS (kN)		Especificación
		Material seco	Material saturado 24 Horas	
Peso inicial del material	kg	2636,0	2938,0	
Penetración	mm	20,0	20,0	
Carga Aplicada	kg	120,0	109,0	
Carga Aplicada	kN	2465,0	2690,0	
Peso final del material	kg	2465,0	2690,0	
Porcentaje de Finos	%	6,5	8,4	
Carga necesaria para producir 10% finos	kN	160	123	90
Relación húmedo / seco	%	77		75
Equipo Utilizado para el ensayo				

4. ESPECIFICACION			
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013 ARTICULOS 400 - 500			
TIPO DE MEZCLA	10% DE FINOS (KN)		
	Seco	Relación húmedo/seco	
Pavimento Hidraulico	90 KN min	75,0% min	
Mezcla densa en frio	110 KN min. (rodadura) 90 KN min. (intermedia) 75 min (base)	75% min. (rodadura) 75% min. (intermedia) 75% min (base)	
Mezcla densa, semidensa y gruesa en caliente	110 KN min. (rodadura) 90 KN min. (intermedia) 75 KN min (base)	75% min. (rodadura) 75% min. (intermedia) 75% min (base)	
Mezcla discontinua en caliente	110 KN min.	75% min.	
Mezcla drenante	110 KN min.	75% min.	
Reciclado del pavimento existente (material de adición)	75 KN min. (en frio) 110 KN min. (en caliente)	75% min. (en frio) 75% min. (en caliente)	
Mezcla de alto módulo	110 KN min.	75% min.	

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI	☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐
OBSERVACIONES:			

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cordero Cargo: De Calidad	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ordoñez Cargo: Director De Obra.
--	---	--

Nombre: **Jhon Jairo Torres Ortiz**
Cargo: **Director de Obra**

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 358			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 263			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 25-feb-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO - CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 26-feb-25			
LONGITUD VERIFICADA:							
PR- 30 + 100		AL		PR- 30 + 100 IZQUIERDA		Concreto clase 28 MPA	
PR- 31 + 650		AL		PR- 31 + 650 IZQUIERDA		Concreto clase 28 MPA	
PR- 42 + 430		AL		PR- 42 + 430 DERECHA		Concreto clase 28 MPA	
PR- 31 + 800		AL		PR- 31 + 800 DERECHA		Concreto clase 21 MPA	

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05				#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL: 38,0 mm				MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g: 3000			

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, AS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3000,2	3000,2	2999,3	100,0	100,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1500,0	1500,0	1200,0	100,0	80,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1200,0	1200,0	1056,0	100,0	88,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,6	300,6	243,5	100,0	81,0	
Total				6000,8	6000,8	5498,8			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):							100,0	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):							87,2	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico				1 cara 60% min.			

5. CONTROL							
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐				Disposición producto no conforme: ☒			
a. Reprocesar		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)		b. Rechazar			
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ			
Nombre: Rafael A. Barbosa H.		Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona		Nombre: Jhon Jairo Torres			
Cargo: Laboratorista		Cargo: Ing. de calidad		Cargo: Ing. Director de Obra			

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: Triturado TM.1.1/2".

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Grava Arena Limosa (Color Gris).**
 FUENTE MATERIAL: **Triturado TM.1.1/2".**
 TIPO DE MATERIAL: **PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 COLOCACION: **ABCISA PR- 35+433 AL PR- 35+433 DERECHA Concreto clase 28 MPA**
 AL
 AL
 AL
 AL

CONSECUTIVO DE LABORATORIO	265
MUESTRA DE ENSAYO N°	360

FECHA DE TOMA: **miércoles, 26 de febrero de 2025**
 FECHA DE ENSAYO: **jueves, 27 de febrero de 2025**

3. ENSAYO

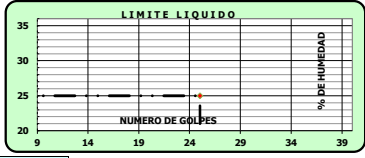
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	0	CORREGIDA
W2	W2	W3	0.00%		
100	100	0	1840,0		

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁ 1840,0	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₂ 1836,3	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
0,2	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

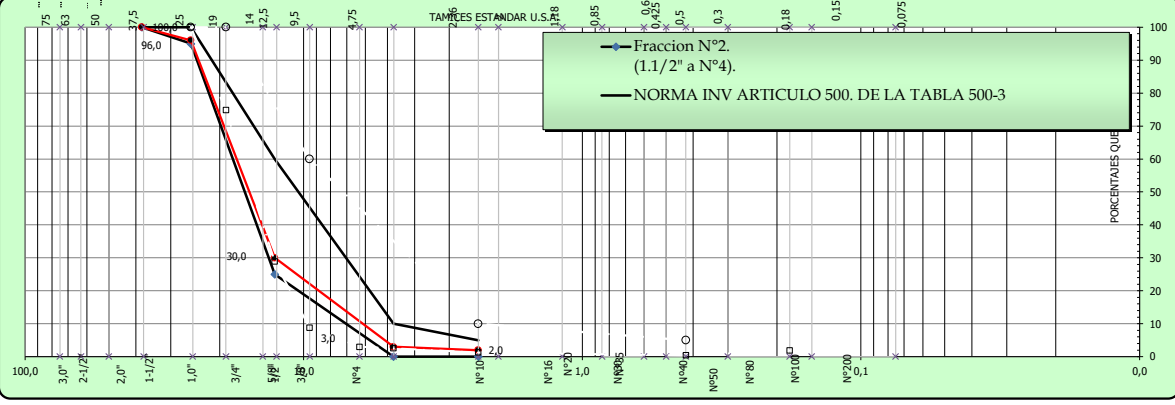
Peso total de la muestra seca (g)	1840,0	Peso total despues del lavado	1836,3	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa
Pulg				
mm				
4,0"	100,0			
3.1/2"	88,9			
3"	76,2			
2-1/2"	63,5			
2"	50,8			
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0
1"	25,4	73,6	4,0	96,0
3/4"	19,0	331,2	18,0	22,0
5/8"	14,0			
1/2"	12,7	883,2	48,0	70,0
3/8"	9,52	404,8	22,0	92,0
1/4"	6,30	75,4	4,1	96,1
N°4	4,76	25,8	1,4	97,5
N°8	2,36	9,2	0,5	98,0
N°10	2,00			
N°16	1,18	18,4	1,0	99,0
N°20	0,85			
N°30	0,60	3,7	0,2	99,2
N°35	0,50			
N°40	0,43			
N°50	0,30	5,5	0,3	99,5
N°60	0,20			
N°80	0,18			
N°100	0,15	3,7	0,2	99,7
N°200	0,08	1,8	0,1	99,8
Fondo	0,0	0,0	0,0	0,2
Perdida en Lavado	3,7	0,2	0,2	0,0

LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0
CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	0	(%) Gravas.	97,0
LIMITE PLASTICO	0	(%) Arenas.	3,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%) Finos.	0,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	10,0	0,0	0,0
D 30	0,0		
D 60	0,0		



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0	
AASHTO	
U.S.C	


OBSERVACION. **MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"**

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29	
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06	
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16	

1. PROYECTO				ENSAYO No. 360			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 265			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 26-feb-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO - CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 27-feb-25			
LONGITUD VERIFICADA: PR- 35 + 433 AL PR- 35 + 433 DERECHA Concreto clase 28 MPA							
— AL — — AL — — AL —							

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO:		Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05		#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL		38,0 mm		MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g		3000	

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3000,0	3000,0	2670,0	100,0	89,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1500,0	1500,0	1215,0	100,0	81,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1200,0	1200,0	948,0	100,0	79,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	302,0	302,0	238,6	100,0	79,0	
Total				6002,0	6002,0	5071,6			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):							100,0	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):							82,0	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme:		SI	☒	NO	☐		
Disposición producto no conforme:							
a. Reprocesar		☐		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)		☒	
b. Reclasificar		☐		d. Rechazar		☐	
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ			
Nombre: Rafael A. Barbosa H.		Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona		Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega			
Cargo: Laboratorista		Cargo: Ing. de calidad		Cargo: Ing. Director de Obra			

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	Triturado TM.1.1/2".

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : Grava Arena Limosa (Color Gris). **CONSECUTIVO DE LABORATORIO 267**
 FUENTE MATERIAL : Triturado TM.1.1/2". **MUESTRA DE ENSAYO N° 362**
 TIPO DE MATERIAL : **PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN** FECHA DE TOMA : jueves, 27 de febrero de 2025
 LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO : viernes, 28 de febrero de 2025
COLOCACION:
 ABCISA PR- 22+700 AL PR- 22+700 IZQUIERDA Pavimento Concreto Hidraulico
 PR- 31+650 AL PR- 31+650 DERECHA Concreto clase 28 MPA
 PR- 42+430 AL PR- 42+430 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	0	CORREGIDA
W2	W2	W3	2010,0		
100	100	0			

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	2010,0
W ₂	2008,0
	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)	2010,0	Peso total despues del lavado	2008,0	Fraction N°2. (1.1/2" a N°4).
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa
Pulg	mm			
4,0"	100,0			
3.1/2"	88,9			
3"	76,2			
2-1/2"	63,5			
2"	50,8			
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0
1"	25,4	54,3	2,7	97,3
3/4"	19,0	428,1	21,3	24,0
5/8"	14,0			
1/2"	12,7	924,6	46,0	70,0
3/8"	9,52	430,1	21,4	91,4
1/4"	6,30	112,6	5,6	97,0
N°4	4,76	14,1	0,7	97,7
N°8	2,36	10,1	0,5	98,2
N°10	2,00			
N°16	1,18	14,1	0,7	98,9
N°20	0,85			
N°30	0,60	4,0	0,2	99,1
N°35	0,50			
N°40	0,43			
N°50	0,30	10,1	0,5	99,6
N°60	0,20			
N°80	0,18			
N°100	0,15	4,0	0,2	99,8
N°200	0,08	2,0	0,1	99,9
Fondo		0,0	0,0	
Perdida en Lavado		2,0	0,1	0,0

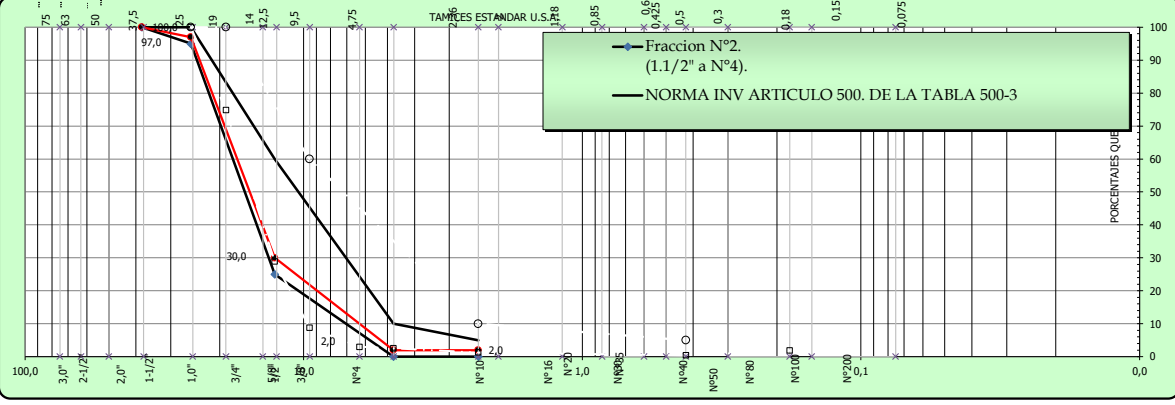
LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	0	(%) Gravas.	98,0
LIMITE PLASTICO	0	(%) Arenas.	2,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%) Finos.	0,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION =	0,0
AASHTO	
U.S.C	



OBSERVACION. MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad de Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra
--	---	--

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 362			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA- MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 267			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 27-feb-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO. CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 28-feb-25			
LONGITUD VERIFICADA:							
PR- 22 + 700		AL		PR- 22 + 700 IZQUIERDA		Pavimento Concreto Hidraulico	
PR- 31 + 650		AL		PR- 31 + 650 DERECHA		Concreto clase 28 MPA	
PR- 42 + 430		AL		PR- 42 + 430 IZQUIERDA		Concreto clase 28 MPA	
		AL					

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05				#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL: 38,0 mm				MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g: 3000			

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3000,0	3000,0	2610,0	100,0	87,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1502,0	1502,0	1201,6	100,0	80,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1202,0	1202,0	937,6	100,0	78,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	310,0	310,0	254,2	100,0	82,0	
Total				6014,0	6014,0	5003,4			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):							100,0	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):							81,8	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐				Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar ☐		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☒		b. Rechazar ☐			
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ			
Nombre: Rafael A. Barbosa H.		Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona		Nombre: Jhon Jairo Torres			
Cargo: Laboratorista		Cargo: Ing. de calidad		Cargo: Ing. Director de Obra			

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	Triturado TM.1.1/2".

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: Grava Arena Limosa (Color Gris).
 FUENTE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".
 TIPO DE MATERIAL: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
 LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020
 COLOCACION: ABCISA PR- 31+650 AL PR- 31+650 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA
AL
AL
AL

CONSECUTIVO DE LABORATORIO	269
MUESTRA DE ENSAYO N°	364

FECHA DE TOMA : sábado, 1 de marzo de 2025
 FECHA DE ENSAYO : domingo, 2 de marzo de 2025

3. ENSAYO

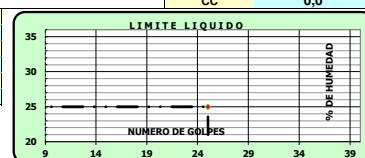
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	0	CORREGIDA
W2	W2	W3	1879,0		
100	100	0			

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	1879,0
W ₂	1877,1
	0,1
	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)	1879,0	Peso total despues del lavado	1877,1	Fracion N°2. (1.1/2" a N°4).
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa
Pulg	mm			
4,0"	100,0			
3.1/2"	88,9			
3"	76,2			
2-1/2"	63,5			
2"	50,8			
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0
1"	25,4	88,3	4,7	95,3
3/4"	19,0	343,9	18,3	23,0
5/8"	14,0			
1/2"	12,7	903,8	48,1	71,1
3/8"	9,52	396,5	21,1	92,2
1/4"	6,30	84,6	4,5	96,7
N°4	4,76	16,9	0,9	97,6
N°8	2,36	15,0	0,8	98,4
N°10	2,00			
N°16	1,18	5,6	0,3	98,7
N°20	0,85			
N°30	0,60	11,3	0,6	99,3
N°35	0,50			
N°40	0,43			
N°50	0,30	7,5	0,4	99,7
N°60	0,20			
N°80	0,18			
N°100	0,15	1,9	0,1	99,8
N°200	0,08	1,9	0,1	99,9
Fondo		0,0	0,0	
Perdida en Lavado		1,9	0,1	0,0

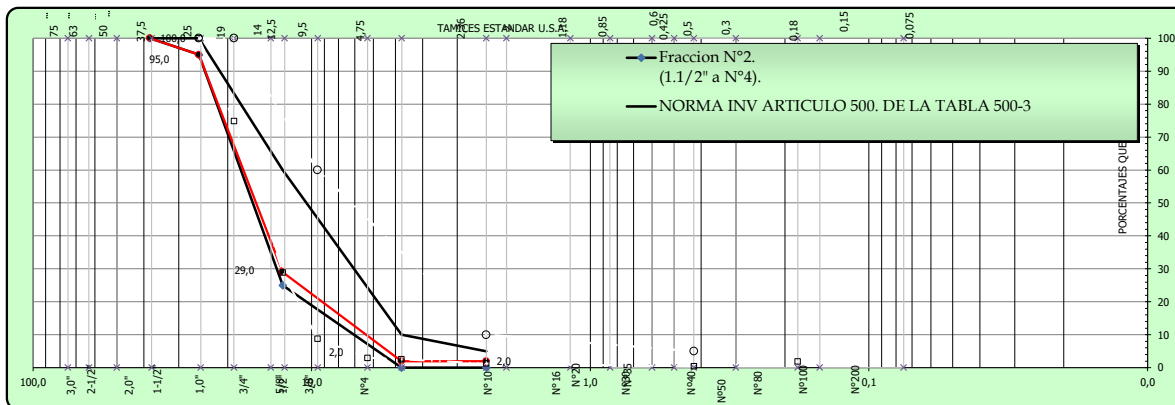
LIMITES DE CONSISTENCIA	
LIMITE LIQUIDO	
ENSAYO N°	1 2 3
TARA N°	0 0 0
N° DE GOLPES	0 0 0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0 0 0
PESO SUELO+TARA SECO	0 0 0
PESO TARA	0 0 0
% DE HUMEDAD	0 0 0
LIMITE PLASTICO	
ENSAYO N°	1 2 3
TARA N°	0 0 0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0 0 0
PESO SUELO+TARA SECO	0 0 0
PESO TARA	0 0 0
% DE HUMEDAD	0 0 0
CLASIFICACION	
LIMITE LIQUIDO	0 (%)Gravas. 98,0
LIMITE PLASTICO	0 (%)Arenas. 2,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0 (%)Finos. 0,0
INDICE DE GRUPO	0 CU 0,0
	CC 0,0

D 10	10,0
D 30	0,0
D 60	0,0



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO
U.S.C



OBSERVACION. MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

ELABORÓ Nombre: <u>Rafael A. Sánchez</u> Cargo: <u>LABORATORISTA</u>	REVISÓ Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Córdova</u> Cargo: <u>Ing. Calidad De Obra</u>	APROBÓ Nombre: <u>Jhon Jairo Torres</u> Cargo: <u>Director de Obra</u>
--	--	--

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 364			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 269			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 1-mar-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO - CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 2-mar-25			
LONGITUD VERIFICADA: PR- 31 + 650 AL PR- 31 + 650 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA							
— AL — — AL — — AL —							

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO:		Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05		#1 REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL		38,0 mm		MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g		3000	

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, AS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3002,0	3002,0	2491,7	100,0	83,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1501,0	1501,0	1245,8	100,0	83,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	120,0	120,0	96,0	100,0	80,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,6	300,6	249,5	100,0	83,0	
Total				4923,6	4923,6	4083,0			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):							100,0	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):							82,3	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme:		SI	☒	NO	☐		
Disposición producto no conforme:							
a. Reprocesar		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)				☒	
b. Reclasificar		d. Rechazar				☐	
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ			
Nombre: Rafael A. Barbosa H.		Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona		Nombre: Jhon Jairo Torres			
Cargo: Laboratorista		Cargo: Ing. de calidad		Cargo: Ing. Director de Obra			

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	Triturado TM.1.1/2".

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : Grava Arena Limosa (Color Gris).
 FUENTE MATERIAL : Triturado TM.1.1/2".
 TIPO DE MATERIAL : **PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN**
 LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020
 FECHA DE TOMA : lunes, 3 de marzo de 2025
 FECHA DE ENSAYO : martes, 4 de marzo de 2025

COLOCACION: ABCISA PR- 31+560 AL PR- 31+560 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA PR- 45+700 AL PR- 45+700 IZQUIERDA Cubierta de concreto mri vaciada insitu , no incluye la conformacion de la superficie de apoyo AL AL	CONSECUTIVO DE LABORATORIO 271 MUESTRA DE ENSAYO N° 366
--	--

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	0	CORREGIDA
W2	W2	W3	1750,0		
100	100	0			

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	1750,0
W ₂	1746,5
	0,2
	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)	1750,0	Peso total despues del lavado	1746,5	Fraction N°2. (1.1/2" a N°4).
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa
Pulg	mm			
4,0"	100,0			
3.1/2"	88,9			
3"	76,2			
2-1/2"	63,5			
2"	50,8			
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0
1"	25,4	70,0	4,0	96,0
3/4"	19,0	332,5	19,0	23,0
5/8"	14,0			
1/2"	12,7	801,5	45,8	68,8
3/8"	9,52	399,0	22,8	91,6
1/4"	6,30	77,0	4,4	96,0
N°4	4,76	29,8	1,7	97,7
N°8	2,36	15,8	0,9	98,6
N°10	2,00			
N°16	1,18	7,0	0,4	99,0
N°20	0,85			
N°30	0,60	3,5	0,2	99,2
N°35	0,50			
N°40	0,43			
N°50	0,30	3,5	0,2	99,4
N°60	0,20			
N°80	0,18			
N°100	0,15	5,3	0,3	99,7
N°200	0,08	1,8	0,1	99,8
Fondo		0,0	0,0	
Perdida en Lavado		3,5	0,2	0,0

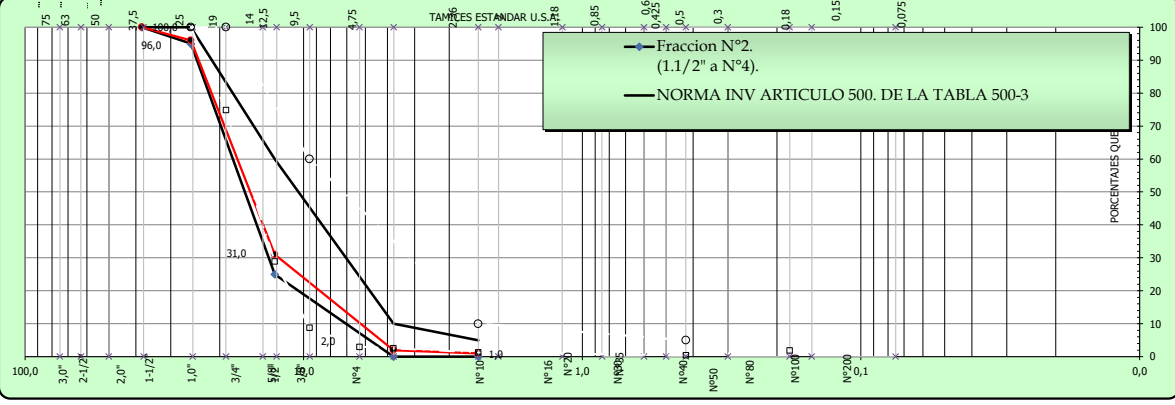
LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	0	(%) Gravas.	98,0
LIMITE PLASTICO	0	(%) Arenas.	2,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%) Finos.	0,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION =	0,0
AASHTO	
U.S.C	



OBSERVACION. MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Calidad De Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra
--	---	--

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 366			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 271			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 3-mar-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO - CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 4-mar-25			
LONGITUD VERIFICADA: PR- 31 + 560 AL PR- 31 + 560 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA							
PR- 45 + 700 AL PR- 45 + 700 IZQUIERDA Cuneta de concreto MR vaciada insitu, no incluye la conformación de la superficie de							
AL AL							

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05				#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL: 38,0 mm				MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g: 3000			

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3000,6	3000,6	2469,5	100,0	82,3	
1"	25,4	3/4"	19,0	1500,0	1500,0	1215,0	100,0	81,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1200,0	1200,0	960,0	100,0	80,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,0	300,0	252,0	100,0	84,0	
Total				6000,6	6000,6	4896,5			
PORCENTAJE DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):								100,0	85
PORCENTAJE DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):								81,8	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐							
Disposición producto no conforme:							
a. Reprocesar ☐		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☒					
b. Reclasificar ☐		d. Rechazar ☐					
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400 MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ			
Nombre: Rafael A. Barbosa H.		Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona		Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega			
Cargo: Laboratorista		Cargo: Ing. de calidad		Cargo: Ing. Director de Obra			

	INDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS				CÓDIGO: FO-S-15-30	
	INV-E-230-13				VERSIÓN: 06	
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB -16	

1. PROYECTO		ENSAYO N°: 366	
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
PROYECTO:			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	CONCRETO ESTRUCTURAL
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 31+560	AL	PR- 31 + 560 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA
	PR- 45+700	AL	PR- 45 + 700 IZQUIERDA Cuneta de concreto MR vaciada insitu , no incluye la conformacion de la superficie de apoyo
		AL	
		AL	

2. MUESTRA			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE MATERIAL	[VILLA CARMEN].		
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	MUESTRA No.	271
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE TOMA	3-mar-25
		FECHA ENSAYO	4-mar-25

3. ENSAYO						
INDICE DE ALARGAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla de Alargamiento Balanza BLZD-01-86		
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS ALARGADAS (gr)	INDICE DE ALARGAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R _i			m _i	
1 1/2"	1"	1200	4,00	4,2	269	22,4
1"	3/4"	985	19,00	19,8	210	21,3
3/4"	1/2"	1065	45,80	47,7	165	15,5
1/2"	3/8"	524	22,80	23,8	169	32,3
3/8"	1/4"	210	4,40	4,6	32	15,2
TOTAL		M ₁₁	96,0	100,0	M ₁₃	
		3984			845	
INDICE DE ALARGAMIENTO (IL) =						21 %
INDICE DE APLANAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla aplanamiento BLZD-01-86 Balanza:		
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS PLANAS (gr)	INDICE DE APLANAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R _i			m _i	
1 1/2"	1"	1200	4,0	4,2	214,0	
1"	3/4"	985	19,0	19,8	209,0	0,0
3/4"	1/2"	1065	45,8	47,7	132,0	12,4
1/2"	3/8"	524	22,8	23,8	165,0	31,5
3/8"	1/4"	210,0	4,4	4,6	78,0	37,1
TOTAL		M ₁	96,0	100,0	M ₃	
		3984			798	
INDICE DE APLANAMIENTO (IA)=						20 %

4. ESPECIFICACIÓN		
ESPECIFICACION INVIAS 2013		MAXIMO
BASE GRANULAR TODAS LAS CLASES	ART. INV-E-330	≤35%
MEZCLA ASFALTICA	ART. INV-E-450	≤35%

5. CONTROL		
Producto Conforme:	SI ☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:		
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar
OBSERVACIONES:		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBO
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. de Calidad	Cargo: Ing. Director de Obra

	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS RELACIÓN 5:1 INV E - 240-13				CÓDIGO: FO-S-15-36	
					VERSION: 05	
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16	

1. PROYECTO ENSAYO N° 366

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 3

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACIÓN VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA:

LONGITUD VERIFICADA:

PR- 31+560	AL	PR- 31+560	IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
PR- 45+700	AL	PR- 45+700	IZQUIERDA	Cuneta de concreto MR vaciada in situ, no incluye la conformación de la superficie de apoyo
	AL			
	AL			

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).

FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 271

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA 3-mar-25

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020 FECHA ENSAYO 4-mar-25

3. ENSAYO

Metodo de Ensayo utilizado 0			Equipo Utilizado para el ensayo Calibrador Proporcional -Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-06				
TAMAÑO DE LA FRACCIÓN	Peso material gradación original	Gradación Original	Gradación Ponderada	ENSAYO DE PARTICULAS PLANA Y ALARGADAS (RELACIÓN 5:1)			
				Partículas planas y alargadas			
				Muestra de ensayo	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas corregidas
Pulg	(g)	(%)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
1" - 3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
3/4" - 1/2"	70,0	4,0	5,8	70,0	0,0	0,0	0,0
1/2" - 3/8"	332,5	19,0	27,6	332,5	4,0	1,2	33,2
3/8" - N°4	801,5	45,8	66,6	801,5	3,0	0,4	24,9
Totales	1204,0	68,8	100,0				58,1
Ensayo de partículas planas y Alargadas (%)				0,6			

4. ESPECIFICACION

ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013 CAPITULO 4	
Mezclas asfálticas en Frio y en caliente, Mezclas drenantes, Mezclas de alto modulo y Reciclados de pavimentos asfálticos	10 % Maximo

5. CONTROL

Producto Conforme: SI NO

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	
b. Reclasificar		d. Rechazar	

OBSERVACIONES

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. de Calidad	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Ing. Director de Obra
---	---	---

	DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE PARTICULAS LIVIANAS DE UN AGREGADO PETREO		CÓDIGO: FO-CIPB-01-1	
	INV E - 221 -13		VERSIÓN: 00	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 23/03/2020	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 366	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL		Grava Arena Limosa (Color Girs).	
DESCRIPCIÓN	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	271
FUENTE DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	3-mar-25
TIPO DE MATERIAL		FECHA DE ENSAYO	4-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020		

3. ENSAYO			
Equipo utilizado, cod:	0		Horno Digital: HON-066-03
	0		

TAMÑO MAXIMO NOMINAL DEL AGREGADO (TAMICES DE ABERTURAS CUADRADAS)	MASA MINIMA DE MUESTRA, g (lb).	Fraccion
4.75 mm o menor	(4.75 mm o menor)	200 (0.5)
9.5 mm	(3/8")	1500 (3.0)
12.5 mm a 19.0 mm	(1/2" a 3/4")	3000 (7.0)
25.0 mm a 37.5 mm	(1.0" a 1.1/2")	5000 (11.0)
50.0 mm o mayor	(2.0" o mayor)	10000 (22.0)

AGREGADO FINO						
Tamaño del agregado	Retiene	Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra retenida en tamiz N°4. (g). (M2).	Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).	Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M2)X100	Fraccion
µm	Alternat.					
300	No.50	200 (0.5)	201,3	0,2	0,10	0

AGREGADO GRUESO						
Tamaño del agregado	Retiene	Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Masa seca de la porcion de la muestra retenida en el Tamiz N°4 (g). (M3).	Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).	Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M3)X100	Fraccion
mm	Alternat.					
4,75	No.4	5000 (11.0)	5002,1	1,0	0,02	4

RESULTADO			
4. ESPECIFICACION	Agregado fino	0,10	% max.
	Agregado grueso	0,02	% max.
	Mezcla Total		

Materiales			Fino	Grueso
Pavimento de concreto hidraulico			0,5% max.	0,5% max.
Concreto estructural			0,5% max.	1,0% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME			
Producto Conforme:	SI	☐	NO ☐
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐
OBSERVACIONES:			

ELABORO		REVISO		APROBO	
Nombre:		Nombre:		Nombre:	
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. Jefe De Calidad.	Cargo:	Director de Obra

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211 -13		CÓDIGO: FO-S-15-63	
			VERSIÓN: 03	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		MUESTRA No. 366	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	ENSAYO No.	271
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM. 1.1/2".	FECHA DE TOMA	3-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	4-mar-25

3. ENSAYO			
Equipo utilizado, cod:	BALANZA Digital BLZD-066-01	TAMIZ DE LAVADO:	
	BALANZA Digital BLZD-066-05	HORNO DIGITAL	

AGREGADO FINO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad.original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	32,0	31,0	3,13	1,40	0,044
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,044

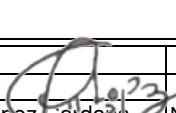
AGREGADO GRUESO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad.original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1001,2	993,0	0,82	22,8	0,187
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2002	1998,0	0,20	68,6	0,137
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	3002,1	2993	0,303	23,0	0,070
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,131
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									

3.RESULTADO		0,04	Si Cumple	0,13	Si Cumple
--------------------	--	-------------	-----------	-------------	-----------

4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% max.
--------------------------	---------------	---	--------	-----------------	------	--------

Mezcla Total		
Material	Fino	Grueso
Afirmado, subbase y base granular	2% max.	
Pavimento de concreto hidraulico	3% max.	
Concreto estructural	1% max.	0,25% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	
Producto Conforme:	SI ☒ NO ☐
Disposición producto no conforme:	
a. Reprocesar	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)
b. Reclasificar	d. Rechazar

OBSERVACIONES:		
ELABORO:  Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISO:  Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Residente Obra	APROBO:  Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra

	DETERMINACION DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL A LAS PARTICULAS DE AGREGADO GRUESO		CODIGO : FO-S-15-28
	INV-E-237-13		VERSION : 06
	LABORATORIO		VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: 923 de 2021

NIVEL DE TRÁFICO: NT2

LONGITUD VERIFICADA:

ENSAYO N° 366

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN

CAPA:

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).

FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN].

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM. 1.1/2".

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO . CI066-2020

MUESTRA No. 271

FECHA DE TOMA: 3-mar-25

FECHA ENSAYO: 4-mar-25

3. ENSAYO

Tamaño max. de agregado (D _{max})		Equipo Utilizado para el ensayo	
Cantidad de muestra minima:	200D	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital: HON-066-02	
Cantidad de muestra maxima:	500D		

ENSAYO Nro.		1	2
Masa total de la muestra	M		38
Muestra para humedad (peso humedo)	M_h	5000,0	5000,0
Muestra para ensayo (peso humedo)	M_{he}	5000,0	5002,0
Muestra para humedad (peso seco)	M_s	4940,0	4940,0
Muestra para ensayo lavado (peso seco)	m	4917,0	4919,0

CALCULOS

Indice de Sequedad =	$w = M_h - M_s / M_s$	w	0,012	0,012
Masa seca =	$M_{se} = M_{he} / 1 + w$	M_{se}	4940	4942
Impurezas =	$M_{se} - m$	Imp	23,00	22,98
coeficiente de limpieza superficial =	$M_{se} - m / M_{se} * 100$	Cls	0,47	0,46

COEFICIENTE DE LIMPIEZA SUPERFICIAL = **0,5 %**

4. ESPECIFICACION

Coeficiente de limpieza superficial del agregado grueso	Todos los tipos de mezclas y Normas de transito	0,5 % Maximo
---	---	---------------------

5. CONTROL

Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐

b. Reclasificar ☐

c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

d. Rechazar ☐

OBSERVACION :

ELABORÓ Nombre: <u>Rafael A. Barbosa H.</u> Cargo: <u>Laboratorista</u>	REVISÓ Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Cardona</u> Cargo: <u>Ing. de calidad</u>	APROBO Nombre: <u>Jhon Jairo Torres Villegas</u> Cargo: <u>Ing. Director de obra</u>
---	---	--

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR ABRASIÓN E IMPACTO EN LA MAQUINA DE LOS ÁNGELES INV-E-218 - 219 - 2013				CÓDIGO: FO-S-15-23 VERSIÓN: 06					
	07-GESTIONAR LABORATORIO				FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16					
1. PROYECTO						ENSAYO No. 366				
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL, SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3										
TRAMO:		SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR:		PR-2+150 AL PR-55+000).				
CONTRATO:		923 de 2021		PLANTA:		PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN				
NIVEL DE TRÁFICO:		NT2		CAPA:		PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020				
LONGITUD VERIFICADA:										
2. MATERIAL.										
DESCRIPCIÓN		Grava Arena Limosa (Color Gris).								
FUENTE DE MATERIAL		[VILLA CARMEN].								
TIPO DE MATERIAL		Triturado TM.1.1/2".								
LABORATORIO		PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020								
						MUESTRA No. 271 FECHA DE TOMA 3-mar-25 FECHA DE ENSAYO 4-mar-25				
3. ENSAYO										
				EQUIPO UTILIZADO						
TAMAÑO DEL MATERIAL				Maquina de los Angeles						
				Codigo MQA-066-01 Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital: HON-066-03						
PRUEBA No				1 2						
Gradación usada				A A						
Número de esferas				12 12						
Número de revoluciones				100 500						
Peso muestra seca antes de ensayo, (g)				5000,2 5000,2						
Peso muestra seca después de ensayo y lavado por tamiz No 12, (g)				4805 3982,3						
Perdida, (g)				195 1.018						
% Perdida por abrasión e impacto				3,9% 20,4%						
Tamaños				Peso y granulometrias de la muestra para ensayo (g)						
				I.N.V. E - 218 -13 I.N.V. E - 219 -13						
Pasa tamiz Retenido en tamiz				TAMANOS MENORES DE 37.5 mm TAMANOS MAYORES DE 19 mm						
mm	(alt)	mm	(alt)	A	B	C	D	1	2	3
75	3.0"	62.5	2.1/2"					2500 ± 50		
62.5	2.1/2"	50	2"					2500 ± 50		
50	2.0"	37.5	1.1/2"					5000 ± 50	5000 ± 50	
37.5	1.1/2"	25	1"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
25	1.0"	19	3/4"	1250 ± 25						5000 ± 25
19	3/4"	12.5	1/2"	1250 ± 25	2500 ± 10					
12.5	1/2"	9.5	3/8"	1250 ± 25	2500 ± 10					
9.5	3/8"	6.3	1/4"			2500 ± 10				
6.3	1/4"	4.75	No 4			2500 ± 10				
4.75	No 4	2.36	No 8				5000 ± 10			
Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
N° de Esferas				12	11	8	6	12	12	12
Masa de la carga (g)				5000 ± 25	4584 ± 25	3330 ± 20	2500 ± 15	5000 ± 25	5000 ± 25	5000 ± 25
N° de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000
4. ESPECIFICACIÓN										
NIVEL DE TRÁFICO		NT1		NT2		NT3		CONCRETO		ARTICULO
CLASE DE MATERIAL		C		B		A				
REVOLUCIONES		500	100	500	100	500	100	500	100	
AFIRMADO		50	-	50	-	50	-	-	-	311 - 13
SUBBASE GRANULAR		50	-	50	-	50	-	-	-	320 - 13
BASE GRANULAR		40	8	40	8	35	7	-	-	330 - 13
MEZCLA DENSA EN CALIENTE - RODADURA-		25	5	25	5	25	5	-	-	450-13
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -INTERMEDIA-		35	7	35	7	35	7	-	-	450-13
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -BASE-		-	-	35	7	35	7	-	-	450-13
PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO		-	-	-	-	-	-	40	8	500-13
CONCRETO ESTRUCTURAL		-	-	-	-	-	-	40	8	630-13
5. CONTROL										
Producto Conforme:		SI		X		NO				
Disposición producto no conforme:										
a. Reprocesar				c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)						
b. Reclasificar										
OBSERVACIONES:										
ELABORADO Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista REVISADO Nombre: Juan Felipe Lopez Cargo: Ing. De Calidad APROBADO Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director De Obra.										

	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN, UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL INV E - 238 - 13		CÓDIGO: FO-S-15-59	
			VERSIÓN: 04	
	LABORATORIO		VIGENCIA: 03- FEB -16	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 366	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	
CONTRATO: 923 de 2021		PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN	
NIVEL DE TRÁFICO: NT2		CAPA:	
LONGITUD VERIFICADA:			

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN Grava Arena Limosa (Color Gris).			
FUENTE DE MATERIAL [VILLA CARMEN].		MUESTRA No. 271	
TIPO DE MATERIAL Triturado TM.1.1/2".		FECHA DE TOMA 3-mar-25	
LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020		FECHA DE ENSAYO 4-mar-25	

3. ENSAYO			Tolerancia
Tamaño máximo nominal TMN, mm		25,4	
Peso carga abrasiva, g		5000,1	± 5 g
Número de revoluciones		12000	± 100 rev.
Peso muestra seca antes de ensayo, A (g)		1500,9	± 5 g
Peso muestra seca después de ensayo (lavado por tamiz 1,18 mm) B (g)		1139	
Pérdida, (g)		361,9	
Pérdida por abrasión Micro-Deval, %		24,1	

TAMIZ		Masa, g		
Pasa	Retiene	TMN 19,0 mm	TMN 12,5 mm	TMN 9,5 mm
19	16	375		
16	12,5	375		
12,5	9,5	750	750	
9,5	6,3		375	750
6,3	4,75		375	750
Total		1500	1500	1500
Tolerancia		±5 g		
Peso carga abrasiva		5000 ± 5 g		
Revoluciones		12000 ± 100	10500 ± 100	9500 ± 100

Equipo utilizado , Código interno No.	Aparato Micro Deval	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital: HON-066-02	Balanza	MMD-066-01
---------------------------------------	---------------------	--	---------	------------

4. ESPECIFICACIÓN	Pérdida por abrasión Micro-Deval, %	25
--------------------------	-------------------------------------	-----------

Nivel de tráfico	NT1	NT2	NT3
Clase de material	C	B	A
Subbase granular	-	35 %	30 %
Base granular	-	30 %	25 %
Mezcla Densa Caliente, Rodadura/intermedia/base	-	25% / 30% / 30%	20% / 25% / 25%
Mezcla Abierta Caliente	-	30 %	25 %
Mezcla Discontinua en caliente	-	20 %	20 %
Mezcla Drenante	-	-	20 %

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI	☒	NO
Disposición producto no conforme:	a. Reprocesar	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	
	b. Reclasificar	d. Rechazar	

OBSERVACIONES: ENSAYO REALIZADO AL MATERIAL DE TM.1.1/2". PARA CONCRETO HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL			
---	--	--	--

LABORO	REVISO	APROBO
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: De Calidad	Cargo: Director De Obra.

	SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA INV - E - 220 - 2013		CÓDIGO: FO-S-15-25	
			VERSIÓN: 08	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 366	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	CONCRETO ESTRUCTURAL
LONGITUD VERIFICADA:			

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Girs).		
FUENTE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	271
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	3-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	4-mar-25

3. ENSAYO			
Solución utilizada	Sifato de Sodio	Gs solución gr/cm3	1,153
		Nº de ciclos	5
Equipo utilizado:			

Agregados	Tamiz			% Retenido Gradación original	% Retenido Gradación Ponderada	Masa fracciones antes del ensayo (g)	Masa fracciones después del ensayo (g)	% pasa menor tamiz después del ensayo	% Perdida ponderado (% pérdida corregido)
	Tamaño Agreg.		Para determinar la perdida						
	Pasa	Retiene							
Fino	3/8"	Nº4	Nº4						
	Nº4	Nº8	Nº8						
	Nº8	Nº16	Nº16						
	Nº16	Nº30	Nº30						
	Nº30	Nº50	Nº50						
TOTALES						% EN PERDIDA AGREG. FINO			
Grueso	3"	2 1/2"	2"						
	2 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
	1 1/2"	1"	5/8"	4,0	4,2	1001,2	989,2	1,2	0,0
	1"	3/4"	5/8"	19,0	19,8	500,4	489,7	2,1	0,4
	3/4"	1/2"	5/16"	45,8	47,7	670,2	668,1	0,3	0,1
	1/2"	3/8"	5/16"	22,8	23,8	330,0	322,1	2,4	0,6
	3/8"	Nº4	Nº5	4,4	4,6	300,2	295,4	1,6	0,1
TOTALES				96,0	100,0	% EN PERDIDA AGREG. GRUESO			
						1,3			

4. ESPECIFICACIÓN		
Materiales	Sulfato sodio	Sulfato de magnesio
Afirmados, subbases y bases	12	18
Pavimentos asfálticos	-	18
Concreto para pavimento	10	15
Concreto estructural -grava-	12	18
Concreto estructural -arena-	10	15

5. CONTROL		
Producto Conforme:	SI ☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:		
a. Reprocesar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐	
b. Reclasificar ☐	d. Rechazar ☐	
Observaciones:		
LABORO Nombre: Rafael H. Barbosa H. Cargo: Laboratorista REVISO Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. Jefe De Calidad. APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Ojeda Cargo: Director De Obra.		

	DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10 % DE FINOS INV-E - 224-13		CÓDIGO: FO-S-15-15
			VERSIÓN: 06
	LABORATORIO		VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO		MUESTRA No. 366	
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	CONCRETO ESTRUCTURAL
LONGITUD VERIFICADA:			

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	ENSAYO No.	271
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM. 1.1/2".	FECHA DE TOMA	3-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	4-mar-25

3. ENSAYO				
DATOS	Un.	10 % DE FINOS (kN)		Especificación
		Material seco	Material saturado 24 Horas	
Peso inicial del material	kg	2601,2	2610,4	
Penetración	mm	20,0	20,0	
Carga Aplicada	kg	163,1	149,7	
Carga Aplicada	kN	2402,3	2347,8	
Peso final del material	kg	2402,3	2347,8	
Porcentaje de Finos	%	7,6	10,1	
Carga necesaria para producir 10% finos	kN	196	149	90
Relación húmedo / seco	%	76		75
Equipo Utilizado para el ensayo				

4. ESPECIFICACION			
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013 ARTICULOS 400 - 500			
TIPO DE MEZCLA	10% DE FINOS (KN)		
	Seco	Relación húmedo/seco	
Pavimento Hidraulico	90 KN min	75,0% min	
Mezcla densa en frio	110 KN min. (rodadura) 90 KN min. (intermedia) 75 min (base)	75% min. (rodadura) 75% min. (intermedia) 75% min (base)	
Mezcla densa, semidensa y gruesa en caliente	110 KN min. (rodadura) 90 KN min. (intermedia) 75 KN min (base)	75% min. (rodadura) 75% min. (intermedia) 75% min (base)	
Mezcla discontinua en caliente	110 KN min.	75% min.	
Mezcla drenante	110 KN min.	75% min.	
Reciclado del pavimento existente (material de adición)	75 KN min. (en frio) 110 KN min. (en caliente)	75% min. (en frio) 75% min. (en caliente)	
Mezcla de alto módulo	110 KN min.	75% min.	

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI	☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐
OBSERVACIONES:			

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Córdova Cargo: De Calidad	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director De Obra
--	---	--

ELABORÓ  Nombre: Rafael A. Barrios Cargo: ELABORADOR		REVISÓ  Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ino. Calidad de Obra		APROBÓ  Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Director de Obra	
--	--	---	--	---	--

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 368			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 273			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 4-mar-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO - CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 5-mar-25			
LONGITUD VERIFICADA:							
PR- 31 + 560		AL		PR- 31 + 560 IZQUIERDA		Concreto clase 28 MPA	
PR- 32 + 380		AL		PR- 32 + 380 DERECHA		Concreto clase 21 MPA	
PR- 45 + 700		AL		PR- 45 + 700 IZQUIERDA		Cuneta de concreto MR vaciada insitu, no incluye la conformación de la superficie de Concreto clase 28 MPA	
PR- 46 + 500		AL		PR- 46 + 500 IZQUIERDA			

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05				#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL: 38,0 mm				MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g: 3000			

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3003,0	3003,0	2612,6	100,0	87,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1503,0	1503,0	1277,6	100,0	85,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1204,0	1204,0	999,3	100,0	83,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,0	300,0	240,0	100,0	80,0	
Total				6010,0	6010,0	5129,5			

PORCENTAJE DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):								100,0	85
PORCENTAJE DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):								83,8	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme: ☒ SI ☐ NO ☐							
Disposición producto no conforme:							
a. Reprocesar ☐		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☒					
b. Reclasificar ☐		d. Rechazar ☐					
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ			
Nombre: Rafael A. Barbosa H.		Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona		Nombre: Jhon Jairo Torres			
Cargo: Laboratorista		Cargo: Ing. de calidad		Cargo: Ing. Director de Obra			

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO: 923 de 2021
SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO: Triturado TM.1.1/2".

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: **Grava Arena Limosa (Color Gris).**
 FUENTE MATERIAL: **Triturado TM.1.1/2".**
 TIPO DE MATERIAL: **PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN**
 LABORATORIO: **PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020**
 FECHA DE TOMA: **miércoles, 5 de marzo de 2025**
 FECHA DE ENSAYO: **jueves, 6 de marzo de 2025**

COLOCACION: ABCISA PR- 31+560 AL PR- 31+560 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA PR- 45+700 AL PR- 45+700 IZQUIERDA Cubierta de concreto mri vaciada insitu , no incluye la conformacion de la superficie de apoyo AL AL	CONSECUTIVO DE LABORATORIO 275 MUESTRA DE ENSAYO N° 370
---	--

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	0	CORREGIDA
W2	W2	W3	1785,0		
100	100	0			

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	1785,0
W ₂	1783,2
	0,1
	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

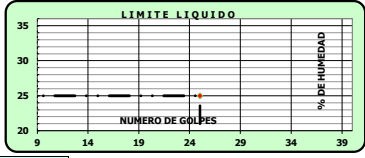
Peso total de la muestra seca (g)	1785,0	Peso total despues del lavado	1783,2	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa
Pulg				
mm				
4,0"	100,0			
3.1/2"	88,9			
3"	76,2			
2-1/2"	63,5			
2"	50,8			
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0
1"	25,4	66,0	3,7	96,3
3/4"	19,0	374,9	21,0	24,7
5/8"	14,0			
1/2"	12,7	792,5	44,4	69,1
3/8"	9,52	414,1	23,2	92,3
1/4"	6,30	83,9	4,7	97,0
N°4	4,76	1,8	0,1	97,1
N°8	2,36	25,0	1,4	98,5
N°10	2,00			
N°16	1,18	7,1	0,4	98,9
N°20	0,85			
N°30	0,60	3,6	0,2	99,1
N°35	0,50			
N°40	0,43			
N°50	0,30	10,7	0,6	99,7
N°60	0,20			
N°80	0,18			
N°100	0,15	3,6	0,2	99,9
N°200	0,08	0,0	0,0	99,9
Fondo		0,0	0,0	0,1
Perdida en Lavado	1,8	0,1	0,1	0,0

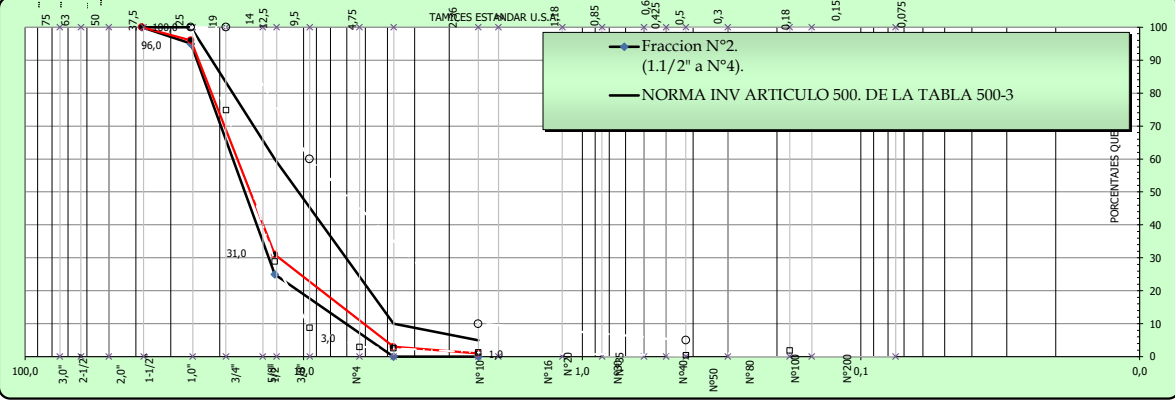
LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	0	(%) Gravas.	97,0
LIMITE PLASTICO	0	(%) Arenas.	3,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%) Finos.	0,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10 10,0 D 30 0,0 D 60 0,0	
--	---

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0 AASHTO U.S.C	
---	--

OBSERVACION. **MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"**

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Carrion Cargo: Ing. Calidad de Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director de Obra
--	---	--

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 370			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 275			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 5-mar-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO - CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 6-mar-25			
LONGITUD VERIFICADA: PR- 31 + 560 AL PR- 31 + 560 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA							
PR- 45 + 700 AL PR- 45 + 700 IZQUIERDA Cuneta de concreto MR vaciada insitu, no incluye la conformación de la superficie de							
AL AL							
AL							

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05				#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL: 38,0 mm				MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g: 3000			

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3001,0	3001,0	2550,9	100,0	85,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1504,0	1504,0	1203,2	100,0	80,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1200,0	1200,0	960,0	100,0	80,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	302,0	302,0	244,6	100,0	81,0	
Total				6007,0	6007,0	4958,7			
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%): 100,0								85	
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%): 81,5								70	

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐				Disposición producto no conforme: ☒			
a. Reprocesar		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)		b. Rechazar			
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ: Rafael A. Barbosa H.		REVISÓ: Juan Felipe Lopez Cardona		APROBÓ: Jhon Jairo Torres			
Cargo: Laboratorista		Cargo: Ing. de calidad		Cargo: Ing. Director de Obra			

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 372			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA- MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 277			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 6-mar-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO - CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 7-mar-25			
LONGITUD VERIFICADA: PR- 45 + 700 AL PR- 45 + 700 IZQUIERDA Cuneta de concreto MR vaciada insitu , no							
PR- 46 + 500 AL PR- 46 + 500 DERECHA Concreto clase 28 MPA							
PR- 45 + 292 AL PR- 45 + 306 IZQUIERDA Pavimento Concreto Hidraulico							
PR- 45 + 533 AL PR- 45 + 546 IZQUIERDA Pavimento Concreto Hidraulico							

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05 #IREF!							
TAMAÑO MÁX. NOMINAL 38,0 mm MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g 3000							

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, AS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3000,0	3000,0	2400,0	100,0	80,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1500,0	1500,0	1200,0	100,0	80,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1200,6	1200,6	960,5	100,0	80,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	301,0	301,0	250,4	100,0	83,2	
Total				6001,6	6001,6	4810,9			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):							100,0	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):							80,8	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐							
Disposición producto no conforme:							
a. Reprocesar ☐		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☒					
b. Reclasificar ☐		d. Rechazar ☐					
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres			
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. de calidad	Cargo: Ing. Director de Obra			

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3
		VERSION : 02
07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000.	NORMA TRANSITO:	Triturado TM.1.1/2".

2. MUESTRA
 DESCRIPCION: Grava Arena Limosa (Color Gris). **CONSECUTIVO DE LABORATORIO 279**
 FUENTE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". **MUESTRA DE ENSAYO N° 374**
 TIPO DE MATERIAL: **PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN** FECHA DE TOMA: viernes, 7 de marzo de 2025
 LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO: sábado, 8 de marzo de 2025
COLOCACION:
 ABCISA PR- 34+485 AL PR- 34+508 IZQUIERDA Pavimento Concreto Hidraulico
 PR- 34+512 AL PR- 34+526 IZQUIERDA Pavimento Concreto Hidraulico
 PR- 34+526 AL PR- 34+530 IZQUIERDA Pavimento Concreto Hidraulico
 PR- 31+560 AL PR- 31+560 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	0	CORREGIDA
W2	W2	W3	1890,0		
100	100	0			

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	NT2
W ₁	1890,0
W ₂	1888,1
	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)	1890,0	Peso total despues del lavado	1888,1	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).
TAMIZ	Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa
Pulg	mm			
4,0"	100,0			
3.1/2"	88,9			
3"	76,2			
2-1/2"	63,5			
2"	50,8			
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	100,0
1"	25,4	64,3	3,4	96,6
3/4"	19,0	468,7	24,8	28,2
5/8"	14,0			
1/2"	12,7	757,9	40,1	68,3
3/8"	9,52	449,8	23,8	92,1
1/4"	6,30	69,9	3,7	95,8
N°4	4,76	28,4	1,5	97,3
N°8	2,36	18,9	1,0	98,3
N°10	2,00			
N°16	1,18	7,6	0,4	98,7
N°20	0,85			
N°30	0,60	9,5	0,5	99,2
N°35	0,50			
N°40	0,43			
N°50	0,30	5,7	0,3	99,5
N°60	0,20			
N°80	0,18			
N°100	0,15	7,6	0,4	99,9
N°200	0,08	0,0	0,0	99,9
Fondo		0,0	0,0	
Perdida en Lavado		1,9	0,1	0,0

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

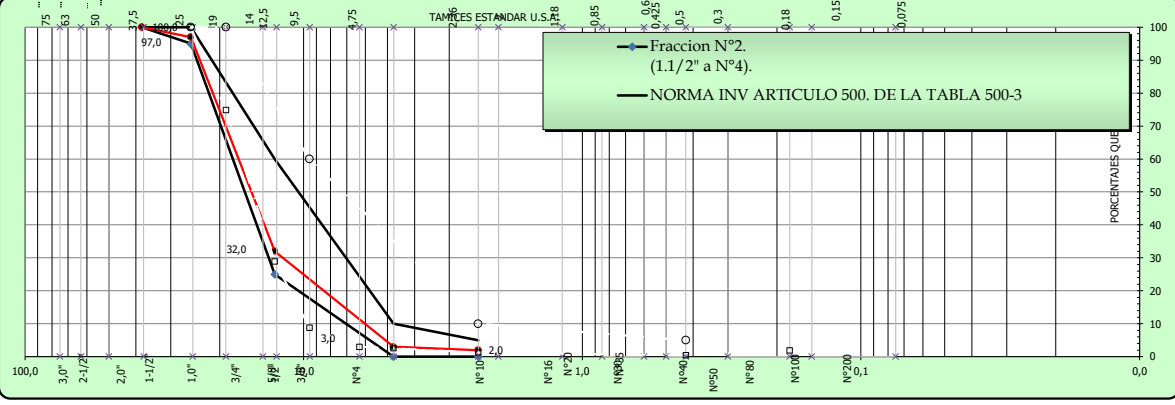
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

CLASIFICACION		
LIMITE LIQUIDO	0	(%) Gravas. 97,0
LIMITE PLASTICO	0	(%) Arenas. 3,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%) Finos. 0,0
INDICE DE GRUPO	0	CU 0,0
		CC 0,0

D 10	D 30	D 60
10,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO	
U.S.C	



Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).

NORMA INV ARTICULO 500. DE LA TABLA 500-3

OBSERVACION. MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Sánchez Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Carmona Cargo: Ing. Calidad de Obra.	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ordoñez Cargo: Director de Obra
--	---	--

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 374			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 279			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 7-mar-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO - CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 8-mar-25			
LONGITUD VERIFICADA:							
PR- 34 + 485		AL		PR- 34 + 508 IZQUIERDA		Pavimento Concreto Hidraulico	
PR- 34 + 512		AL		PR- 34 + 526 IZQUIERDA		Pavimento Concreto Hidraulico	
PR- 34 + 526		AL		PR- 34 + 530 IZQUIERDA		Pavimento Concreto Hidraulico	
PR- 31 + 560		AL		PR- 31 + 560 IZQUIERDA		Concreto clase 28 MPA	

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05				#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL: 38,0 mm				MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g: 3000			

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, AS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3000,0	3000,0	2490,0	100,0	83,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1503,0	1503,0	1172,3	100,0	78,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1200,0	1200,0	996,0	100,0	83,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,0	300,0	240,0	100,0	80,0	
Total				6003,0	6003,0	4898,3			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):							100,0	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):							81,0	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐				Disposición producto no conforme: ☒			
a. Reprocesar		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)		b. Rechazar			
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista		REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. de calidad		APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torrealba Cargo: Ing. Director de Obra			

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3 VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	
FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16		

1. PROYECTO
 PROYECTO: **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3**

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	CONTRATO:	923 de 2021
SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).	NORMA TRANSITO:	Triturado TM.1.1/2".

2. MUESTRA
 DESCRIPCION : Grava Arena Limosa (Color Gris). CONSECUTIVO DE LABORATORIO 281
 FUENTE MATERIAL : Triturado TM.1.1/2". MUESTRA DE ENSAYO N° 376
 TIPO DE MATERIAL : **PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN** FECHA DE TOMA : sábado, 8 de marzo de 2025
 LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO : domingo, 9 de marzo de 2025

COLOCACION:

ABCISA	PR- 34+508	AL	PR- 34+512 IZQUIERDA	Pavimento Concreto Hidraulico
		AL	PR- 45+700 DERECHA	Cuneta de concreto mri vaciada insitu , no incluye la conformacion de la superficie de apoyo
	PR- 46+500	AL	PR- 46+500 IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA

3. ENSAYO

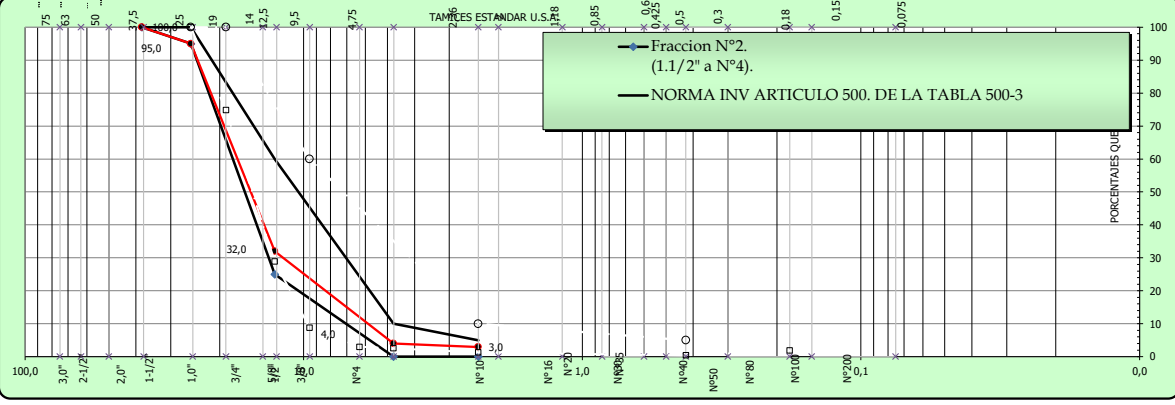
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	0	CORREGIDA
W2	W2	W3	1980,0		
100	100	0			

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO	
(W1-W2)/(W2-W3)*100		NT2	
W1	1980,0	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05	
W2	1978,0	Tamiz De Lalado: Serie: 63189	
	0,1	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01	

LIMITES DE CONSISTENCIA							
LIMITE LIQUIDO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	0	0	0				
N° DE GOLPES	0	0	0				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0				
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0				
PESO TARA	0	0	0				
% DE HUMEDAD	0	0	0				
LIMITE PLASTICO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	0	0	0				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0				
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0				
PESO TARA	0	0	0				
% DE HUMEDAD	0	0	0				
CLASIFICACION							
LIMITE LIQUIDO	0	(%) Gravas.	96,0				
LIMITE PLASTICO	0	(%) Arenas.	4,0				
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%) Finos.	0,0				
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0				
		CC	0,0				

Peso total de la muestra seca (g)		1980,0	Peso total despues del lavado		1978,0	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0						
3.1/2"	88,9						
3"	76,2						
2-1/2"	63,5						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,4	93,1	4,7	4,7	95,3	95	100
3/4"	19,0	461,3	23,3	28,0			
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	792,0	40,0	68,0	32,0	25	60
3/8"	9,52	473,2	23,9	91,9		0	0
1/4"	6,30	61,4	3,1	95,0			
N°4	4,76	19,8	1,0	96,0	4,0	0	10
N°8	2,36	19,8	1,0	97,0	3,0	0	5
N°10	2,00						
N°16	1,18	19,8	1,0	98,0			
N°20	0,85						
N°30	0,60	23,8	1,2	99,2			
N°35	0,50						
N°40	0,43						
N°50	0,30	7,9	0,4	99,6			
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	5,9	0,3	99,9	0,1		
N°200	0,08	0,0	0,0	99,9	0,1		
Fondo		0,0	0,0				
Perdida en Lavado		2,0	0,1	0,1	0,0		

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0
 AASHTO _____
 U.S.C _____



OBSERVACION. MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

ELABORÓ Nombre: <u>Rafael A. Sánchez</u> Cargo: <u>LABORATORISTA</u>	REVISÓ Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Carmona</u> Cargo: <u>Ing. Calidad de Obra.</u>	APROBÓ Nombre: <u>Jhon Jairo Torres Grimaldo</u> Cargo: <u>Director de Obra</u>
--	---	---

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 376			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 281			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 8-mar-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO - CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 9-mar-25			
LONGITUD VERIFICADA: PR- 34 + 508 AL PR- 34 + 512 IZQUIERDA Pavimento Concreto Hidraulico							
PR- 45 + 700 AL PR- 45 + 700 DERECHA Cuneta de concreto MR vaciada insitu , no incluye la conformacion de la superficie de							
PR- 46 + 500 AL PR- 46 + 500 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA							

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05				#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL: 38,0 mm				MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g: 3000			

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, AS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3000,0	3000,0	2520,0	100,0	84,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1506,0	1506,0	1204,8	100,0	80,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1200,6	1200,6	948,5	100,0	79,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	303,0	303,0	241,2	100,0	79,6	
Total				6009,6	6009,6	4914,5			
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%): 100,0								85	
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%): 80,7								70	

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐				Disposición producto no conforme: ☒			
a. Reprocesar ☐		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☒		b. Reclasificar ☐		d. Rechazar ☐	
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista		REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Carrion Cargo: Ing. de calidad		APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Ing. Director de Obra			



NORMA TRANSITO: Triturado TM-1.1/2".

ABCISA	PR- 45+700	AL	PR- 45+700 IZQUIERDA	superficie de apoyo
	PR- 46+500	AL	PR- 46+500 IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
		AL		
		AL		

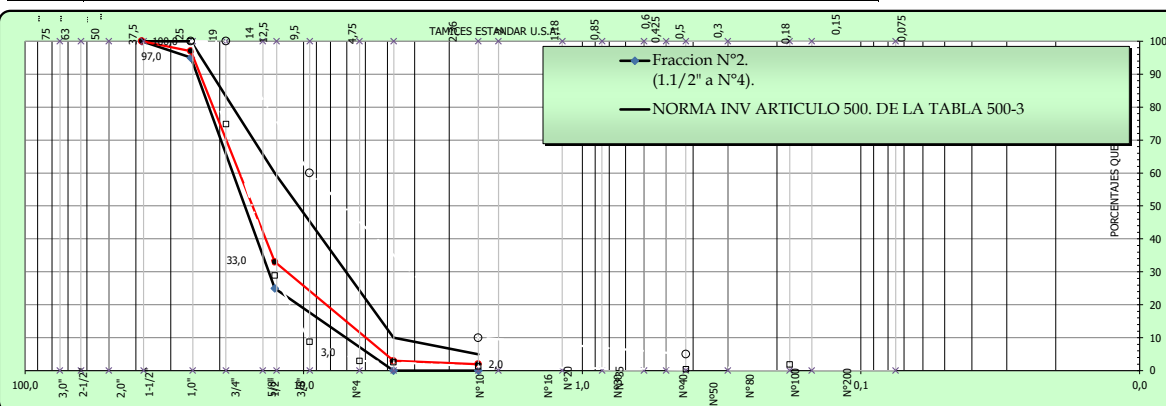
% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		NT2
W ₁	1798,0	Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₂	1796,2	Tamiz De Lalado:Serie:63189
	0,1	Casuela De Cazararande:CGC-066-01

L I M I T E D E I N C O N S I S T E N C I A			
L I M I T E L I Q U I D O			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0
L I M I T E P L A S T I C O			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0
C L A S I F I C A C I O N			
LIMITE LIQUIDO	0	(%)Gravas.	97,0
LIMITE PLASTICO	0	(%)Arenas.	3,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%)Finos.	0,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0.0

AASHTO	
U.S.C	



MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400.MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

Nombre: Eladio A. Barrios H. Cargo: AFORATONISTA		Nombre: Juan Felipe Lopez Carjona Cargo: Ing. Calidad De Obra.		Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Director de Obra	
--	--	--	--	---	--

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO				CÓDIGO: FO-S-15-29			
	INV E - 227 - 13				VERSIÓN: 06			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			

1. PROYECTO				ENSAYO No. 378			
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA- MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3							
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS				SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).			
CONTRATO: 923 de 2021				PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN			
NIVEL DE TRÁFICO: NT2				CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL			

2. MATERIAL.							
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).							
FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN].				MUESTRA No. 283			
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2".				FECHA DE TOMA: 10-mar-25			
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO. CI066-2020				FECHA DE ENSAYO: 11-mar-25			
LONGITUD VERIFICADA: PR- 45 + 700 AL PR- 45 + 700 IZQUIERDA				Cuneta de concreto MR vaciada insitu, no			
PR- 46 + 500 AL PR- 46 + 500 IZQUIERDA				Concreto clase 28 MPA			
AL							
AL							

3. ENSAYO							
EQUIPO UTILIZADO:		Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05		#REF!			
TAMAÑO MÁX. NOMINAL		38,0 mm		MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g		3000	

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, AS, F (g)	% DE PARTICULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTICULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3003,0	3003,0	2642,6	100,0	88,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1502,0	1502,0	1216,6	100,0	81,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1201,0	1201,0	948,8	100,0	79,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,0	300,0	243,0	100,0	81,0	
Total				6006,0	6006,0	5051,1			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):							100,0	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):							82,3	70

4. ESPECIFICACION							
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		
CLASE DE MATERIAL	C		B		A		
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2	
Base granular	50	-	70	50	100	70	
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25							
Rodadura	75	-	75	60	85	70	
Intermedia	60	-	75	-	75	-	
Base	-	-	60	-	60	-	
CONCRETO							
Pavimento de concreto hidraulico 1 cara 60% min.							

5. CONTROL							
Producto Conforme:		SI	☒	NO	☐		
Disposición producto no conforme:							
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)				☒	
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar				☐	
OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400. MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"							
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ			
Nombre:	Rafael A. Barbosa H.	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	Jhon Jairo Torres		
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing. de calidad	Cargo:	Ing. Director de Obra		

	INDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS				CÓDIGO: FO-S-15-30	
	INV-E-230-13				VERSIÓN: 06	
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB -16	

1. PROYECTO		ENSAYO N°: 378	
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
PROYECTO:			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	CONCRETO ESTRUCTURAL
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 45+700	AL	PR- 45 + 700 IZQUIERDA iada insitu , no incluye la conformaci
	PR- 46+500	AL	PR- 46 + 500 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA
		AL	
		AL	

2. MUESTRA			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Girs).		
FUENTE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	283
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	10-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO	11-mar-25

3. ENSAYO						
INDICE DE ALARGAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla de Alargamiento Balanza BLZD-01-86		
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS ALARGADAS (gr)	INDICE DE ALARGAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R _i			m _i	
1 1/2"	1"	1230	3,00	3,1	265	21,5
1"	3/4"	1154	23,00	24,0	185	16,0
3/4"	1/2"	987	41,00	42,8	165	16,7
1/2"	3/8"	652	25,00	26,1	145	22,2
3/8"	1/4"	241	3,70	3,9	100	41,5
TOTAL		M ₁₁	95,7	100,0	M ₁₃	
		4264			860	
INDICE DE ALARGAMIENTO (IL) =						20 %
INDICE DE APLANAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla aplanamiento BLZD-01-86 Balanza:		
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS PLANAS (gr)	INDICE DE APLANAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R _i			m _i	
1 1/2"	1"	1230	3,0	3,1	269,0	
1"	3/4"	1154	23,0	24,0	185,0	0,0
3/4"	1/2"	987	41,0	42,8	168,7	17,1
1/2"	3/8"	652	25,0	26,1	157,0	24,1
3/8"	1/4"	241,0	3,7	3,9	84,0	34,9
TOTAL		M ₁	95,7	100,0	M ₃	
		4264			864	
INDICE DE APLANAMIENTO (IA)=						20 %

4. ESPECIFICACIÓN		
ESPECIFICACION INVIAS 2013		MAXIMO
BASE GRANULAR TODAS LAS CLASES	ART. INV-E-330	≤35%
MEZCLA ASFALTICA	ART. INV-E-450	≤35%

5. CONTROL		
Producto Conforme:	SI ☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:		
a. Reprocesar	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	
b. Reclasificar	d. Rechazar	
OBSERVACIONES:		
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. de Calidad	APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: Ing. Director de Obra

	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS RELACIÓN 5:1 INV E - 240-13				CÓDIGO: FO-S-15-36 VERSION: 05			
	LABORATORIO				VIGENCIA: 03-FEB-16			
	1. PROYECTO ENSAYO N° 378							
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3								
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).								
CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN								
NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA: _____								
LONGITUD VERIFICADA: PR- 45+700 AL PR- 45+700 IZQUIERDA Cuneta de concreto MH vaciada insitu, no incluye la conformacion de la superficie de apoyo								
PR- 46+500 AL PR- 46+500 IZQUIERDA Concreto clase 28 MPA								
_____ AL _____								
_____ AL _____								
2. MATERIAL.								
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limosa (Color Gris).								
FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 283								
TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA: 10-mar-25								
LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO. CI066-2020 FECHA ENSAYO: 11-mar-25								
3. ENSAYO								
Metodo de Ensayo utilizado: 0				Equipo Utilizado para el ensayo: Calibrador Proporcional - Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-06				
TAMAÑO DE LA FRACCION	Peso material gradación original	Gradación Original	Gradación Ponderada	ENSAYO DE PARTICULAS PLANA Y ALARGADAS (RELACIÓN 5:1)				
				Partículas planas y alargadas				
				Muestra de ensayo	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas corregidas	
Pulg	(g)	(%)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)	
1" - 3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	
3/4" - 1/2"	53,9	3,0	4,5	53,9	1,0	1,9	8,3	
1/2" - 3/8"	413,5	23,0	34,3	413,5	2,0	0,5	16,6	
3/8" - N°4	737,2	41,0	61,2	737,2	3,0	0,4	24,9	
Totales	1204,7	67,0	100,0				49,8	
Ensayo de partículas planas y Alargadas (%)				0,5				
4. ESPECIFICACION								
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013 CAPITULO 4								
Mezclas asfálticas en Frio y en caliente, Mezclas drenantes, Mezclas de alto modulo y Reciclados de pavimentos asfálticos						10 % Maximo		
5. CONTROL								
Producto Conforme: SI ☐ NO ☐								
Disposición producto no conforme:								
a. Reprocesar ☐			c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐			☐		
b. Reclasificar ☐			d. Rechazar ☐			☐		
OBSERVACIONES: _____								
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. de Calidad APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Ing. Director de Obra								

	DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE PARTICULAS LIVIANAS DE UN AGREGADO PETREO		CÓDIGO: FO-CIPB-01-1	
	INV E - 221 -13		VERSIÓN: 00	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 23/03/2020	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 378	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL		Grava Arena Limosa (Color Girs).	
DESCRIPCIÓN	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	283
FUENTE DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	10-mar-25
TIPO DE MATERIAL		FECHA DE ENSAYO	11-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020		

3. ENSAYO			
Equipo utilizado, cod:	0		Horno Digital: HON-066-03
	0		

TAMÑO MAXIMO NOMINAL DEL AGREGADO (TAMICES DE ABERTURAS CUADRADAS)	MASA MINIMA DE MUESTRA, g (lb).	Fraction
4.75 mm o menor	(4.75 mm o menor)	200 (0.5)
9.5 mm	(3/8")	1500 (3.0)
12.5 mm a 19.0 mm	(1/2" a 3/4")	3000 (7.0)
25.0 mm a 37.5 mm	(1.0" a 1.1/2")	5000 (11.0)
50.0 mm o mayor	(2.0" o mayor)	10000 (22.0)

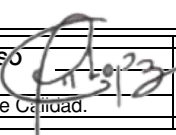
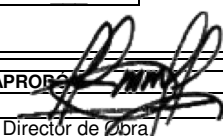
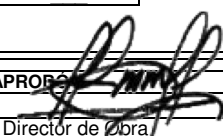
AGREGADO FINO						
Tamaño del agregado	Retiene	Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra retenida en tamiz N°4. (g). (M2).	Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).	Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M2)X100	Fraction
µm	Alternat.					
300	No.50	200 (0.5)	200,6	0,2	0,10	0

AGREGADO GRUESO						
Tamaño del agregado	Retiene	Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Masa seca de la porcion de la muestra retenida en el Tamiz N°4 (g). (M3).	Masa Seco de las partículas retiene en colador (g). (M1).	Porcentaje en masa de partículas livianas. (L)=(M1/M3)X100	Fraction
mm	Alternat.					
4,75	No.4	5000 (11.0)	5000,2	1,0	0,02	4

RESULTADO	
4. ESPECIFICACION	Agregado fino 0,10 % max. Agregado grueso 0,02 % max. Mezcla Total

Materiales			Fino	Grueso
Pavimento de concreto hidraulico			0,5% max.	0,5% max.
Concreto estructural			0,5% max.	1,0% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	
Producto Conforme:	SI ☒ NO ☒
Disposición producto no conforme:	
a. Reprocesar	☐
b. Reclasificar	☐
c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
d. Rechazar	☐

OBSERVACIONES	
ELABORO	REVISO
Nombre: 	Nombre: 
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Jefe De Calidad.
APROBO	
Nombre: 	Nombre: 
Cargo: Director de obra	Cargo: Director de obra

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211 -13		CÓDIGO: FO-S-15-63	
			VERSIÓN: 03	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		MUESTRA No. 378	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION. VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2		

2. MATERIAL			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	ENSAYO No.	283
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM. 1.1/2".	FECHA DE TOMA	10-mar-25
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	11-mar-25

3. ENSAYO			
Equipo utilizado, cod:	BALANZA Digital BLZD-066-01	TAMIZ DE LAVADO:	
	BALANZA Digital BLZD-066-05	HORNO DIGITAL	

AGREGADO FINO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad.original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	33,6	32,1	4,46	2,00	0,089
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,089

AGREGADO GRUESO									
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) - M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas delezables	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad.original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1001,6	998,6	0,30	25,0	0,075
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2002,7	1997,8	0,24	66,0	0,161
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	3004,5	3001	0,116	26,0	0,030
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas delezables									0,089
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									
% Terrones de arcilla y partículas delezables, total									

3.RESULTADO		0,09	Si Cumple	0,09	Si Cumple
--------------------	--	-------------	-----------	-------------	-----------

4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% max.
--------------------------	---------------	---	--------	-----------------	------	--------

Mezcla Total		
Material	Fino	Grueso
Afirmado, subbase y base granular	2% max.	
Pavimento de concreto hidraulico	3% max.	
Concreto estructural	1% max.	0,25% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	
Producto Conforme:	SI ☒ NO ☐
Disposición producto no conforme:	
a. Reprocesar	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)
b. Reclasificar	d. Rechazar

OBSERVACIONES:		
ELABORO Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISO Nombre: Juan Felipe Lopez Barboza Cargo: Ing. Residente Obra	APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director de Obra