Bogotá D.C. mayo 25 de 2026

CTT-225-695-26

Señores:
CONSORCIO SOFAN C-046
Atención: Andrés Gabriel Sofan Sánchez
Representante Legal
Carrera 13ª No 89-38
Email: oficinabogota@sofaningenieria.com

REFERENCIA: **CTO-225-2024-INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VIAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIODICAS Y DE CONTENCION.**

Asunto: Atención oficio FOR-CO-03-ICCU046-523- INFORME TECNICO 12

Cordial saludo,

En atención al oficio FOR-CO-03-ICCU046-523, mediante el cual se radica el Informe Mensual Técnico No. 12, correspondiente al periodo comprendido entre el 01 y el 30 de abril de 2026, esta Interventoría realizó la revisión técnica del documento y sus anexos, permitiéndose emitir las siguientes observaciones:

1. Capítulo de drenajes:
   Teniendo en cuenta la desviación reportada del componente de drenajes, se solicita complementar el informe con la localización, priorización técnica, cronograma de ejecución y soporte de aprobación de los nuevos puntos propuestos, a fin de verificar su incorporación dentro del alcance contractual y programación vigente.

En consecuencia, esta Interventoría otorga aprobación al Informe Mensual Técnico No. 12, condicionada a la atención y subsanación de la observación anteriormente relacionada.

Sin otro particular.

Atentamente,

CONSORCIO TRONCAL TEQUENDAMA 49

DAVID TIERRADENTRO
Director Interventoría

CONTRATO ICCU-245 DE 2025

MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN

INFORME MENSUAL No.12
01 AL 30 DE ABRIL DEL 2026

ÁREA: TÉCNICA

CONSORCIO SOFAN C-046
NIT: 901.919.693-8

FOR-ADM-11

El Colegio, 5 de mayo de 2026.

CONTRATO DE OBRA ICCU-245 DE 2025

MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN

INFORME MENSUAL No.12
01 AL 30 DE ABRIL DEL 2026

ÁREA: TÉCNICA

CONSORCIO SOFAN C-046
NIT: 901.919.693-8

ELABORO	REVISO	APROBÓ INTERVENTORÍA
YEISON FERNEY GARAVITO LÓPEZ Residente Técnico	**JULIO CESAR BOGOTÁ CARRILLO** Director de Obra	**LUIS PRIETO** Residente de interventoría

REGISTRO DE MODIFICACIONES

REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES

Contrato de Obra No.	**ICCU-CTO-245 DE 2025**	**Contratista:**	**CONSORCIO SOFAN C-046**
Contrato de Interventoría No.	**ICCU-CTO-225 DE 2025**	**Interventoría:**	**CONSORCIO TRONCAL TEQUENDAMA 49**
OBJETO CONTRATO DE OBRA: MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN			
INFORME MENSUAL No.	**12**	**MES O PERIODO:**	**01 DE ABRIL DE 2026 A 30 DE ABRIL DE 2026**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 7

2. LOCALIZACIÓN 8

2.1. LOCALIZACIÓN GENERAL 8

2.2. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA 8

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 9

3.1. INFORMACIÓN DEL CONTRATISTA 9

4. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA 10

4.1. GARANTÍAS CONTRACTUALES 10

4.2. CUADRO DE CONTROL LEGAL 11

4.3. MANEJO DE ANTICIPO 12

5. INFORMACIÓN TÉCNICA 12

5.1. PROGRAMACIÓN DE OBRA 13

5.2. SEGUIMIENTO DETALLADO POR ACTIVIDADES Y FRENTES DE OBRA. 13
5.3. ATRASOS O ADELANTOS DE OBRA 17
5.4. DESVIACIONES PROGRAMÁTICAS DEL MES SEGÚN PDT VIGENTE 21
5.5. REVISIÓN DE RUTA CRÍTICA 25
5.6. CONDICIONES CLIMÁTICAS DURANTE EL PERIODO DE SEGUIMIENTO 26
5.7. REPORTE DE AFECTACIONES A LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS 29
5.8. ESTADO TÉCNICO Y CONSOLIDADO DE PUNTOS CRÍTICOS. 29
5.9. MATRIZ PUNTOS CRÍTICOS PRIORIZADOS 32
5.10. ACTIVIDADES EJECUTADAS, PR 24+413 PUENTE BICENTENARIO 35
5.11. ACTIVIDADES EJECUTADAS, PAVIMENTO ARTICULADO 37
5.12. ACTIVIDADES EJECUTADAS, MANTENIMIENTO DE CONCRETO ASFALTICO: 39
5.13. MANTENIMIENTO DE PARADEROS 49
5.14. PR 50+625 BOX CULVERT 50
5.15. DEMARCACIÓN 54
5.16. CUANTIFICACIÓN TÉCNICA Y RENDIMIENTOS 55

6. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD 60

7. CONCLUSIONES 63

8. RECOMENDACIONES 65

9. ANEXOS 65

LISTA DE TABLAS

TABLA 1: INFORMACIÓN DEL CONTRATO 9

TABLA 2: PÓLIZAS INICIALES DEL CONTRATO DE OBRA 10

TABLA 3: PÓLIZAS ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE OBRA 10

TABLA 4: PÓLIZAS MODIFICATORIO 1 10

TABLA 5: DOCUMENTOS DEL CONTRATO DE OBRA 11

TABLA 6. COMPARATIVO PROGRAMADO VS. EJECUTADO POR FRENTES DE OBRA – CORTE ABRIL 2026 14

TABLA 7. CONSOLIDADO DE AVANCE POR CAPÍTULOS PDT 16

TABLA 8: SEGUIMIENTO AL AVANCE 19

TABLA 9. DESVIACIÓN IMPUTABLE NO IMPUTABLE 19

TABLA 10 CONDICIONES CLIMÁTICAS 28

TABLA 11. CONSOLIDADO GENERAL PUNTOS PRIORIZADOS 33

TABLA 12 RENDIMIENTO PR1+800 56

TABLA 13: RENDIMIENTO PARADEROS 57

TABLA 14: RENDIMIENTOS PR 24+310 PUENTE BICENTENARIO 57

TABLA 15. RENDIMIENTO MEZCLA ASFÁLTICA 58

TABLA 16: RENDIMIENTOS DEMARCACIÓN 59

TABLA 17: PR 50+625 BOX CULVERT 59

LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: LOCALIZACIÓN REGIÓN DEL TEQUENDAMA 8

ILUSTRACIÓN 2: LOCALIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN 9

ILUSTRACIÓN 3. CURVA "S" VALOR GANADO (EVM) ABRIL 2026 18

ILUSTRACIÓN 4. DESVIACIONES REPRESENTATIVAS 25

ILUSTRACIÓN 5 PRECIPITACIÓN 26

ILUSTRACIÓN 6. EXCAVACIÓN MECÁNICA 35

ILUSTRACIÓN 7: CONFORMACIÓN 35

ILUSTRACIÓN 8: CORTE, FIGURADO Y AMARRE DE ACERO 36

ILUSTRACIÓN 9: VACIADO Y ENCOFRADO 36

ILUSTRACIÓN 10: REPARACIÓN DE PAÑOS 37

ILUSTRACIÓN 11:VIGAS DE CONFINAMIENTO 39

ILUSTRACIÓN 12: EQUIPOS EN OBRA 40

ILUSTRACIÓN 13: FRESADA CARPETA ASFÁLTICA 40

ILUSTRACIÓN 14: BARRIDO DE FRESADO 42

ILUSTRACIÓN 15: INSTALACIÓN DE MALLA BIAXIAL 43

ILUSTRACIÓN 16: RENIVELACIÓN DE FALLAS 45

ILUSTRACIÓN 17: APLICACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA 45

ILUSTRACIÓN 18: INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA 47

ILUSTRACIÓN 19: MANTENIMIENTO A PARADEROS 49

ILUSTRACIÓN 20: RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE 51

ILUSTRACIÓN 21:CONFORMACIÓN PISO 51

ILUSTRACIÓN 22: SOLADO DE LIMPIEZA 52

ILUSTRACIÓN 23: AMARRE DE ACERO 52

ILUSTRACIÓN 24: ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO 53

ILUSTRACIÓN 25: AMARRE DE ACERO Y ENCOFRADO MUROS 54

ILUSTRACIÓN 26: DEMARCACIÓN VÍA 54

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Programación de obra

Anexo 2 – Plantilla de seguimiento

Anexo 3 – Ensayos de concreto

Anexo 4 – Ensayos Mezcla Asfáltica-Emulsión

Anexo 5 – Ensayos Base Granular

Anexo 6– Ensayos recebo B-200

Anexo 7 – Ensayos Subbase Granular

Anexo 8– Ensayos arena de rio

Anexo 9– Ensayos Piedra Filtro

Anexo 10– Densidades

Anexo 11– No Conformidades

Anexo 12– Certificaciones de Material Suministrado

Anexo 13– Certificado de Geomalla

Anexo 14– Certificados de Calidad del Acero

Anexo 15– Informe de Anticipo

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe mensual tiene como propósito documentar las actividades ejecutadas y los avances alcanzados durante el mes abril de 2026, bajo el contrato de obra ICCU-CTO-245 de 2025 por la suma de treinta mil quinientos cincuenta y nueve millones novecientos dieciséis mil doscientos veinte pesos ($ 30.559.916.220) IVA incluido, con el objeto DEL MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN, con un plazo máximo de 14 meses para la ejecución total de las obras.

El presente informe muestra avance de las actividades desarrolladas del contrato ICCU-CTO-245 de 2025 para el periodo comprendido del 01 de abril 2026 al 30 de abril 2026, las vías en la troncal del Tequendama son vías de carácter secundario y terciario las actividades que se desarrollarán en los siguientes municipios de Cundinamarca: Soacha, San Antonio del Tequendama, El Colegio, Anapoima, Viotá, Apulo y Tocaima, atendiendo las siguientes actividades:

- Atención sitios críticos
- Obras de seguridad vial

En atención a la priorización de los puntos críticos, se continúa con la ejecución de las actividades correspondientes en los siguientes frentes de trabajo:

1. PR 1+800 (Ramal vía La Mesa - El Colegio): Se terminaron las actividades en el punto crítico dando vía en ambos sentidos
2. PR 28+200 al PR 31+500 Mantenimiento del concreto asfáltico
3. PR 16+000 AL PR 20+100: Demarcación de la vía e instalación de tachas
4. PR 50+625: Construcción de BoxCulvert
5. Atención de observaciones a paraderos
6. PR 24+350: Recuperación del espacio público y mejoramiento de la rasante de vía

2. LOCALIZACIÓN

2.1. Localización general

Las intervenciones para realizar dentro del objeto del contrato están ubicadas sobre la troncal del Tequendama, que es una importante carretera del departamento de Cundinamarca. Esta vía conecta varios municipios de la región del Tequendama con Bogotá y otras zonas del departamento Soacha, San Antonio del Tequendama, El colegio, Anapoima, Viotá, Apulo, Tocaima.



Ilustración 1: Localización región del Tequendama
Fuente: https://www.google.com/search?q=provincia+del+tequendama+mapa

2.2. Localización especifica

De conformidad con lo establecido en el contrato ICCU-CTO-245 de 2025, se informa que las actividades y trabajos contemplados en el alcance de este se desarrollarán dentro de la jurisdicción de los siguientes municipios del departamento de Cundinamarca: Soacha, San Antonio del Tequendama, El Colegio, Anapoima, Viotá, Apulo y Tocaima.

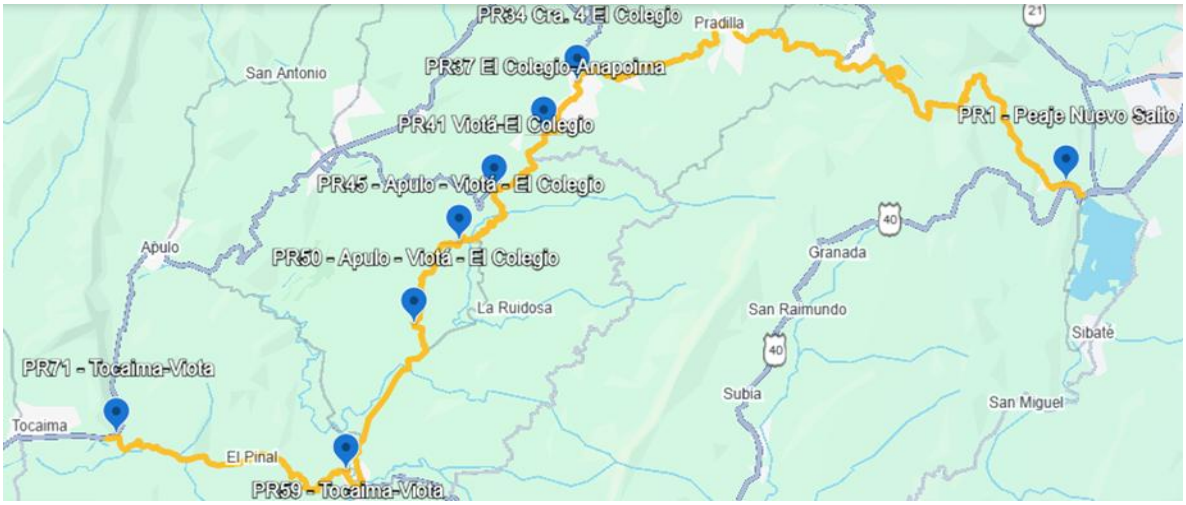


Ilustración 2: Localización de la intervención

Fuente: https://www.google.com/search?q=troncal+del+tequendama

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.1. Información del contratista

Tabla 1: Información del contrato

CONTRATO No.	ICCU-CTO-245 de 2025
CONTRATISTA	CONSORCIO SOFAN C-046
OBJETO	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN
VALOR INICIAL DE CONTRATO	$ 30.559.916.220
FECHA DE INICIO	21 DE ABRIL DEL 2025
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL	14 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	20 DE JUNIO DEL 2026
SUSPENSIÓN No 1	12 DÍAS
FECHA DE REINICIACIÓN	5 DE ENERO DEL 2026
FECHA DE TERMINACIÓN	2 DE JULIO DEL 2026
REPRESENTANTE LEGAL	ANDRÉS GABRIEL SOFAN SÁNCHEZ
DIRECTOR DE OBRA	JULIO CESAR BOGOTÁ CARRILLO

Fuente: Propia

4. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

4.1. Garantías contractuales

Tabla 2: Pólizas iniciales del contrato de Obra

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del Contrato	14/03/25	14/09/26	$6.111.983.244.00
Buen manejo del anticipo	14/03/25	14/09/26	$ 6.111.983.224.00
Prestaciones sociales	14/03/25	14/05/29	$ 6.111.983.244.00
Calidad y Estabilidad de la obra	14/05/26	14/05/31	$ 8.937.352.452,30
RCE	14/03/25	14/05/26	$1.527.995.811.00

Fuente: Póliza No. 87833 - 25529

Tabla 3: Pólizas acta de inicio del contrato de obra

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del Contrato	21/04/25	22/10/26	$6.111.983.244.00
Buen manejo del anticipo	21/04/25	22/10/26	$ 6.111.983.224.00
Prestaciones sociales	21/04/25	21/06/29	$ 6.111.983.244.00
Calidad y Estabilidad de la obra	20/06/26	20/06/31	$ 8.937.352.452,30
RCE	21/04/25	20/06/26	$1.527.995.811.00

Fuente: Póliza No. 87833 Endoso 2 – 25529

Tabla 4: Pólizas Modificatorio 1

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del Contrato	21/04/25	22/10/26	$6.111.983.244.00
Buen manejo del anticipo	21/04/25	22/10/26	$ 6.111.983.224.00
Prestaciones sociales	21/04/25	21/06/29	$ 6.111.983.244.00
Calidad y Estabilidad de la obra	20/06/26	20/06/31	$ 8.937.352.452,30
RCE	21/04/25	20/06/26	$1.527.995.811.00

Fuente: Póliza No. 87833 Endoso 3 – 25529 Endoso 2

Tabla 5: Pólizas Suspensión 1

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del Contrato	21/04/25	02/11/26	$6.111.983.244.00
Buen manejo del anticipo	21/04/25	02/11/26	$ 6.111.983.224.00
Prestaciones sociales	21/04/25	02/07/29	$ 6.111.983.244.00
Calidad y Estabilidad de la obra	20/06/26	20/06/31	$ 8.937.352.452,30
RCE	21/04/25	02/07/26	$1.527.995.811.00

Fuente: Póliza No. 87833 Endoso 4 – 25529 Endoso 3

Las pólizas correspondientes fueron previamente allegadas como soporte en informes anteriores debidamente radicados y aprobados; en consecuencia, no se anexan nuevamente en el presente informe.

4.2. Cuadro de control legal

Tabla 5: Documentos del contrato de Obra

DOCUMENTO	No.	FECHA SUSCRIPCIÓN	OBJETO
Minuta del Contrato	ICCU-245 de 2025	14/03/2025	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.
Acta de inicio de obra	1	21/04/2025	Suscripción del Acta de inicio
Modificatorio	1	12/11/2025	Inclusión de 8 ítems No Previstos
Suspensión	1	24/12/2025	Suspensión temporal del contrato por condiciones operativas y de seguridad vial asociadas a las festividades de fin de año, incremento del flujo vehicular en los corredores departamentales y restricción de actividades conforme a los Planes de Manejo de Tránsito (PMT).
Reinicio	1	5/01/2026	Reinicio de las actividades contractuales una vez superadas las condiciones operativas y de

			seguridad vial que dieron origen a la suspensión, dando continuidad a la ejecución del contrato.

Fuente: Propia

Documentos Contractuales, fueron previamente allegadas como soporte en informes anteriores debidamente radicados y aprobados; en consecuencia, no se anexan nuevamente en el presente informe.

4.3. Manejo de anticipo

Durante el periodo se continuó con la legalización del anticipo contractual mediante la inclusión progresiva de facturas y soportes correspondientes a los rubros ejecutados en obra. Este proceso ha permitido avanzar de manera constante en la conciliación de saldos, encontrándose a la fecha únicamente algunos anticipos pendientes por legalizar.

Se anexa la relación actualizada del estado del anticipo, la cual refleja el avance en la legalización y la trazabilidad de los recursos conforme a los lineamientos de la Fiduciaria, la Interventoría y la Entidad Contratante.

(Anexo 15 – Informe de Anticipo).

5. INFORMACIÓN TÉCNICA

Para el presente informe se contaron con 5 frentes de trabajo activos distribuidos a lo largo de la troncal, ubicados en los siguientes puntos:

- PR 1+800 (Ramal vía La Mesa - El Colegio): se terminaron las actividades en el punto critico dando vía en ambos sentidos
- PR 28+200 al PR 31+500 Mantenimiento del concreto asfáltico
- PR 16+000 AL PR 20+100: Demarcación de la vía e instalación de tachas
- PR 50+625: Construcción de BoxCulvert
- Atención de observaciones a paraderos
- PR 24+350: Recuperación del espacio público y mejoramiento de la rasante de vía.

5.1. Programación de obra

Para el mes de abril, los puntos intervenidos y finalizados, así como aquellos que presentan pendientes menores asociados a la instalación de la capa final de mezcla asfáltica, continuaron en seguimiento.

A partir del día 10 de abril de 2026 se retomaron las actividades de instalación de mezcla asfáltica con el normal desarrollo de esta una vez se produjo el desembolso de los recursos para la adquirir de la materia prima y empezar con la producción de la mezcla. El Consorcio mantiene la ejecución de actividades dentro de las capacidades operativas disponibles, priorizando frentes de trabajo relacionados con puntos críticos, drenajes y otras actividades complementarias, con el fin de dar continuidad parcial al proyecto.

La reprogramación de las actividades suspendidas se ajustó a la normalización del flujo de pagos del contrato, condición necesaria para garantizar el suministro de insumos y la reactivación de los frentes de pavimentación.

En este contexto, cualquier desviación en la programación inicialmente prevista no es imputable al contratista, en la medida en que obedece a causas externas debidamente documentadas.

(Anexo 1 – Programación de Obra-Seguimiento).

5.2. Seguimiento detallado por actividades y frentes de obra.

Con el fin de mantener la articulación entre la programación y la ejecución real del proyecto, para el mes de abril se presenta el consolidado del avance acumulado por actividad, elaborado con base en la PDT radicada ante la Interventoría. En este consolidado se incluyen los porcentajes programados, los valores ejecutados y la diferencia resultante al cierre del mes abril de 2026, como insumo para el análisis del desempeño operativo y técnico del contrato.

La información presentada en el consolidado permite visualizar, de manera desagregada por frentes y subactividades, el comportamiento real de la obra y las causas técnicas y operativas asociadas a las variaciones observadas. Las observaciones consignadas precisan la condición de programación de las actividades, las reprogramaciones autorizadas, los frentes sin programación para el periodo evaluado y los casos donde la PDT requiere corrección.

Tabla 6. Comparativo Programado vs. Ejecutado por frentes de obra – Corte abril 2026

Actividad (PDT)	% Programado	% Ejecutado acum.	% Diferencia	Observación técnica
Mantenimiento vial PR1+130 - PR4+500	100,00%	100,00%	0,00%	
Mantenimiento vial PR4+500 - PR25+500	100,00%	100,00%	0,00%	
Mantenimiento vial PR25+500 - PR46+500	71,75%	62,53%	-9,22%	**Frente en ejecución**
Mantenimiento vial PR46+500 - PR60+300	0,00%	0,00%	0,00%	No programado
Mantenimiento vial PR60+300 - PR70+150	0,00%	0,00%	0,00%	
PR48+900 Muro	100,00%	88,51%	-11,49%	Pendiente capa de Mezcla Asfaltica
PR1+800 - PR1+850 Articulado	100,00%	99,93%	-0,07%	Frente finalizado
PR4+600 al PR4+620	100,00%	100,00%	0,00%	Frente finalizado
PR 50+690 Muro	100,00%	81,82%	-18,18%	Pendiente capa de Mezcla Asfaltica
PR50+625 Box	25,90%	33,46%	7,56%	**Frente en ejecución**
PR 50+830 Muro	100,00%	83,26%	-16,74%	Pendiente capa de Mezcla Asfaltica
PR21+760	100,00%	100,00%	0,00%	
PR1+100 al PR1+135 peaje	100,00%	0,00%	-100,00%	Pendiente reunión 12 de mayo 2026
PR2+060 - PR2+080	31,15%	0,00%	-31,15%	Espera de aprobación, ya que dueña de predio no ha otorgado permiso para inicio de obra
PR13+416	100,00%	87,72%	-12,28%	Frente temporalmente suspendido debido a la identificación de imprevistos técnicos y la necesidad de incorporar obras adicionales al alcance inicialmente previsto. Actualmente se adelantan las gestiones técnicas y operativas correspondientes para el reinicio de actividades en el sector.

PR40+060 al PR40+090 Articulado	0,00%	0,00%	0,00%	Tener en cuenta que en el análisis técnico realizado en los frentes intervenidos se ha evidenciado que las afectaciones presentadas no corresponden a deterioros propios de mantenimiento ejecutado. En consecuencia, la solución inicialmente planteada no resulta técnicamente adecuada, dado que la problemática requiere intervenciones de mayor alcance asociadas a la estabilización del terreno y a soluciones estructurales más profundas, las cuales superan el alcance desde este contrato.
PR19+936 Pav Articulado	0,00%	0,00%	0,00%	
PR21+710	14,24%	0,00%	-14,24%	Actualmente se adelantan las gestiones técnicas y operativas correspondientes para el inicio de actividades en este punto
Pte Bicentenario	1,16%	33,57%	32,41%	**Frente en ejecución**
PR21+950 Muro	13,11%	0,00%	-13,11%	Pendiente definir que se ejecutara, diseños definitivos.
PR49+000 Muro	100,00%	84,32%	-15,68%	Pendiente capa de Mezcla Asfaltica
PR41+512 al PR41+542 Muro	100,00%	82,87%	-17,13%	Pendiente capa de Mezcla Asfaltica
Drenajes	78,14%	23,49%	-54,65%	En base a recorrido se definieron nuevos puntos, los cuales se envío propuesta y estamos en organización para iniciar obras.
Paraderos	100,00%	80,00%	-20,00%	Pendiente observaciones
Señalización / seguridad vial	0,00%	39,18%	39,18%	**Frente en ejecución**

Durante el mes de abril de 2026 se mantuvieron activos los frentes correspondientes a mantenimiento vial, puntos críticos, drenajes y señalización, conforme a la Programación Detallada de Trabajo (PDT) vigente.

En el frente de mantenimiento vial PR25+500 al PR46+500 se continuó con la ejecución de actividades programadas, presentando una desviación negativa asociada al proceso de reactivación progresiva de las actividades de mezcla asfáltica.

El frente Box Culvert PR50+625 continuó en ejecución, presentando avance superior al programado. Durante el periodo se presentó un incidente ocasionado por un tercero, correspondiente a la caída de un camión dentro del área de intervención, generando afectación parcial en el acero de refuerzo instalado. Frente a esta situación se realizaron las verificaciones técnicas y acciones correctivas correspondientes para continuar con la ejecución del frente.

En el PR13+416 se presentó suspensión temporal del frente debido a imprevistos técnicos y la necesidad de incorporar obras adicionales al alcance inicialmente previsto. Actualmente se adelantan las gestiones necesarias para el reinicio de actividades.

Por su parte, el frente Puente Bicentenario continúa en ejecución, presentando un avance superior al programado para el periodo. En relación con los frentes que actualmente registran desviaciones negativas y cuya situación no es imputable al contratista, es importante precisar que las actividades no han iniciado debido a condiciones externas y definiciones pendientes.

Respecto a los frentes cuya gestión sí corresponde al contratista, actualmente se encuentra en desarrollo la etapa de gestión previa, programación operativa y organización de recursos necesarios para el inicio de actividades.

Las actividades de señalización y seguridad vial se mantuvieron activas durante el periodo, permitiendo dar continuidad operativa a los diferentes sectores intervenidos del corredor vial.

A continuación, cuadro resume el avance acumulado por capítulo, de acuerdo con la programación vigente y los registros de obra ejecutada al corte del presente informe:

Tabla 7. Consolidado de Avance por Capítulos PDT

Capitulo PDT	% Programado acumulado	% Ejecutado acumulado	% Diferencia
1.3.1 Mantenimiento vial	62,45%	60,52%	-1,93%
1.3.3 Puntos críticos	59,12%	49,70%	-9,42%
1.3.5 Drenajes	78,14%	23,49%	-54,65%
1.3.7 Seguridad vial	0,00%	39,18%	39,18%
1.3.9 Paraderos	100,00%	80,00%	-20,00%

El capítulo de mantenimiento vial registra un avance acumulado del 60,52% frente a un programado del 62,45%, presentando una desviación moderada de -1,93%. Esta variación obedece principalmente al proceso de reactivación progresiva de las actividades de producción

e instalación de mezcla asfáltica, luego de las afectaciones financieras presentadas en el periodo anterior. No obstante, durante el mes de abril se logró estabilizar nuevamente parte de la operación y mantener activos los frentes principales de intervención.

En el capítulo de puntos críticos se presenta una desviación de -9,42%, asociada principalmente a frentes que se encuentran avanzados constructivamente, pero pendientes de actividades complementarias y de cierre, así como a puntos donde no ha sido posible iniciar actividades por condiciones externas o ajustes técnicos requeridos durante la ejecución. Actualmente se adelantan las gestiones técnicas, administrativas y operativas necesarias para la normalización de estos frentes.

El capítulo de drenajes continúa reflejando la mayor desviación del proyecto, con un desfase de -54,65%. Esta condición obedece a la redefinición y priorización de nuevos puntos de intervención identificados durante los recorridos técnicos realizados en campo, situación que implicó ajustes en la planeación inicialmente establecida. Actualmente se encuentran en proceso de organización operativa y programación las actividades requeridas para el inicio de estos frentes.

En cuanto al componente de seguridad vial, se evidencia un avance acumulado del 39,18% sin programación inicial para el periodo, resultado de la necesidad operativa de mantener frentes activos y garantizar condiciones adecuadas de movilidad y seguridad en los sectores intervenidos del corredor vial.

Por su parte, el capítulo de paraderos presenta un avance del 80% frente al 100% programado, quedando pendientes actividades asociadas a observaciones técnicas y procesos de cierre para su finalización definitiva.

En términos generales, aunque se mantienen desviaciones en algunos capítulos del PDT, el proyecto logró durante el mes de abril recuperar parcialmente su dinámica operativa, reactivando actividades de mantenimiento vial y fortaleciendo la ejecución en frentes complementarios como seguridad vial, puntos críticos y drenajes.

5.3. Atrasos o adelantos de obra

En atención al cronograma de ejecución establecido para el mes de abril, tuvimos actividades programadas en 5 frentes de trabajo, conforme a lo estipulado en el contrato. A continuación, se detallan los frentes intervenidos y las labores correspondientes:

- **Frente 1**: PR 24+350: recuperación del espacio público y mejoramiento de la rasante de vía
- **Frente 2**: PR 16+000 AL PR 19+500: Demarcación de la vía e instalación de tachas.
- **Frente 3**: Adoquín ramal El Colegio- La Mesa (terminado).
- **Frente 4**: PR 28+000 al PR 31+000 Mantenimiento del concreto asfáltico.
- **Frente 5**: PR 50+625: Construcción de Box Culvert.
- **Frente 6**: Mantenimientos de paraderos (terminado).

Durante el periodo evaluado se evidencian variaciones en algunos capítulos del PDT, principalmente asociadas a ajustes en la secuencia constructiva, definición de nuevos frentes de intervención y condiciones particulares presentadas en obra.

Los mayores atrasos se concentran en el componente de drenajes y en algunos puntos críticos que aún se encuentran pendientes de inicio o cierre definitivo por condiciones técnicas y ajustes requeridos durante la ejecución.

Por otra parte, frentes como seguridad vial, Box Culvert PR50+625 y Puente Bicentenario presentan avances favorables frente a la programación establecida, manteniendo dinámica activa de ejecución durante el mes.

En general, el proyecto continúa desarrollándose bajo un esquema de priorización operativa, concentrando recursos en los frentes habilitados y ajustando la programación conforme a las condiciones reales de ejecución del contrato.

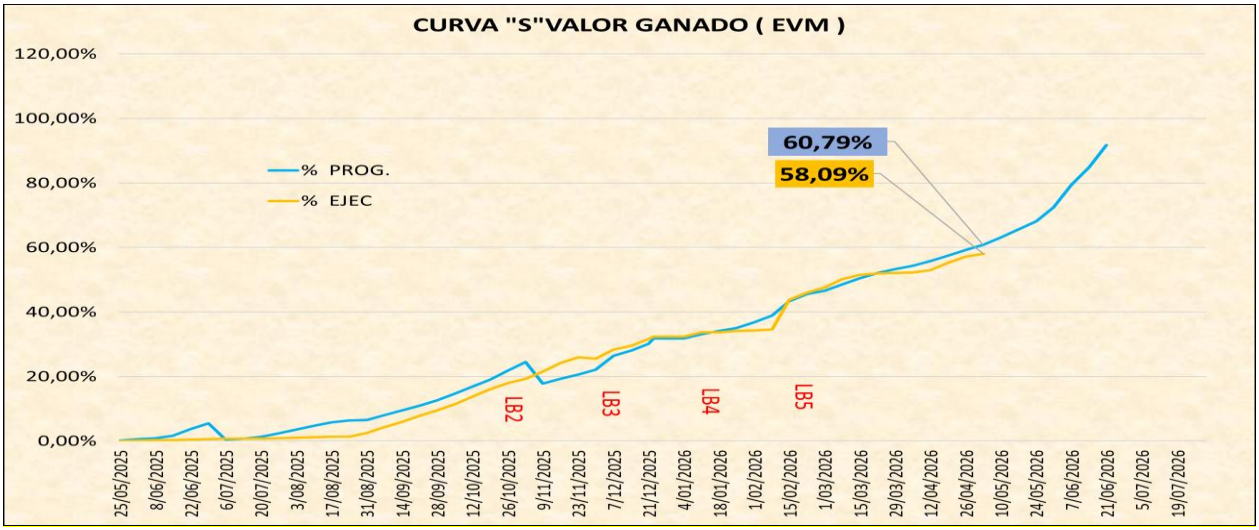


Ilustración 3. Curva "S" Valor ganado (EVM) abril 2026

Obteniéndose los siguientes resultados:

Actividad	% Programado	% Ejecutado	% Desviación
General	60.79%	58.09%	-2.7%

Tabla 8: Seguimiento al avance

El análisis de la Curva “S” de valor ganado (EVM) para el mes de abril de 2026 evidencia que el proyecto registra un avance ejecutado acumulado del 58,09% frente a un avance programado del 60,79%, presentando una desviación acumulada de -2,70%.

La variación identificada mantiene relación con los ajustes operativos realizados en algunos frentes de obra, especialmente en actividades de mantenimiento vial y puntos críticos que han requerido redefinición de actividades, validaciones técnicas y procesos previos para su ejecución.

No obstante, durante el periodo evaluado se logró mantener continuidad operativa en diferentes frentes activos del proyecto, evidenciándose recuperación progresiva en las actividades de mantenimiento vial y avance favorable en componentes como seguridad vial, Box Culvert PR50+625 y Puente Bicentenario.

En términos generales, la curva mantiene un comportamiento controlado frente a la programación establecida, conservando una tendencia de ejecución estable conforme a las condiciones actuales del contrato y a la reprogramación operativa implementada durante el periodo.

Tabla 9. Desviación Imputable no Imputable

ITEM	CONCEPTO	% DES	IMPUTABLE AL CONTRATISTA	OBSERVACIONES
1	Mantenimiento Vial PR25+500 AL PR46+500	**1,60%**	**No**	Suspensión de actividades pagos pendientes desde Mes de diciembre 2025
2	PR1+100 al PR1+135 peaje	**0,04%**	**No**	Pendiente reunión 12 de mayo 2026
3	PR2+060 - PR2+080	**0,29%**	**No**	Espera de aprobación, ya que por dueña de predio no ha otorgado permiso
4	PR21+950	**0,50%**	**No**	Pendiente definir que se ejecutara, pendiente diseños definitivos.

Subtotal causas no imputables		**2,43%**		
1	PR48+900 – Muro	**0,12%**	**Sí**	Falta la Instalación de Mezcla asfáltica, la cual se realizará cuando el equipo que está instalando Mezcla llegue a este punto
2	PR41+512 al PR41+542 Muro	**0,09%**	**Sí**	Falta la Instalación de Mezcla asfáltica, la cual se realizará cuando el equipo que está instalando Mezcla llegue a este punto
3	PR 50+690 Muro	**0,05%**	**Si**	Falta la Instalación de Mezcla asfáltica, la cual se realizará cuando el equipo que está instalando Mezcla llegue a este punto
4	PR 50+830 Muro	**0,05%**	**Si**	Falta la Instalación de Mezcla asfáltica, la cual se realizará cuando el equipo que está instalando Mezcla llegue a este punto
5	PR13+416 AL PR13+436	**0,01%**	**Si**	Se inicio tarde con la ejecución, nuevas obras reprogramación
6	PR49+000 Muro	**0,09%**	**Si**	Falta la Instalación de Mezcla asfáltica, la cual se realizará cuando el equipo que está instalando Mezcla llegue a este punto
7	Mantenimiento Paradero	**0,04%**	**Si**	Pendiente atender observaciones
8	PR1+800 - PR1+850 Articulado	**0,00%**	**Si**	Actualizar PDT
9	PR21+710 BOX	**0,01%**	**Si**	Actualmente se adelantan las gestiones técnicas y operativas correspondientes para el inicio de actividades en este punto
10	Drenajes - Cunetas	**0,85%**	**Si**	En base a recorrido se definieron nuevos puntos, los cuales se envió propuesta y estamos en organización para iniciar obras.
Subtotal causas imputables		**1,30%**		
Total, desviación acumulada		**3,73%**		

La desviación acumulada del proyecto para el mes de abril de 2026 es del 3,73%, de la cual el 2,43% corresponde a causas no imputables al contratista y el 1,30% a causas imputables.

Las causas no imputables se encuentran asociadas principalmente a condiciones externas relacionadas con afectaciones previas en el flujo financiero del contrato, restricciones prediales, definición de diseños y aprobaciones pendientes para el inicio de algunos frentes de obra.

Por su parte, las desviaciones imputables corresponden principalmente a actividades pendientes de cierre en estructuras tipo muro, instalación de mezcla asfáltica, ajustes operativos y reprogramaciones derivadas de la organización de nuevos frentes y actividades identificadas durante la ejecución.

En términos generales, el proyecto mantiene condiciones de ejecución controladas, adelantando procesos de reprogramación y priorización operativa con el fin de recuperar progresivamente los frentes que presentan desviaciones dentro de la programación vigente.

Ver el (**Anexo 2- Plantilla De Seguimiento)** en donde podemos encontrar a detalle la información base.

5.4. Desviaciones programáticas del mes según PDT Vigente

Se presentan a continuación las desviaciones más relevantes identificadas para el mes de abril, determinadas a partir de la comparación entre el avance programado y el avance ejecutado en los frentes priorizados del contrato.

Este análisis permite aclarar, para cada frente intervenido, la causa técnica de la desviación, su impacto en la ejecución contractual, las acciones correctivas implementadas y las fechas de compromiso para su normalización, garantizando la trazabilidad y el seguimiento de las variaciones frente a la programación vigente.

A continuación, se presenta la matriz consolidada de justificación de desviaciones significativas:

JUSTIFICACIÓN DE DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS					
Frente	**DESVIACIÓN**	**Causa**	**Impacto**	**Acciones Correctivas**	**Fecha Compromiso**

PR41+512 – Muro	(-16,42% de desviación negativa)	La desviación corresponde a la suspensión temporal de la instalación de la capa final de mezcla asfáltica, debido a que el frente fue finalizado estructuralmente y se dejó en capa de base estabilizada con cemento para garantizar la transitabilidad del corredor. La programación de la capa final depende del avance del frente global de mantenimiento vial.	Afectación mínima al rendimiento mensual del frente, sin impacto sobre la estabilidad estructural ni sobre la transitabilidad, dado que el tramo se encuentra operativo y controlado. La actividad pendiente corresponde únicamente a la capa final, la cual no compromete la funcionalidad del muro ni el flujo vehicular.	Preparación del tramo para instalación de mezcla asfáltica, manteniendo control permanente sobre la base estabilizada.	Instalación de la capa final reprogramada conforme a situación financiera presentada en el mes de marzo-abril (estimado mes de junio 26).
PR48+900 – Muro	(-8,84% de desviación negativa)	La desviación corresponde a la suspensión temporal de la instalación de la capa final de mezcla asfáltica, debido a que el frente fue finalizado estructuralmente y se dejó en capa de base estabilizada con cemento para garantizar la transitabilidad del corredor. La programación	Afectación mínima al rendimiento mensual del frente, sin impacto sobre la estabilidad estructural ni sobre la transitabilidad, dado que el tramo se encuentra operativo y controlado. La actividad pendiente corresponde	Preparación del tramo para instalación de mezcla asfáltica, manteniendo control permanente sobre la base estabilizada.	Instalación de la capa final reprogramada conforme a situación financiera presentada en el mes de marzo-abril (estimado mes de junio 26).

		de la capa final depende del avance del frente global de mantenimiento vial.	únicamente a la capa final, la cual no compromete la funcionalidad del muro ni el flujo vehicular.		
PR50+690 – Muro	(-17,15% de desviación negativa)	La desviación corresponde a la suspensión temporal de la instalación de la capa final de mezcla asfáltica, debido a que el frente fue finalizado estructuralmente y se dejó en capa de base estabilizada con cemento para garantizar la transitabilidad del corredor. La programación de la capa final depende del avance del frente global de mantenimiento vial.	Afectación mínima al rendimiento mensual del frente, sin impacto sobre la estabilidad estructural ni sobre la transitabilidad, dado que el tramo se encuentra operativo y controlado. La actividad pendiente corresponde únicamente a la capa final, la cual no compromete la funcionalidad del muro ni el flujo vehicular.	Preparación del tramo para instalación de mezcla asfáltica, manteniendo control permanente sobre la base estabilizada.	Instalación de la capa final reprogramada conforme a situación financiera presentada en el mes de marzo-abril (estimado mes de junio 26).
PR50+722 – Muro	(-17,44% de desviación negativa)	La desviación corresponde a la suspensión temporal de la instalación de la capa final de mezcla asfáltica, debido a que el frente fue finalizado	Afectación mínima al rendimiento mensual del frente, sin impacto sobre la estabilidad estructural ni sobre la	Preparación del tramo para instalación de mezcla asfáltica, manteniendo control permanente sobre la base estabilizada.	Instalación de la capa final reprogramada conforme a situación financiera presentada en el mes de marzo-abril (estimado

		estructuralmente y se dejó en capa de base estabilizada con cemento para garantizar la transitabilidad del corredor. La programación de la capa final depende del avance del frente global de mantenimiento vial.	transitabilidad, dado que el tramo se encuentra operativo y controlado. La actividad pendiente corresponde únicamente a la capa final, la cual no compromete la funcionalidad del muro ni el flujo vehicular.		mes de junio 26).
PR13+416	(-50,3% de desviación negativa)	El frente ya se inició ejecución en el mes de marzo	La desviación registrada no genera afectación sobre la operación de la vía ni sobre la seguridad de los usuarios, dado que el punto a intervenir se localiza fuera de la calzada vehicular. En consecuencia, su ejecución diferida no representa riesgo para la comunidad ni compromete la funcionalidad del corredor vial.	Se inicio con actividades, pero en la ejecución se presentó la necesidad de realizar obras adicionales	Compromiso cumplido frente en ejecución, se presenta atraso, pero en reorganización

PR21+710 BOX	(-14,24% de desviación negativa)	Debido a las condiciones financieras y operativas presentadas en periodos anteriores, se requirió reorganizar la programación y priorización de recursos del proyecto.	La situación generó ajuste en la secuencia prevista para el inicio del frente, sin afectar la transitabilidad ni la operación general del corredor vial.	Actualmente se adelanta la reorganización técnica, operativa y de recursos para el inicio de actividades conforme a la actualización de la programación del proyecto.	Inicio sujeto a programación operativa actualizada del contrato.
PR21+950 Muro	(-13,11% de desviación negativa)	El frente PR21+950 se encuentra suspendido debido a que está pendiente la definición del tipo de intervención y la entrega de diseños definitivos por parte del ICCU para la ejecución de las obras requeridas en el sector.	La situación impide el inicio de actividades constructivas y genera desviación frente a la programación prevista para el punto. No obstante, actualmente no representa afectación directa sobre la operación general del corredor vial.	Seguimiento técnico y administrativo ante la Entidad para la definición de la solución a ejecutar y validación de los diseños requeridos, con el fin de programar el inicio del frente una vez se cuente con las definiciones correspondientes.	Inicio sujeto a entrega y aprobación de diseños definitivos por parte del ICCU.

Ilustración 4. Desviaciones representativas

5.5. Revisión de ruta crítica

Con el fin de realizar seguimiento al comportamiento programático del contrato, se efectuó la revisión de la ruta crítica del cronograma correspondiente al PDT actualizado con corte al mes de abril de 2026.

De acuerdo con el análisis realizado, la ruta crítica del proyecto continúa asociada principalmente a las actividades de mantenimiento vial que inciden directamente en el cumplimiento del plazo contractual.

Durante el periodo evaluado se evidenció una recuperación progresiva en la dinámica operativa del proyecto, especialmente en los frentes de mantenimiento vial, luego de las afectaciones operativas presentadas en meses anteriores. Sin embargo, algunos frentes continúan sujetos a ajustes en la programación, organización operativa y definición de actividades para su inicio o cierre definitivo.

Así mismo, se mantienen algunos puntos condicionados a validaciones técnicas, diseños y procesos de coordinación requeridos para la continuidad de las actividades previstas dentro del PDT.

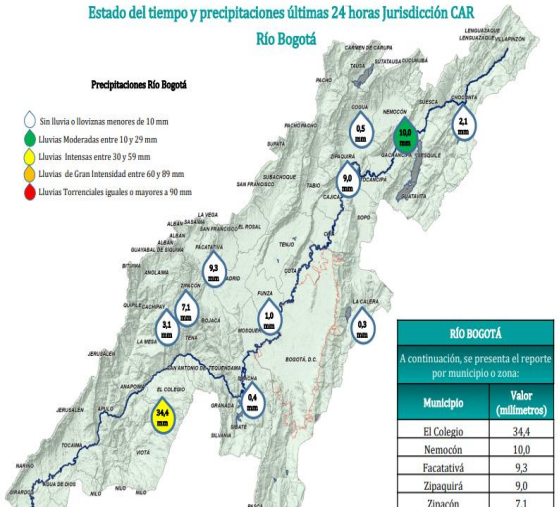
No obstante, el proyecto mantiene continuidad operativa mediante la priorización de frentes activos y la reorganización progresiva de recursos, permitiendo conservar condiciones controladas sobre el cronograma general del contrato y mantener seguimiento permanente a las actividades que conforman la ruta crítica.

El contratista continúa realizando seguimiento y actualización permanente de la PDT conforme al comportamiento real de ejecución, priorizando los frentes críticos y ajustando la secuencia constructiva de acuerdo con las condiciones técnicas, operativas y administrativas presentadas durante el periodo.

5.6. Condiciones climáticas durante el periodo de seguimiento

Durante el periodo comprendido en el mes de abril, se han presentado lluvias frecuentes en horas de la mañana como en la tarde, Según reportes meteorológicos generando atrasos a las actividades del mantenimiento del adoquín PR 1+800 y en el muro del PR 24+312, PR 50+625 Y AL PR 28+500 al PR 31+000

Ilustración 5 Precipitación

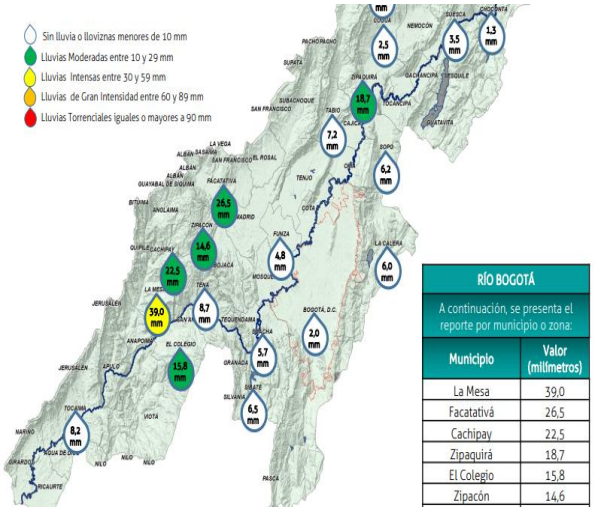


RÍO BOGOTÁ

A continuación, se presenta el reporte por municipio o zona:

Municipio	Valor (milímetros)
El Colegio	34,4
Nemocón	10,0
Facatativá	9,3
Zipaquirá	9,0
Zipacón	7,1

01-04-2026

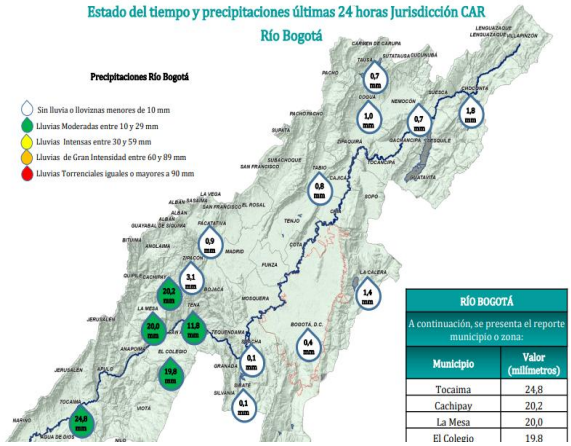


RÍO BOGOTÁ

A continuación, se presenta el reporte por municipio o zona:

Municipio	Valor (milímetros)
La Mesa	39,0
Facatativá	26,5
Cachipay	22,5
Zipaquirá	18,7
El Colegio	15,8
Zipacón	14,6

02-04-2026

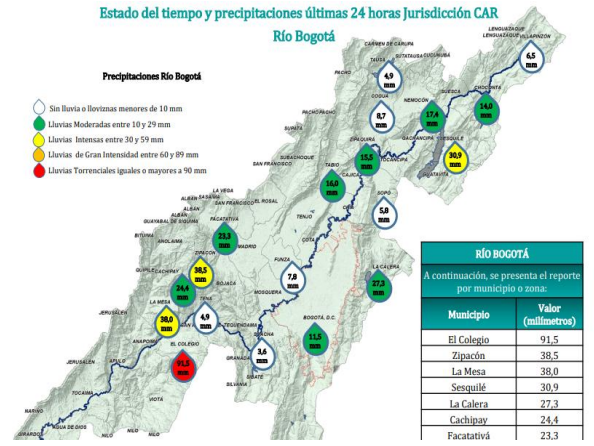


RÍO BOGOTÁ

A continuación, se presenta el reporte por municipio o zona:

Municipio	Valor (milímetros)
Tocaima	24,8
Cachipay	20,2
La Mesa	20,0
El Colegio	19,8

06-04-2026

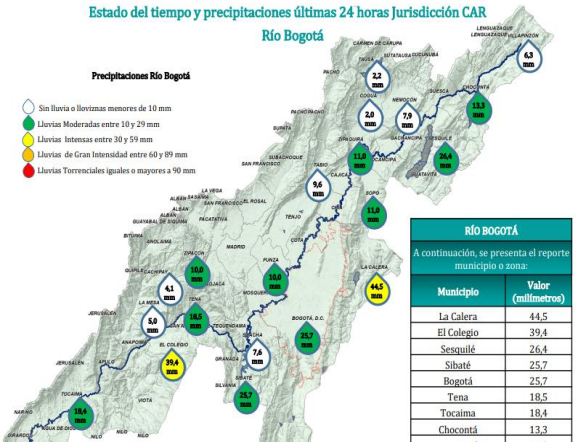


RÍO BOGOTÁ

A continuación, se presenta el reporte por municipio o zona:

Municipio	Valor (milímetros)
El Colegio	91,5
Zipacón	38,5
La Mesa	38,0
Sesquilé	30,9
La Calera	27,3
Cachipay	24,4
Facatativá	23,3

15/04/2026

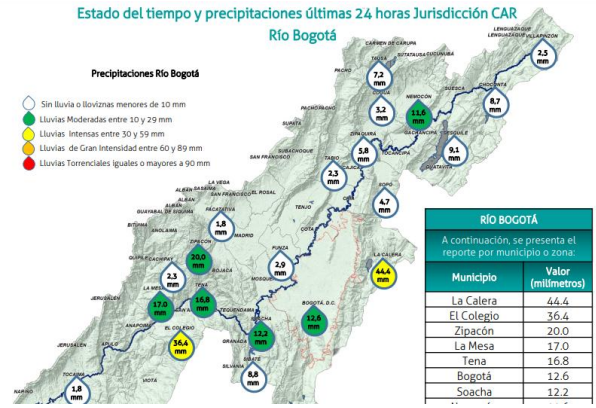


RÍO BOGOTÁ

A continuación, se presenta el reporte por municipio o zona:

Municipio	Valor (milímetros)
La Calera	44,5
El Colegio	39,4
Sesquilé	26,4
Sibaté	25,7
Bogotá	25,7
Tena	18,5
Tocaima	18,4
Chocontá	13,3

17-04-2026

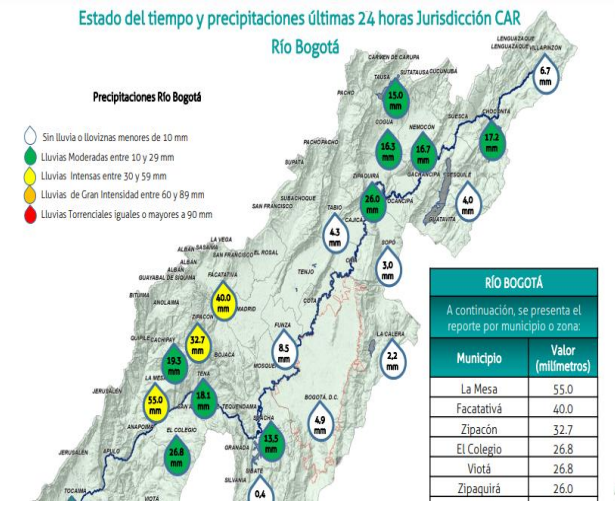


RÍO BOGOTÁ

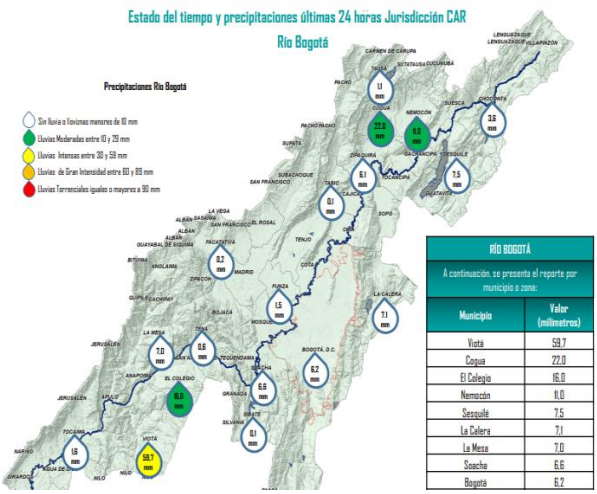
A continuación, se presenta el reporte por municipio o zona:

Municipio	Valor (milímetros)
La Calera	44,4
El Colegio	36,4
Zipacón	20,0
La Mesa	17,0
Tena	16,8
Bogotá	12,6
Soacha	12,2

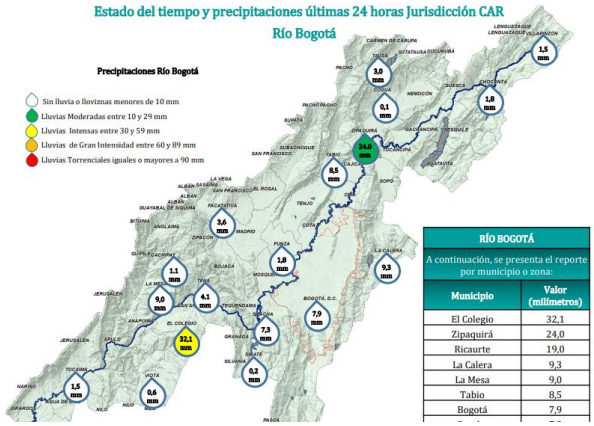
19/04/2026



25-04-2026



28/04/2026



29-04-2026

Fuente: https://www.car.gov.co/uploads/files/6978f9c8134bf.pdf

TABLA 10 Condiciones climáticas

Registro estado del tiempo			
Dia	Intensidad	Duración	Hora
01/04/2026	Moderada	4 horas	09:00 A 13:00
02/04/2026	Moderada	3 horas	13:30 A 16:30
06/04/2026	Alta	6 horas	07:00 A 10:00
15/04/2026	Alta	4 horas	10:00 A 14:00
17/04/2026	Moderada	3 horas	14:00 A 17:00
19/04/2026	Alta	2 horas	15:00 A 17:00
25/04/2026	Alta	3 horas	10:00 A 11:00
28/04/2026	Moderada	2 horas	13:00 A 15:00

29/04/2026	Alta	3 horas	7:00 A 10:00

Fuente: propia

5.7. Reporte de afectaciones a la infraestructura de servicios públicos

Durante este mes no se presentó daños en la infraestructura de servicios públicos

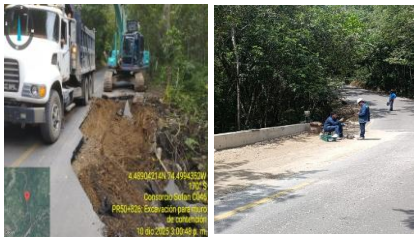
5.8. Estado técnico y consolidado de puntos críticos.

Con el fin de fortalecer la trazabilidad técnica del proyecto, se presenta el cuadro integral del estado de los puntos críticos priorizados, en el cual se incluyen los porcentajes programados y ejecutados, la desviación acumulada, el estado actual de cada frente y la evidencia fotográfica.

Este consolidado permite evaluar de manera global el comportamiento real de los puntos críticos frente a la planificación vigente de la PDT, diferenciando con claridad entre aquellos frentes en ejecución, los que presentan condiciones técnicas especiales y los que no estaban programados para intervención durante el periodo evaluado.

SITIOS PRIORIZADOS							
PUNTO	PR	% PROGRAMADO	%EJECUTADO	% DESVIACION	ESTADO ACTUAL	EVIDENCIA FOTOGRAFICA	OBSERVACION
1	PR1+100	100%	0%	100%	No programado para ejecución en el mes	 	Atendiendo a la solicitud del ICCU, este punto se reprograma, quedando actualizado según las fechas entregadas por el ICCU. Estamos a la espera de propuesta por parte del Peaje y a reunion el 17 de mayo
2	PR2+060	31,15%	0%	31,15%	Suspendido	 	La propietaria del predio no a dado el permiso para ejecutar la obra, En espera de manifestación de parte del ICCU
3	PR4+730	100%	100%	0%	Finalizado	ANTES DESPUES  	
4	PR13+416	100,00%	88%	-12,3%	En ejecución	 	Frente en ejecución, se reuqiere actualización de PDT, por cambios en las obras a ejecutar.
5	PR21+710	14%	0%	-14,24%	No programado para ejecución en el mes	 	No requiere permiso POC

6	PR21+760	100,00%	100%	0%	Finalizado	 	
7	PR21+950	13%	0%	-13,11%	Suspendido	 	Espera por definir tipo de ejecución, pendiente Diseños
8	PR40+060	0%	0%	0%	No programado para ejecución en el mes		Esta actividad se elimina de la Programación Detallada de Trabajo (PDT), debido a que el alcance de la intervención fue modificado. En consecuencia, la actividad inicialmente prevista de ejecución en adoquín no será desarrollada, siendo reemplazada por la instalación de capa de mezcla asfáltica. Por lo anterior, la ejecución de esta intervención se integrará al frente de mantenimiento vial, donde se desarrollarán las actividades correspondientes de acuerdo con la programación operativa del proyecto.
9	PR41+512	100,00%	82,87%	-17%	Finalizado / Con pendiente	ANTES AHORA  	Falta instalación de mezcla asfáltica en capa final, el cual se ejecutara cuando la cuadrilla de instalación llegue a este punto, según programación de mantenimiento vial
10	PR 48+900	100%	88,51%	-11%	Finalizado / Con pendiente	ANTES AHORA  	Falta instalación de mezcla asfáltica en capa final, el cual se ejecutara cuando la cuadrilla de instalación llegue a este punto, según programación de mantenimiento vial
11	PR 50+625	25,90%	33,46%	8%	En ejecución	 	POC recibido el 20 de febrero del 2026, En ejecución.
12	PR1+800 al PR1+850 (Ramal rio Bogota)- Rep. Pav. Articulado	100%	99,93%	-0,07%	Finalizado	ANTES AHORA  	Requiere Actualización PDT
13	PR50+690	100%	81,82%	-18%	Finalizado / Con pendiente	ANTES AHORA  	Falta instalación de mezcla asfáltica en capa final, el cual se ejecutara cuando la cuadrilla de instalación llegue a este punto, según programación de mantenimiento vial

14	PR50+830	100%	83,26%	-17%	Finalizado / Con pendiente	ANTES / AHORA 	Falta instalación de mezcla asfáltica en capa final, el cual se ejecutara cuando la cuadrilla de instalación llegue a este punto, según programación de mantenimiento vial
15	PR49+000	72%	84,32%	12%	Finalizado / Con pendiente	ANTES / AHORA 	Falta instalación de mezcla asfáltica en capa final, el cual se ejecutara cuando la cuadrilla de instalación llegue a este punto, según programación de mantenimiento vial
16	PR19+936 ARTICULADO	0%	0,00%	0%			Esta actividad se elimina de la Programación Detallada de Trabajo (PDT), teniendo en cuenta que en el análisis técnico realizado en los frentes intervenidos se ha evidenciado que las afectaciones presentadas no corresponden a deterioros propios de mantenimiento ejecutado. En consecuencia, la solución inicialmente planteada no resulta técnicamente adecuada, dado que la problemática requiere intervenciones de mayor alcance asociadas a la estabilización del terreno y a soluciones estructurales más profundas, las cuales superan el alcance dede este contrato.
17	PTE BICENTENARIO	1,16%	33,57%	32%			Esta actividad se elimina de la Programación Detallada de Trabajo (PDT), teniendo en cuenta que en el análisis técnico realizado en los frentes intervenidos se ha evidenciado que las afectaciones presentadas no corresponden a deterioros propios de mantenimiento ejecutado. En consecuencia, la solución inicialmente planteada no resulta técnicamente adecuada, dado que la problemática requiere intervenciones de mayor alcance asociadas a la estabilización del terreno y a soluciones estructurales más profundas, las cuales superan el alcance dede este contrato. Actividad en ejecución - espacio publico

Ver el (**Anexo 2- Plantilla De Seguimiento- Puntos Críticos).**

5.9. Matriz puntos críticos priorizados

Se presenta a continuación el consolidado general de los frentes priorizados del contrato. Este cuadro resume de manera ejecutiva el estado actual de cada punto crítico, relacionando su porcentaje de avance, situación programática y las restricciones vigentes que inciden en su intervención.

Tabla 11. Consolidado general puntos priorizados

CONSOLIDADO GENERAL					
PUNTO	**PR**	**TIPO DE OBRA**	**% DE AVANCE**	**ESTADO ACTUAL**	**RESTRICCIÓN VIGENTE**
1	PR1+100	PEAJE	0,00%	No Programado	Pendiente Diseños x ICCU
2	PR2+060	MURO	0,00%	No Programado	Espera de aprobación, ya que dueña de predio no otorgado permiso
3	PR4+730	CUNETA	100,00 %	Finalizado	
4	PR13+416	ALCANTARILLA	87,72%	En ejecución	Se presento la necesidad de realizar obras adicionales
5	PR21+710	BOX	0,00%	No Programado	No requiere POC
6	PR21+760	CUNETA-BADEN	100,00 %	Finalizado	
7	PR21+950	MURO-BOX	0,00%	No Programado	Pendiente aprobación POC- Diseño definitivo
8	PR40+060	PAV ARTICULADO	0,00%	No Programado	Pasa a mantenimiento Vial mezcla asfáltica
9	PR41+512	MURO	82,87%	Finalizado / Con pendiente	Pendiente capa final Mezcla Asfáltica
10	PR 48+900	MURO	88,51%	Finalizado / Con pendiente	Pendiente capa final Mezcla Asfáltica
11	PR 50+625	BOX	33,46%	En ejecución	
12	PR1+800 al PR1+850	PAV ARTICULADO	99,93%	Finalizado	Ninguna
13	PR50+690	MURO	81,82%	Finalizado / Con pendiente	Pendiente capa final Mezcla asfáltica
14	PR50+830	MURO	83,26%	Finalizado / Con pendiente	Pendiente capa final Mezcla asfáltica

15	PR49+000	MURO	84,32%	Finalizado / Con pendiente	Pendiente capa final Mezcla asfáltica
16	PR19+936	PAV ARTICULADO	0,00%	No Programado	
17	PTE BICENTENARIO	PAV ARTICULADO	33,57%	En ejecución	

A partir del presente consolidado se evidencia que los puntos críticos intervenidos mantienen un estado general de avance, con varios frentes ejecutados estructuralmente y otros en desarrollo.

En efecto, varios frentes, especialmente en estructuras tipo muro, se encuentran finalizados o en ejecución avanzada, pero pendientes de la actividad de pavimentación, lo cual ha limitado su cierre dentro del periodo evaluado.

En este contexto, y a diferencia del periodo anterior, el estado actual refleja una afectación parcial en la dinámica de ejecución, especialmente a partir de marzo de 2026, debido a limitaciones en el flujo financiero que incidieron en actividades críticas como la mezcla asfáltica.

No obstante, el proyecto ha mantenido seguimiento y ejecución en los frentes disponibles, permitiendo dar continuidad parcial a la obra. En consecuencia, si bien las restricciones identificadas no han modificado la estructura general del proyecto, sí representan una condición de alerta que requiere seguimiento, en función de garantizar el cierre oportuno de los puntos intervenidos.

El presente consolidado permite continuar con el seguimiento técnico de los puntos críticos, asegurando la trazabilidad, control y evaluación de su incidencia en el desarrollo del proyecto.

5.10. Actividades ejecutadas, PR 24+413 Puente Bicentenario

Se realiza la excavación mecánica en el costado derecho en el sentido San Antonio- El Colegio.

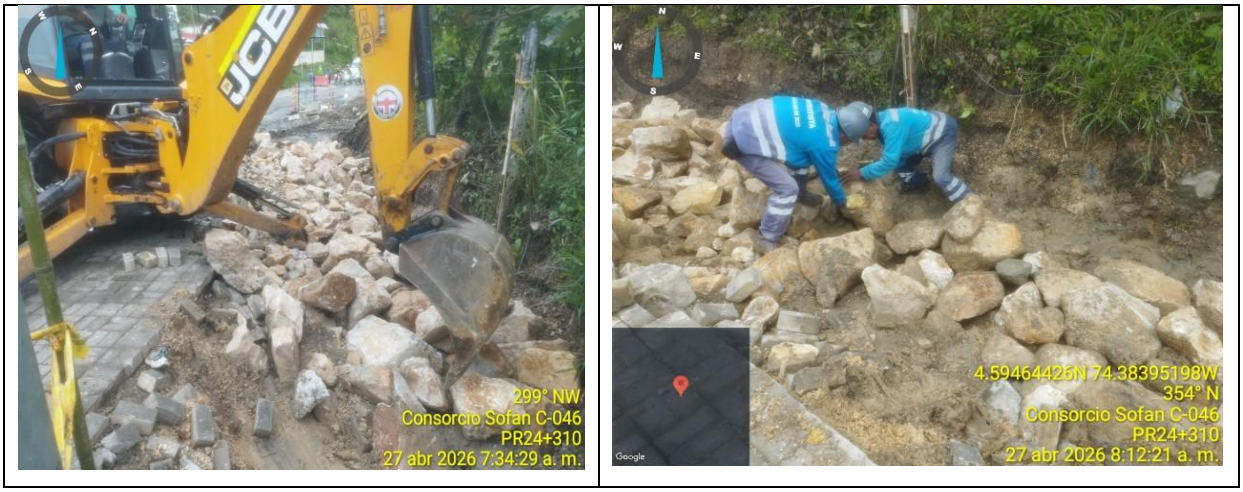
Ilustración 6. Excavación mecánica



Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se realiza el mejoramiento de la subrasante con rajón y base granular

Ilustración 7: Conformación



Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se realiza el corte, anclado, figurado y amarre del acero de refuerzo de acuerdo al diseño propuesto.

Ilustración 8: corte, figurado y amarre de acero



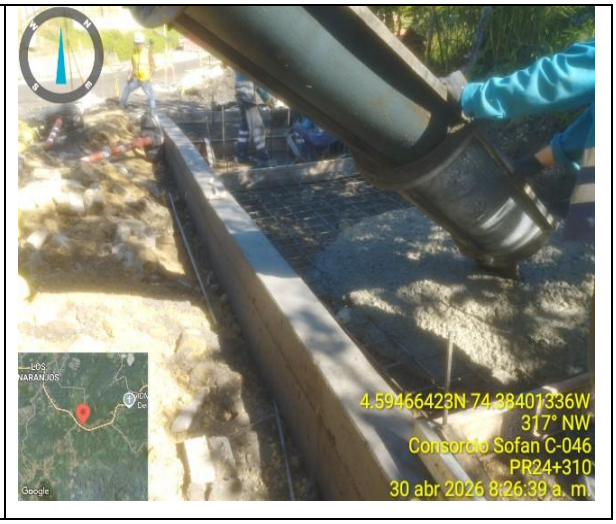
Fuente: Consorcio Sofan C-046

Realizamos el encofrado para posterior vaciado del concreto.

Ilustración 9: vaciado y encofrado







Fuente: Consorcio Sofan C-046

5.11. Actividades ejecutadas, Pavimento articulado

Después de realizar la entrega del costado derecho nos pasamos al carril izquierdo sentido el Colegio- La Mesa para atender las observaciones de este carril en los puntos donde se presentan fallas geológicas y la construcción de las vigas de confinamiento

Ilustración 10: Reparación de paños







Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se realiza la excavación manual para la construcción de vigas de confinamiento de los paños con acero de refuerzo y concreto de 3000 Psi.

Ilustración 11:Vigas de confinamiento



Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se ejecutan actividades de orden y aseo en el frente de obra, garantizando la adecuada disposición de materiales, herramientas y equipos, así como la recolección y retiro de residuos generados durante la jornada. Estas labores permiten mantener condiciones óptimas de seguridad.

5.12. Actividades ejecutadas, Mantenimiento de concreto asfaltico:

Continuamos con las actividades de mantenimiento del concreto asfáltico esta etapa es fundamental, la correcta movilización y posicionamiento de los equipos garantiza el desarrollo

eficiente y seguro de los trabajos. La maquinaria, que incluye fresadora, compactadores, pavimentadora, minicargador y carrotanque de agua.

Ilustración 12: Equipos en obra





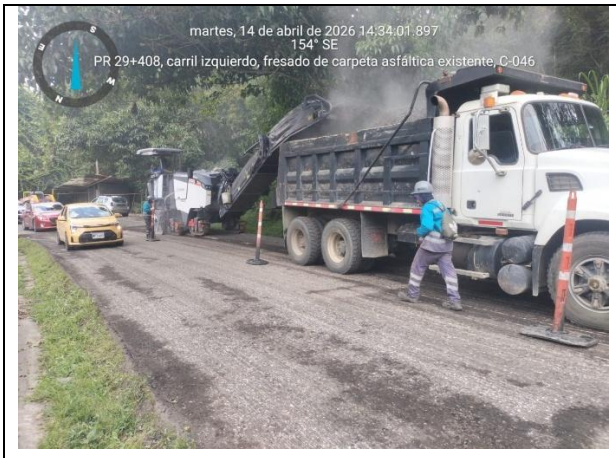
Fuente: Consorcio Sofan C-046

Continuamos con el fresado de carpeta asfáltica conforme al diseño establecido. El fresado tendrá una profundidad de 10 cm y comenzará en el punto de referencia PR 28+200 AL PR 31+000, El material fresado ha sido dispuesto en las vías rural del municipio de El colegio de acuerdo a la solicitud de la alcaldía, se ha entregado el material de fresado a la entidad para atender las emergencias por las lluvias.

Ilustración 13: Fresada carpeta asfáltica

















Fuente: Consorcio Sofan C-046

Realizar el barrido de la carpeta asfáltica de la calzada para preparar adecuadamente la superficie antes de la instalación de la mezcla asfáltica. Este proceso es fundamental para

garantizar una base limpia y libre de polvo, residuos y materiales sueltos, lo que permitirá una mejor adherencia y compactación del asfalto.

Ilustración 14: Barrido de fresado



Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se realiza la instalación de la geomalla biaxial en donde se presentas grietas sobre la superficie fresada.

Ilustración 15: Instalación de Malla Biaxial

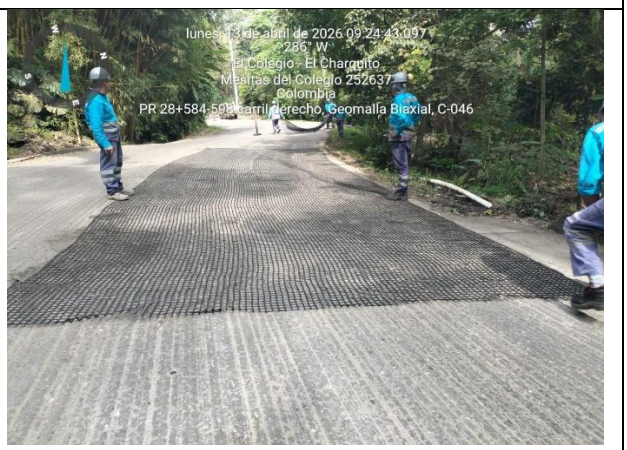
















Fuente: Consorcio Sofan C-046

Realizamos renivelación de capetas asfáltica para mejorar las pendientes en la vía, se realiza renivelación de hundimientos en la vía con mezcla asfáltica.

En atención a los alcances del contrato, el cual corresponde estrictamente a actividades de mantenimiento periódico, las intervenciones permitidas se limitan a tratamientos superficiales y reposiciones menores, sin contemplar diagnósticos estructurales ni diseños de rehabilitación profunda.

De manera cronológica, una vez retirada la carpeta asfáltica mediante el proceso de fresado, se evidenció fisuras en la carpeta fresada para lo cual se procedió de la siguiente manera.

- Instalar malla biaxial sobre la superficie de reemplazo, para garantizar confinamiento y mitigar potenciales reflejos del fallo.
- Finalmente, colocar la carpeta de rodadura, conforme a las especificaciones de mantenimiento periódico.

Es importante reiterar que, por la naturaleza del contrato, no es procedente la elaboración de diagnósticos estructurales ni la validación de diseños de reparación, en tanto estos corresponden a actividades de reconstrucción o rehabilitación mayor, las cuales no hacen parte del alcance contractual, si en algún caso fuesen requeridos insumos de este tipo, deberán ser suministrados por la entidad contratante.

En consecuencia, las actividades ejecutadas responden estrictamente a las limitaciones y procedimientos establecidos para el mantenimiento periódico, actuando de manera oportuna y técnica ante la condición encontrada en campo.

Ilustración 16: renivelación de fallas





fuente: Consorcio Sofan C-046

Se procede a la imprimación de la superficie destinada a la colocación de la mezcla asfáltica, aplicando emulsión asfáltica tipo CRR-1. Conforme a las especificaciones contractuales, la aplicación se realiza mediante equipo marmita, el cual garantiza una dosificación y distribución uniforme del material para asegurar la adherencia adecuada de la mezcla.

Ilustración 17: Aplicación de emulsión asfáltica

















Fuente: Consorcio Sofan C-046

La aplicación de la mezcla asfáltica debe realizarse respetando las temperaturas establecidas por la norma para garantizar su correcta instalación y compactación. Estas temperaturas

aseguran la trabajabilidad del material y la adherencia adecuada entre capas. Un control riguroso evita defectos como grietas o deformaciones, mejorando la durabilidad de la pavimentación.

Ilustración 18: Instalación de mezcla asfáltica










jueves, 16 de abril de 2026 12:30:54.085
139° SE
El Colegio - El Charquito
Mesitas del Colegio 252637
Colombia
PR 29+408 carril izquierdo, toma de temperatura e instalación de MDC-19 , 046


jueves, 16 de abril de 2026 10:58:20.934
307° NW
El Colegio - El Charquito
Mesitas del Colegio 252637
Colombia
PR 29+537 carril derecho, toma de temperatura e instalación de MDC- 19, 046


jueves, 16 de abril de 2026 09:59:29.707
155° SE
El Colegio - El Charquito
Mesitas del Colegio 252637
Colombia
PR 29+408 carril derecho, toma de temperatura e instalación de MDC- 19, 046


martes, 14 de abril de 2026 10:58:25.065
61° NE
El Colegio - El Charquito
Mesitas del Colegio 252637
Colombia
PR 28+622, carril izquierdo, toma de temperatura e instalación de MDC-19, C-046
CATERPILLAR


lunes, 13 de abril de 2026 14:48:40.179
125° SE
El Colegio - El Charquito
Mesitas del Colegio 252637
Colombia
PR 28+536, carril izquierdo, toma de temperatura e instalación de MDC-19, C-046


lunes, 13 de abril de 2026 14:00:29.810
73° E
El Colegio - El Charquito
Mesitas del Colegio 252637
Colombia
PR 28+536, carril izquierdo, toma de temperatura e instalación de MDC-19, C-046









Fuente: Consorcio Sofan C-046

5.13. Mantenimiento de paraderos

Se da atención a las observaciones realizadas por la interventoría en relación con los acabados puntuales de algunos paraderos, llevando a cabo las correcciones necesarias y efectuando retoques de pintura en las áreas intervenidas, con el propósito de asegurar una adecuada terminación.

Ilustración 19: Mantenimiento a paraderos







Fuente: Consorcio Sofan C-046

5.14. PR 50+625 Box Culvert

Se ejecutó el extendido de una capa de material filtrante en las zonas intervenidas, con el propósito de facilitar el drenaje del agua proveniente de infiltraciones del terreno, mejorando las

condiciones de estabilidad y permitiendo el adecuado desarrollo de las actividades constructivas en el área.

Ilustración 20: relleno con material filtrante



Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se colocó una capa de sello sobre la piedra filtro previamente instalada, con el fin de conformar una superficie uniforme y estable que sirva de base para la cimentación del box, garantizando adecuadas condiciones de soporte

Ilustración 21:conformación piso



Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se ejecutó el solado de limpieza, el cual servirá como base para el posterior amarre del acero de refuerzo, garantizando condiciones adecuadas de nivelación, limpieza y apoyo para la estructura.

Ilustración 22: Solado de limpieza



Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se ejecuta el armado del acero de refuerzo para la placa de piso, conforme a las especificaciones técnicas y planos de diseño, garantizando la correcta disposición, amarre y recubrimiento del acero para el adecuado desempeño estructural.

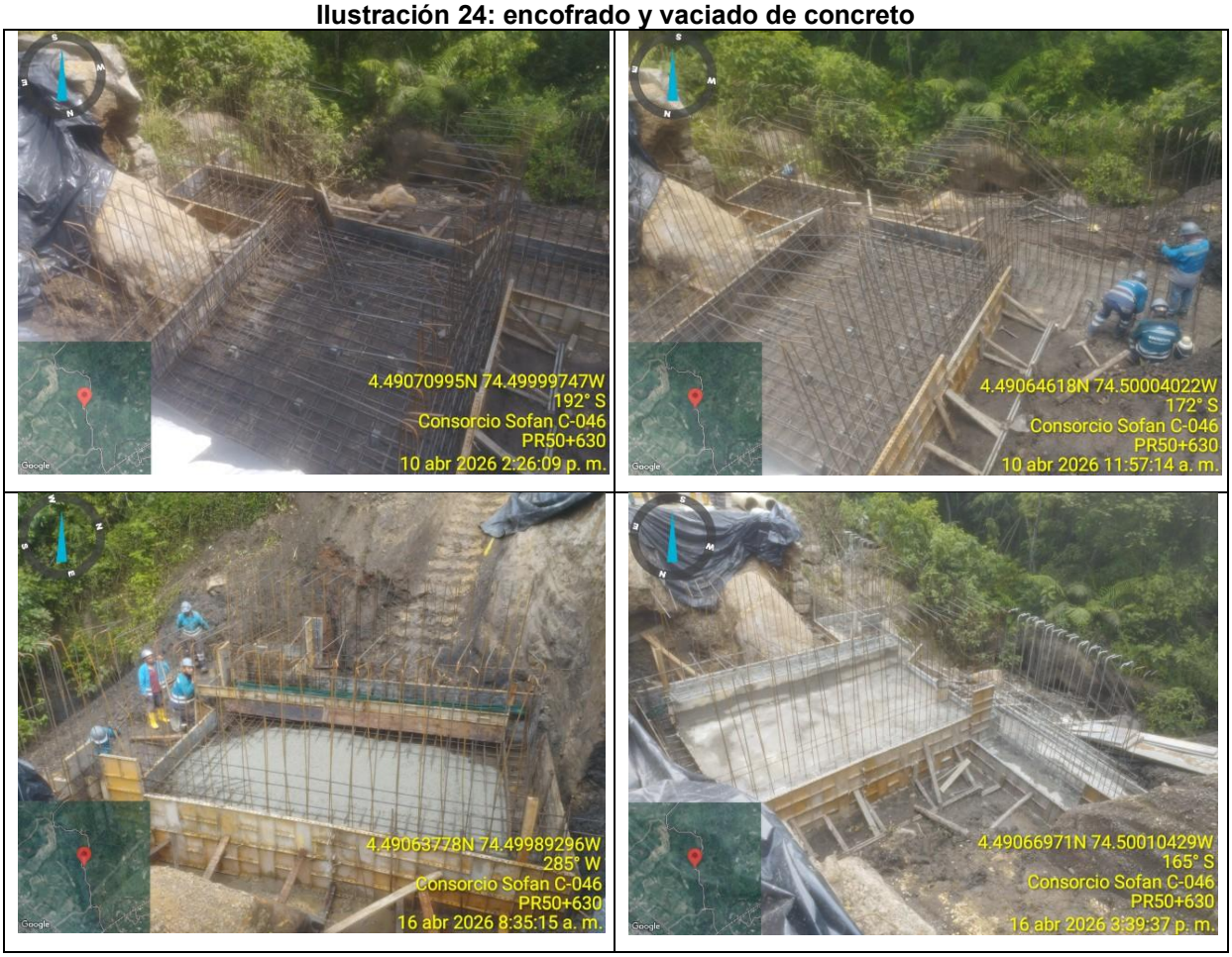
Ilustración 23: Amarre de acero



Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se ejecuta el encofrado y posterior vaciado del concreto, conforme a las especificaciones técnicas y planos de diseño, garantizando la correcta conformación de los elementos, el adecuado alineamiento y nivelación, así como el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos para la estructura.

Ilustración 24: encofrado y vaciado de concreto

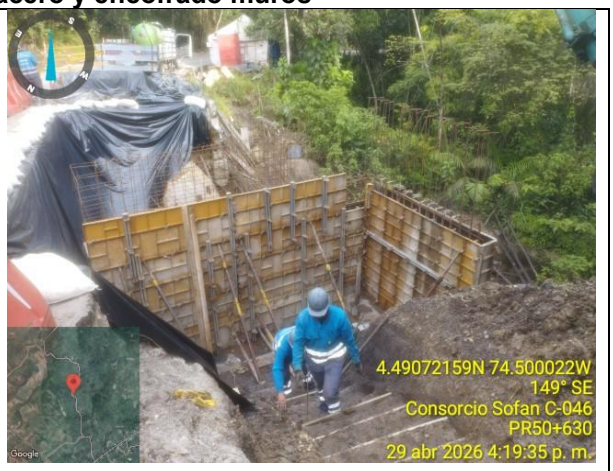


Fuente: Consorcio Sofan C-046

Se realiza el amarre del acero de los muros y aletas del box para posterior realizar el enfocado de la estructura Se ejecuta el amarre del acero de refuerzo correspondiente a los muros y aletas del box, conforme a las especificaciones técnicas y planos de diseño, dejando la estructura preparada para el posterior proceso de encofrado, garantizando la correcta disposición y estabilidad del refuerzo.

Ilustración 25: amarre de acero y encofrado muros





Fuente: Consorcio Sofan C-046

5.15. Demarcación

Se ejecutan las actividades de señalización horizontal en el tramo comprendido entre el 16+500 y el PR 20+100, las cuales incluyen la demarcación vial mediante la aplicación de pintura de tráfico en líneas longitudinales blancas y amarillas.

Ilustración 26: Demarcación vía









5.16. Cuantificación técnica y rendimientos

Este capítulo presenta la cuantificación técnica de las actividades ejecutadas durante el periodo, incorporando cantidades, rendimientos, personal y equipo por frente de obra, en cumplimiento de las observaciones de la Interventoría. La información permite evaluar la eficiencia operativa y la correspondencia con la programación del PDT vigente.

Los rendimientos incluidos en la presente cuantificación técnica corresponden a valores estimados con base en la Programación Detallada de Trabajo (PDT) vigente, la cual define la productividad prevista para cada actividad de acuerdo con la estructura de cuadrillas, equipos asignados y secuencia constructiva establecida contractualmente.

Dado que en el periodo evaluado se priorizó la consolidación del avance físico y la actualización del PDT, los rendimientos reales en campo serán verificados y medidos directamente durante el mes siguiente, con el fin de incorporarlos en los próximos informes, en cumplimiento de los lineamientos solicitados por la Interventoría.

No obstante, los valores estimados nos permiten tener una aproximación técnica suficiente para identificar capacidades operativas por frente, evidenciar la asignación de personal y equipos en cada actividad priorizada.

- **PR1+800 (Ramal Rio Bogotá):** La producción obtenida se encuentra soportada en los registros diarios de obra, a partir de los cuales se determinaron los rendimientos promedio por actividad y cuadrilla, así como el personal y equipo asignado (minicargador, volqueta y generador eléctrico con su respectiva mano de obra). Estos rendimientos se consolidan en la matriz de cuantificación técnica del frente PR 1+880, que relacionamos a continuación:

Tabla 12 Rendimiento PR1+800

PR 1+880 ADOQUIN LA MESA- EL COLEIO						
ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA	UNID	RENDIMIENTO (%)		EQUIPO	PERSONAL
Excavación para VIGAS	1	m 3	0,20	m3/dia	Minicargador, pica y pala	Oficial(1), ayudantes (1), Operadores (1) y auxiliares trafico (5)
Instalación de adoquín	180	m2	15,00	m2/dia	Minicargador	Oficial(1), ayudantes (3), Operadores (2) y auxiliares trafico (5)
Conformación de base granular y compactación	2	m3	0,20	m3/dia	Minicargador	Oficial(1), ayudantes (1), Operadores (1) y auxiliares trafico (5)
Corte y figurado de acero	75	kg	7,50	Kg/dia	Generador eléctrico y tronzadora	Oficial(1) y ayudantes (1),
Instalación de concreto hidráulico	1,00	m3	0,10	m3/dia	Mezcladora	Oficial(1), ayudantes (2) y auxiliares trafico (5)

Fuente: Consorcio Sofan C-046

Los rendimientos correspondientes a esta actividad fueron calculados con base en doce (12) días efectivos de ejecución, teniendo en cuenta que las labores desarrolladas en este tramo fueron finalizadas y entregadas el día 13 de abril**.**

- **Mantenimiento de paraderos**: se realiza atención a observaciones de los paraderos 7 parados a los cuales se les hizo aseo general, retoques de pintura y arreglos en la cubierta.

Tabla 13: Rendimiento paraderos

MANTENIMIENTO A PARADEROS						
ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA	UNID	RENDIMIENTO (%)		EQUIPO	PERSONAL
RETOQUES DE PÍNTURA	7	UNID	0,47	Unid/día	camioneta y herramienta menor	Oficial(1), ayudantes (1) y auxiliares trafico (1)
ASEO ESTRUCTURA	7	UNID	0,47	Unid/día	camioneta y herramienta menor	Oficial(1), ayudantes (1) y auxiliares trafico (1)

Fuente: Consorcio Sofan C-046

Los rendimientos correspondientes a esta actividad fueron calculados con base en quince (15) días efectivos de ejecución, teniendo en cuenta que las labores desarrolladas en este tramo fueron finalizadas a fin de mes.

- **PR 24+310 puente bicentenario**

Se desarrollaron las actividades correspondientes a la intervención del sector, las cuales comprendieron la demolición del concreto existente en el andén derecho, excavación manual, mejoramiento de la subrasante, instalación de base granular, corte y figurado del acero de refuerzo, así como la instalación de concreto hidráulico para la construcción del bordillo con los siguientes rendimientos:

Tabla 14: Rendimientos PR 24+310 Puente Bicentenario

PR 24+310 PUENTE BICENTENARIO						
ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA	UNID	RENDIMIENTO (%)		EQUIPO	PERSONAL
Demolicion de concreto	10,4	m 2	0,69	m3/día	Retroexcavadora, pica y pala	Oficial(1), ayudantes (1), Operadores (1) y auxiliares trafico (2)
Excavación mecánica	35	m 3	2,33	m3/día	Retroexcavadora, pica y pala	Oficial(1), ayudantes (1), Operadores (1) y auxiliares trafico (2)
Conformación con rajon	16,8	m3	1,12	m3/día	Minicargador	Oficial(1), ayudantes (1), Operadores (1) y auxiliares trafico (2)
Conformación de base granular	8,4	m3	0,56	m3/día	Minicargador	Oficial(1), ayudantes (1), Operadores (1) y auxiliares trafico (2)
Corte y figurado de acero	350	kg	23,33	Kg/día	Generador eléctrico y tronzadora	Oficial(1) y ayudantes (1),
Instalación de concreto hidráulico	7,00	m3	0,47	m3/día	Mezcladora	Oficial(1), ayudantes (4) y auxiliares trafico (2)

Fuente: Consorcio Sofan C-046

Los rendimientos correspondientes a esta actividad fueron calculados con base en quince (15) días efectivos de ejecución, teniendo en cuenta que las labores desarrolladas en este tramo se iniciaron el 15 de abril.

- **PR 28+200-PR 31+000 -Pavimento flexible:** El desempeño de este frente se apoya en una combinación de minicargador con barredora, carrotanque, fresadora, pavimentadora y equipo de compactación, junto con las cuadrillas de oficiales, ayudantes, operadores y auxiliares de tráfico. A partir de los volúmenes ejecutados y de las jornadas efectivamente trabajadas se calcularon los rendimientos diarios por actividad, los cuales se presentan a continuación.

Tabla 15. Rendimiento Mezcla Asfáltica

ASFALTO PR 28+200 AL PR 31+000						
ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA	UNID	RENDIMIENTO (%)		EQUIPO	PERSONAL
Fresado carpeta	9086,08	m2	302,87	m2/dia	minicargador con barredora, carrotanque y fresadora	Oficial(3), ayudantes (3), Operadores (3) y auxiliares trafico (4)
Instalación de emulsion CRR-1	9086,08	m2	30,89	m2/dia	Marmita y minicargador con barredora	Oficial(1), ayudantes (2), Operadores (2) y auxiliares trafico (4)
Instalación de malla biaxial	739,1	m2	24,64	m2/dia	Herrramienta menor	Oficial(1) y ayudantes (2),
Instalación de mezcla MDC-19	926,78	m3	30,89	m3/dia	Minicargador con barredora, Pavimentadora, compactador de llanta, vibro campactador y carrotanque	Oficial(3), ayudantes (3), Operadores (5) y auxiliares trafico (4)

Fuente: Consorcio Sofan C-046

- **PR 3+600-PR 16+500-Demarcacion:**

Se desarrollaron las actividades de demarcación vial comprenden la aplicación de pintura de tráfico en líneas blancas continua y líneas amarillas eje de carril, así como la instalación de tachas reflectivas bidireccionales con los siguientes rendimientos.

Tabla 16: rendimientos demarcación

DEMARCACION PR 16+500 AL PR 20+800						
ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA	UNID	RENDIMIENTO (%)		EQUIPO	PERSONAL
Marcación vial con pintura en frio	4700	ml	156,67	ml/día	camión de demarcación vial	Oficial(1), ayudantes (2), Operadores (1) y auxiliares trafico (2)
Instalación de tachas bidireccionales	850	unid	28,33	unid/día	Generador y Taladro	Oficial(1), ayudantes (2), Operadores (1) y auxiliares trafico (2)

Fuente: Consorcio Sofan C-046

A partir del 14 de abril, las actividades fueron suspendidas debido a las condiciones climáticas adversas presentadas en el sector esta situación impidió seguir con la actividad de demarcación, considerando que, para garantizar su correcta adherencia y durabilidad sobre la superficie, es indispensable que el área de intervención se encuentre completamente seca y que se cuente con un periodo mínimo de 48 horas continuas sin precipitaciones. Estas condiciones técnicas son necesarias para asegurar un adecuado proceso de aplicación y el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos.

- **PR 50+625- BOX CULVERT**

  Se realizaron las actividades de construcción de la estructura hidráulica, comprendiendo el corte, figurado y amarre del acero de refuerzo, seguido del encofrado y vaciado del concreto para la losa de piso.

Tabla 17: PR 50+625 BOX CULVERT

BOX CULVERT PR 50+625						
ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA	UNID	RENDIMIENTO (%)		EQUIPO	PERSONAL
Solado de limpieza	1,575	m 3	0,05	m3/día	Mezcladora	Oficial(1), ayudantes (1), Operadores (1) y auxiliares trafico (4)
corte, figurado y amarre de acero	3250	m3	108,33	m3/día	Generador y tronzadora	Oficial(1), ayudantes (2), Operadores (1) y auxiliares trafico (4)
Instalación de concreto hidráulico	17,00	m3	0,57	m3/día	Retrocargador	Oficial(1), ayudantes (2), Operadores (1) y auxiliares trafico (4)

Fuente: Consorcio Sofan C-046

6. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD

En cumplimiento del documento “Plan de Calidad – Código: MAN-GC-01, Versión 02, Fecha: 07/03/2025” y conforme a lo estipulado en el contrato ICCU-245-2025, durante el periodo comprendido entre el 1 y el 30 de abril de 2026 se desarrollaron las siguientes acciones de seguimiento:

- **Control de calidad:** Como parte del avance del Plan de Calidad, se ejecutaron los controles de calidad correspondientes al concreto en obra, cumpliendo con los procedimientos establecidos en las especificaciones técnicas del proyecto. Se realizaron la toma muestras y cilindros para los ensayos de resistencia a compresión y control de asentamiento en obra, cuyos resultados se han mantenido dentro de los rangos aceptables según la normativa vigente se han realizado los ensayos a los 7 días ver **Anexo 3 (Ensayos de concreto)**.
- **Aplicación de inspecciones técnicas**: Se realizaron recorridos de verificación en campo, especialmente en los sectores en donde se están ejecutando labores, como inspecciones complementarias a paraderos Estos recorridos fueron documentados mediante registros fotográficos y reportes técnicos, los cuales reposan en los anexos del presente informe.
- **Control de calidad de los materiales granulares**: Durante el periodo correspondiente, se ha realizado el control de calidad de los materiales empleados en los rellenos, garantizando que cumplan con las características físicas y mecánicas exigidas por las normas técnicas vigentes, los informes de laboratorio consultarlos en los anexos.

  Anexo 4 (Ensayos Mezcla Asfáltica-Emulsión)

  Anexo 5 (Ensayos Base Granular)

  Anexo 6 (Ensayos recebo B-200)

  Anexo 7 (Ensayos Subbase Granular)

  Anexo 8 (Ensayos Arena de Rio)

  Anexo 9 (Ensayos piedra filtro)

  Anexo 10 (Densidades)

  Anexo 12 (Certificaciones de Material Suministrado)

- **Análisis control de calidad:** Durante el periodo de seguimiento, se ejecutaron ensayos de control de calidad sobre los materiales y procesos constructivos asociados a mezcla asfáltica MDC-19, capas granulares, concreto hidráulico y elementos de drenaje, conforme al Plan de Inspección y Ensayos (PIE) aprobado para el contrato.

  Los resultados fueron consolidados y analizados en el documento “Análisis de Control de Calidad - Consorcio SOFAN C-046”, donde se evidencia el cumplimiento de los parámetros normativos establecidos por las Especificaciones INVIAS 2013, tanto en agregados pétreos, mezcla asfáltica, densidades in situ, ensayos Proctor, y resistencias del concreto.

  En el **Anexo 12** se adjunta un informe con el detalle de los ensayos ejecutados, la metodología aplicada y las conclusiones técnicas correspondientes, las cuales confirman que las actividades realizadas durante el mes cumplen con los requisitos técnicos exigidos.
- **Trazabilidad y control documental**: Todas las actividades ejecutadas en abril se encuentran respaldadas con la documentación técnica correspondiente, entre ellas: Plan de Manejo de Tránsito (PMT), programación de obra, informes de laboratorio (ensayos de concreto, base granular, MDC19 y material Mixto), plantillas de seguimiento y planos de intervención.
- **Coordinación técnica**: Durante el mes se mantuvo una coordinación permanente entre el equipo técnico del Consorcio SOFAN C-046, la Interventoría y la Entidad Contratante (ICCU), enfocada en el seguimiento a la ejecución de los frentes de obra y en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas en campo.

  Se realizó acompañamiento y control técnico a las actividades desarrolladas en los distintos frentes, especialmente en lo relacionado la ejecución de mezcla asfáltica, cunetas, instalación de adoquín garantizando que los materiales utilizados cumplieran con los estándares de calidad exigidos por las especificaciones INVIAS.

  La articulación técnica sostenida con la Interventoría ha permitido fortalecer los procesos de control de calidad, la planeación operativa y la trazabilidad de las actividades ejecutadas, asegurando la correcta aplicación de los procedimientos constructivos en los diferentes frentes de intervención de la Troncal del Tequendama.

- **Gestión de no conformidades**

  Durante el mes de no se presentaron No conformidades.

7. CONCLUSIONES

El incidente presentado el 21 de abril ha generado afectaciones significativas en el normal desarrollo de las actividades de construcción del Box Culvert en el PR 50+625, ocasionando retrasos en la programación establecida y comprometiendo temporalmente algunos elementos constructivos. En este momento, se permanece a la espera del concepto técnico solicitado al ICCU a través de la interventoría que permita evaluar el alcance de los daños y definir las acciones correctivas necesarias, con el propósito de retomar las actividades garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la seguridad del proceso constructivo y la calidad final de la estructura.

A partir del 10 de abril se retomó con normalidad la ejecución de las actividades de colocación de mezcla asfáltica, una vez se logró la adquisición de material asfáltico tras el desembolso realizado por la entidad. Esto ha permitido dar continuidad al proceso constructivo y avanzar en la intervención de los sectores priorizados, específicamente en el tramo comprendido entre el PR 25+500 y el PR 46+500, contribuyendo al cumplimiento de la programación establecida y al mejoramiento progresivo de las condiciones de la vía.

Las actividades de obra se ha visto afectadas por las condiciones climáticas adversas, principalmente por la ocurrencia de precipitaciones frecuentes e intensas, las cuales han limitado la conformación de rellenos, vaciado de concreto e instalación de adoquines, y generados tiempos improductivos; esta situación ha impactado los rendimientos programados y ha ocasionado atrasos en el cronograma de obra, ajenos al control del contratista, por lo cual se hace necesario considerar dichos factores climáticos dentro del análisis de programación y avance del proyecto.

De acuerdo con la verificación realizada en el PR 1+800 del ramal El Colegio – La Mesa, y con base en las referencias topográficas existentes, el movimiento del terreno sigue generando dilatación progresiva en las cunetas tal y como se informó en el comunicado FOR-CO-03-ICCU046-0450 del 11 de marzo del 2026, evidenciando aperturas aproximadas entre (8 cm y 10 cm); esta condición se presenta en ambos carriles la cual está generando el desconfinamiento de algunos paños de los adoquines instalados, así como la superposición de estos elementos la viga de confinamiento y las cunetas en atención a la solicitud de la

interventoría, se ejecutaron las actividades de reparación en el carril izquierdo en el sentido El Colegio – La Mesa, dejando el tramo intervenido en condiciones adecuadas para su correspondiente revisión.

Se deja constancia de que las afectaciones evidenciadas están asociadas a la inestabilidad del terreno identificando una afectación en la estabilidad del tramo en mención asociada al comportamiento del terreno, condición que no es atribuible a los procesos constructivos ejecutados por el contratista ni a la calidad de los materiales empleados por lo anterior, no es posible garantizar la estabilidad ni el desempeño de las obras ejecutadas bajo las condiciones actuales del terreno.

Se reitera la plena disposición y compromiso de continuar con la ejecución del proyecto, manteniendo activos los diferentes frentes de trabajo conforme a la programación establecida. No obstante, debido a las limitaciones de liquidez que actualmente presenta el contrato, no es posible dar continuidad a las actividades relacionadas con la producción y colocación de mezcla asfáltica, dado el alto requerimiento de recursos financieros que esta demandan en este sentido, se continuará avanzando en las demás actividades disponibles, a la espera de la normalización en el flujo de recursos que permita retomar dichas labores en condiciones operativas adecuadas.

las actividades de demarcación horizontal se ejecutaron en los tramos intervenidos, alcanzando el PR 20+100, permiten mejorar significativamente las condiciones de señalización y seguridad vial del corredor. La aplicación de líneas de pintura amarilla y blanca, las actividades fueron suspendidas debido a las condiciones climáticas adversas presentadas en el sector esta situación impidió seguir con la actividad de demarcación, considerando que, para garantizar su correcta adherencia y durabilidad sobre la superficie, es indispensable que el área de intervención se encuentre completamente seca y que se cuente con un periodo mínimo de 48 horas continuas sin precipitaciones. Estas condiciones técnicas son necesarias para asegurar un adecuado proceso de aplicación y el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos.

Adicional es importante indicar que, durante el periodo evaluado se realizaron ajustes operativos y de priorización de frentes dentro de la Programación Detallada de Trabajo (PDT), conforme a las condiciones reales de ejecución presentadas en obra. A la fecha, si bien existen

desviaciones parciales en algunos capítulos, el proyecto mantiene una desviación acumulada controlada, sin evidenciar afectación crítica sobre el plazo contractual general, razón por la cual las actividades continúan gestionándose mediante seguimiento permanente y reorganización operativa de los frentes activos.

8. RECOMENDACIONES

1. CONCEPTO TÉCNICO BOX CULVERT PR 50+625

Solicitamos emitir con la mayor celeridad posible el concepto técnico correspondiente, con el fin de definir oportunamente las acciones a implementar y retomar las actividades constructivas en el Box Culvert ubicado en el PR 50+625 lo anterior considerando que las condiciones climáticas actuales, sumadas al incremento del flujo vehicular sobre el corredor debido al cierre de la vía La Mesa – Mosquera, están generando esfuerzos adicionales sobre el terreno, situación que podría agravar las condiciones existentes en la zona de intervención y comprometer aún más la estabilidad del frente de obra.

2. ADOQUÍN PR 1+887.30 al PR 2+296.50 VÍA EL COLEGIO-LA MESA

Se recomienda de manera prioritaria la visita de obra del especialista en geotecnia por parte del ICCU y de su respectivo pronunciamiento técnico, con el fin de definir las acciones a implementar en el sector intervenido, si bien las actividades ejecutadas por el contratista han permitido restablecer la funcionalidad del corredor y mantener condiciones operativas adecuadas para el tránsito, el comportamiento actual del tramo, asociado a fallas geológicas identificadas en el sector de la referencia, está generando movimientos e inestabilidad progresiva del terreno, afectando la intervención realizada, en este sentido, y considerando el alcance de la intervención ejecutada conforme a la priorización establecida, no es técnicamente viable garantizar la estabilidad ni el adecuado desempeño de la solución a mediano y largo plazo por parte del Consorcio Sofan C-046.

9. ANEXOS

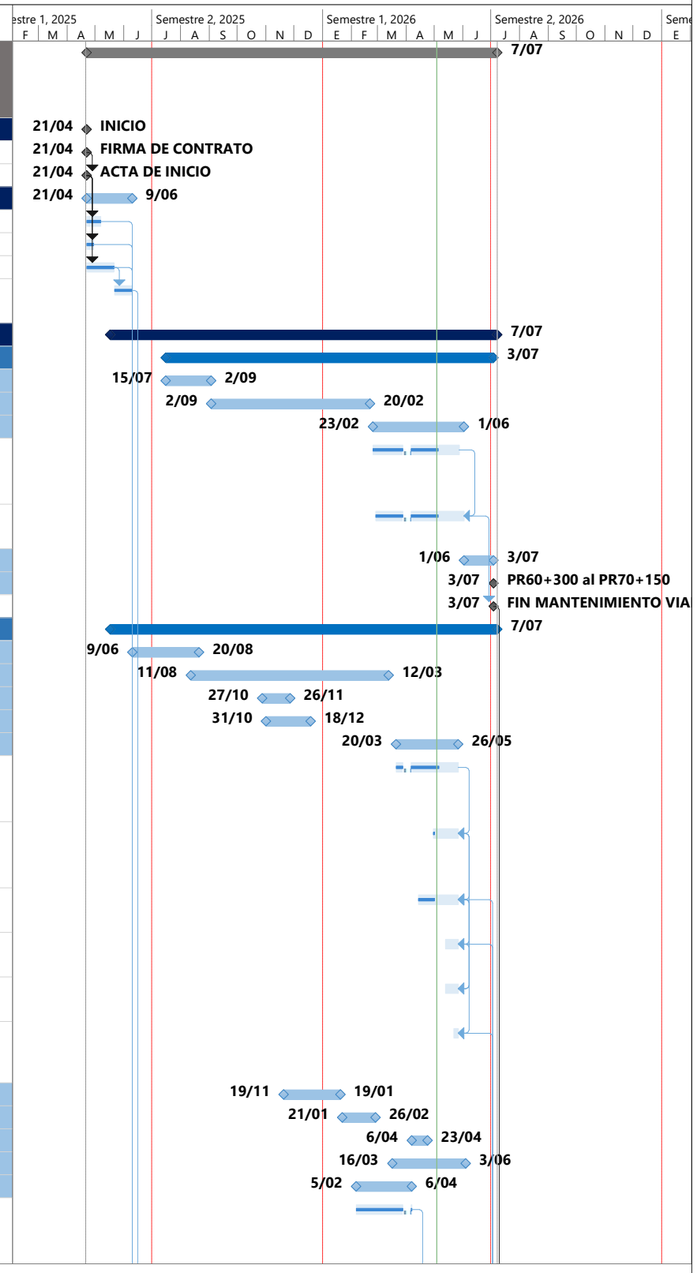
Consorcio SOFAN C-046

ANEXO No 1

PROGRAMACIÓN DE OBRA

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

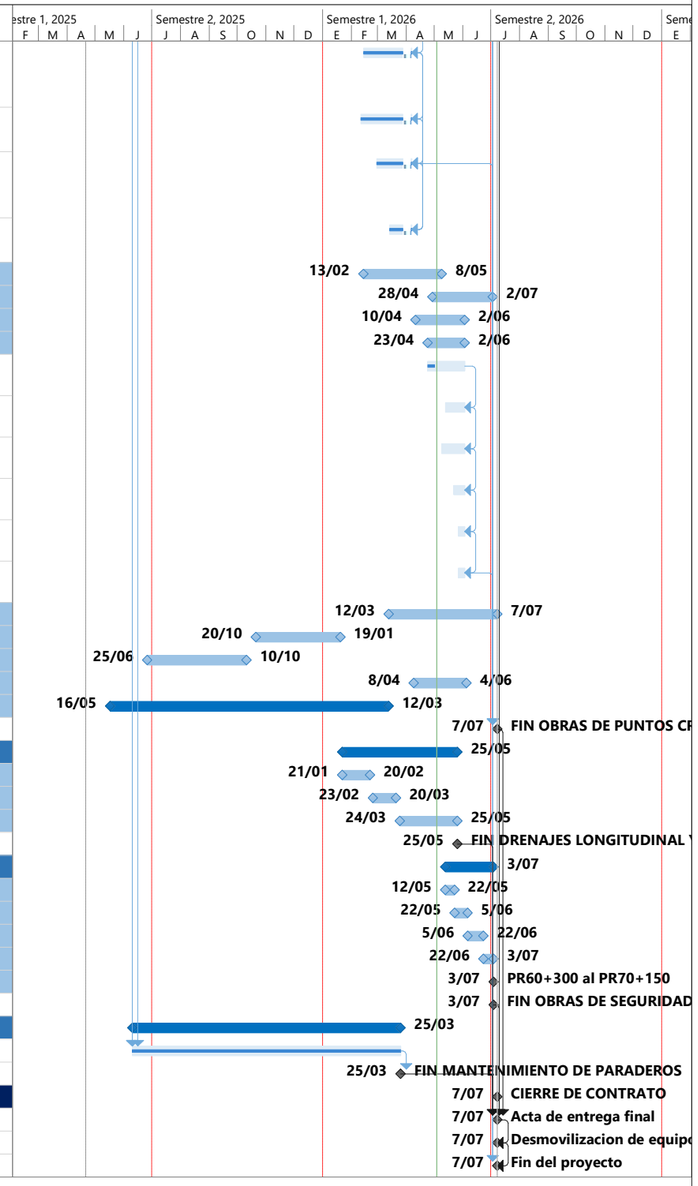
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo de línea base5	Fin de línea base5	% plan 03-05-2022	% ejec. 03-05-2026	Costo	CPTR	CPTP	Texto29
1	1	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN	293 días	21/04/25	2/07/26	60,79%	58,09%	$ 29.791.174.841,10	$ 17.304.482.596,43	$ 18.109.760.010,84	observacion
2	1.1	INICIO	0 días	21/04/25	21/04/25	100,00%	100,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
3	1.1.1	FIRMA DE CONTRATO	0 días	21/04/25	21/04/25	100,00%	100,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
4	1.1.2	ACTA DE INICIO	0 días	21/04/25	21/04/25	100,00%	100,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
5	1.2	PRELIMINARES - PLANIFICACION. Fase 1	33 días	21/04/25	9/06/25	100,00%	100,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
6	1.2.1	Campamento de obra	10 días	21/04/25	6/05/25	100,00%	100,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
7	1.2.2	Movilizacion de equipos	5 días	21/04/25	28/04/25	100,00%	100,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
8	1.2.3	Revision y ajuste de diseños	20 días	21/04/25	20/05/25	100,00%	100,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
9	1.2.4	Levantamiento topografico, definicion y caracterizacion, propuesta de intervencion	12 días	21/05/25	9/06/25	100,00%	100,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
10	1.3	CONSTRUCCION. Fase 2	275 días	16/05/25	2/07/26	60,79%	58,09%	$ 29.791.174.841,10	$ 17.304.482.596,43	$ 18.109.760.010,84	
11	1.3.1	MANTENIMIENTO VIAL	233 días	15/07/25	30/06/26	62,45%	60,52%	$ 24.758.507.784,62	$ 14.984.176.229,45	$ 15.461.260.308,15	
12	1.3.1.1	PR1+130 al PR4+500	33 días	15/07/25	2/09/25	100,00%	100,00%	$ 824.941.960,52	$ 824.941.960,52	$ 824.941.960,52	
15	1.3.1.2	PR4+500 al PR25+500	110 días	2/09/25	20/02/26	100,00%	100,00%	$ 10.925.361.960,47	$ 10.925.361.960,47	$ 10.925.361.960,47	
18	1.3.1.3	PR25+500 al PR46+500	66 días	23/02/26	27/05/26	71,75%	62,53%	$ 5.171.913.358,13	$ 3.233.872.308,46	$ 3.710.956.387,16	
19	1.3.1.3.1	MTO VIAL _PR25+500 al PR46+500_Fresados, Excavaciones y demoliciones	63 días	23/02/26	22/05/26	76,46%	87,00%	$ 303.866.000,00	$ 264.363.420,00	$ 232.330.879,17	
20	1.3.1.3.2	MTO VIAL _PR25+500 al PR46+500_Acabados-Pavimentos	63 días	26/02/26	27/05/26	71,46%	61,00%	$ 4.868.047.358,13	$ 2.969.508.888,46	$ 3.478.625.508,00	
21	1.3.1.4	PR46+500 al PR60+300	23 días	27/05/26	30/06/26	0,00%	0,00%	$ 7.836.290.505,50	$ 0,00	$ 0,00	
24	1.3.1.5	PR60+300 al PR70+150	0 días	30/06/26	30/06/26	0,00%	0,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
27	1.3.2	FIN MANTENIMIENTO VIAL	0 días	30/06/26	30/06/26	0,00%	0,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
28	1.3.3	PUNTOS CRITICOS	275 días	16/05/25	2/07/26	59,12%	49,70%	$ 3.768.507.223,49	$ 1.872.796.930,65	$ 2.228.104.629,97	
29	1.3.3.1	PR48+900. Muro	49 días	9/06/25	20/08/25	100,00%	88,51%	$ 312.710.617,00	$ 276.772.646,00	$ 312.710.617,00	
36	1.3.3.2	PR1+800 al PR1+850 (Ramal rio Bogota)	139 días	11/08/25	12/03/26	100,00%	99,93%	$ 1.002.516.755,43	$ 1.001.808.812,40	$ 1.002.516.755,43	
43	1.3.3.3	PR4+600 al PR4+620. manejo de aguas	20 días	27/10/25	26/11/25	100,00%	100,00%	$ 48.813.566,00	$ 48.813.566,00	$ 48.813.566,00	
48	1.3.3.4	PR 50+690 - Muro (Nuevo)	31 días	31/10/25	18/12/25	100,00%	81,82%	$ 86.640.703,00	$ 70.892.898,00	$ 86.640.703,00	
54	1.3.3.5	PR50+625 _Box culvert	43 días	20/03/26	21/05/26	25,90%	33,46%	$ 203.575.113,00	$ 68.120.976,07	$ 52.724.367,78	
55	1.3.3.5.1	P. CRITICOS _PR50+625 (BOX CULVERT)_Demoliciones y Excavaciones	43 días	20/03/26	21/05/26	67,19%	49,00%	$ 18.926.241,00	$ 9.273.858,09	$ 12.716.068,17	
56	1.3.3.5.2	P. CRITICOS _PR50+625 (BOX CULVERT)_Estructuras en Concretos	18 días	24/04/26	21/05/26	27,08%	20,00%	$ 72.679.169,00	$ 14.535.833,80	$ 19.683.941,60	
57	1.3.3.5.3	P. CRITICOS _PR50+625 (BOX CULVERT)_Aceros	30 días	8/04/26	21/05/26	56,25%	100,00%	$ 36.132.192,00	$ 36.132.192,00	$ 20.324.358,00	
58	1.3.3.5.4	P. CRITICOS _PR50+625 (BOX CULVERT)_Rellenos y drenajes	10 días	7/05/26	21/05/26	0,00%	21,00%	$ 38.948.058,00	$ 8.179.092,18	$ 0,00	
59	1.3.3.5.5	P. CRITICOS _PR50+625 (BOX CULVERT)_Gaviones	10 días	7/05/26	21/05/26	0,00%	0,00%	$ 25.922.232,00	$ 0,00	$ 0,00	
60	1.3.3.5.6	P. CRITICOS _PR50+625 (BOX CULVERT)_Acabados- Pavimentos	3 días	18/05/26	21/05/26	0,00%	0,00%	$ 10.967.221,00	$ 0,00	$ 0,00	
61	1.3.3.6	PR 50+830 - Muro (Nuevo)	33 días	19/11/25	19/01/26	100,00%	83,26%	$ 94.100.676,00	$ 78.352.871,00	$ 94.100.676,00	
67	1.3.3.7	PR21+760. Baden	26 días	21/01/26	26/02/26	100,00%	100,00%	$ 34.369.365,00	$ 34.369.365,00	$ 34.369.365,00	
72	1.3.3.8	PR1+100 al PR1+135 - peaje	13 días	6/04/26	23/04/26	100,00%	0,00%	$ 12.079.858,00	$ 0,00	$ 12.079.858,00	
76	1.3.3.9	PR2+060 al PR2+080 - Muro	53 días	16/03/26	29/05/26	31,15%	0,00%	$ 278.516.064,00	$ 0,00	$ 86.764.340,02	
83	1.3.3.10	PR13+416 al PR13+436 - Box. Arreglar	39 días	5/02/26	30/03/26	100,00%	87,72%	$ 19.050.137,00	$ 16.709.890,58	$ 19.050.137,00	
84	1.3.3.10.1	P. CRITICOS _PR13+416 al PR13+436_Demoliciones y Excavaciones	39 días	5/02/26	30/03/26	100,00%	79,00%	$ 1.969.670,00	$ 1.556.039,30	$ 1.969.670,00	



Proyecto: MANTENIMIENTO DE
Fecha: 4/05/26

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

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo de línea base5	Fin de línea base5	% plan 03-05-2026	% ejec. 03-05-2026	Costo	CPTR	CPTP	Texto29
85	1.3.3.10.2	P. CRITICOS _PR13+416 al PR13+436_Estructuras en Concretos	33 días	13/02/26	30/03/26	100,00%	80,00%	$ 9.459.195,00	$ 7.567.356,00	$ 9.459.195,00	
86	1.3.3.10.3	P. CRITICOS _PR13+416 al PR13+436_Aceros	36 días	10/02/26	30/03/26	100,00%	100,00%	$ 4.143.600,00	$ 4.143.600,00	$ 4.143.600,00	
87	1.3.3.10.4	P. CRITICOS _PR13+416 al PR13+436_Rellenos y drenajes	23 días	27/02/26	30/03/26	100,00%	99,00%	$ 3.477.672,00	$ 3.442.895,28	$ 3.477.672,00	
88	1.3.3.10.5	P. CRITICOS _PR13+416 al PR13+436_Gaviones	13 días	13/03/26	30/03/26	100,00%	100,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
89	**1.3.3.11**	**PR40+060 al PR40+090.**	**56 días**	**13/02/26**	**5/05/26**	**0,00%**	**0,00%**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
95	**1.3.3.12**	**P. CRITICOS _PR 19+936- Pav. Articulado**	**45 días**	**23/04/26**	**29/06/26**	**0,00%**	**0,00%**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
102	**1.3.3.13**	**PR21+700 al PR21+720- Box. Arreglar**	**36 días**	**7/04/26**	**28/05/26**	**14,24%**	**0,00%**	**$ 11.153.611,90**	**$ 0,00**	**$ 1.587.717,02**	
108	**1.3.3.14**	**P. CRITICOS _PTE BICENTENARIO- PAV**	**27 días**	**23/04/26**	**2/06/26**	**1,16%**	**33,57%**	**$ 46.150.539,50**	**$ 15.493.092,60**	**$ 534.905,69**	
109	1.3.3.14.1	P. CRITICOS _PTE BICENTENARIO-PAV_Demoliciones y Excavaciones	27 días	23/04/26	2/06/26	21,76%	96,00%	$ 2.458.290,00	$ 2.359.958,40	$ 534.905,69	
110	1.3.3.14.2	P. CRITICOS _PTE BICENTENARIO-PAV_Estructuras en Concretos	15 días	12/05/26	2/06/26	0,00%	87,00%	$ 7.184.880,00	$ 6.250.845,60	$ 0,00	
111	1.3.3.14.3	P. CRITICOS _PTE BICENTENARIO-PAV_Aceros	17 días	8/05/26	2/06/26	0,00%	46,00%	$ 5.064.400,00	$ 2.329.624,00	$ 0,00	
112	1.3.3.14.4	P. CRITICOS _PTE BICENTENARIO-PAV_Rellenos y drenajes	8 días	21/05/26	2/06/26	0,00%	55,00%	$ 8.277.572,00	$ 4.552.664,60	$ 0,00	
113	1.3.3.14.5	P. CRITICOS _PTE BICENTENARIO-PAV_Acabados- Pavimentos	5 días	26/05/26	2/06/26	0,00%	0,00%	$ 15.932.030,00	$ 0,00	$ 0,00	
114	1.3.3.14.6	P. CRITICOS _PTE BICENTENARIO- PAV_No previstos	5 días	26/05/26	2/06/26	0,00%	0,00%	$ 7.233.367,50	$ 0,00	$ 0,00	
115	**1.3.3.15**	**PR21+950 al PR22+020. Muro**	**78 días**	**12/03/26**	**2/07/26**	**13,11%**	**0,00%**	**$ 1.128.626.348,00**	**$ 0,00**	**$ 147.988.366,12**	
122	**1.3.3.16**	**PR 49+000 - Muro (Nuevo)**	**53 días**	**20/10/25**	**19/01/26**	**100,00%**	**84,32%**	**$ 163.213.508,00**	**$ 137.623.325,00**	**$ 163.213.508,00**	
128	**1.3.3.17**	**PR41+512 al PR41+542. Muro**	**75 días**	**25/06/25**	**10/10/25**	**100,00%**	**82,87%**	**$ 149.429.671,00**	**$ 123.839.488,00**	**$ 149.429.671,00**	
134	**1.3.3.18**	**PR21+924 _Box culvert**	**40 días**	**8/04/26**	**4/06/26**	**8,77%**	**0,00%**	**$ 177.560.690,66**	**$ 0,00**	**$ 15.580.076,91**	
141	**1.3.3.19**	**DISEÑOS, PERMISOS Y OTROS**	**197 días**	**16/05/25**	**12/03/26**	**100,00%**	**100,00%**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
186	**1.3.4**	**FIN OBRAS DE PUNTOS CRITICOS**	**0 días**	**2/07/26**	**2/07/26**	**0,00%**	**0,00%**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
187	**1.3.5**	**DRENAJES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL**	**84 días**	**5/12/25**	**30/06/26**	**78,14%**	**23,49%**	**$ 460.989.691,00**	**$ 108.269.347,79**	**$ 360.215.072,72**	
188	**1.3.5.1**	**PR4+500 al PR25+500**	**22 días**	**21/01/26**	**20/02/26**	**100,00%**	**0,00%**	**$ 127.891.447,00**	**$ 0,00**	**$ 127.891.447,00**	
196	**1.3.5.2**	**PR25+500 al PR46+500**	**19 días**	**23/02/26**	**20/03/26**	**100,00%**	**0,00%**	**$ 206.876.608,00**	**$ 0,00**	**$ 206.876.608,00**	
204	**1.3.5.3**	**PR46+500 al PR60+300**	**41 días**	**24/03/26**	**20/05/26**	**20,16%**	**85,78%**	**$ 126.221.636,00**	**$ 108.269.347,79**	**$ 25.447.017,72**	
212	**1.3.6**	**FIN DRENAJES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL**	**0 días**	**30/06/26**	**30/06/26**	**0,00%**	**0,00%**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
213	**1.3.7**	**OBRAS DE SEGURIDAD VIAL**	**37 días**	**7/05/26**	**30/06/26**	**0,00%**	**39,18%**	**$ 742.990.141,99**	**$ 291.096.088,54**	**$ 0,00**	
214	**1.3.7.1**	**PR1+130 al PR4+500**	**8 días**	**7/05/26**	**19/05/26**	**0,00%**	**91,31%**	**$ 42.316.660,10**	**$ 38.637.736,70**	**$ 0,00**	
219	**1.3.7.2**	**PR4+500 al PR25+500**	**10 días**	**19/05/26**	**2/06/26**	**0,00%**	**91,31%**	**$ 263.694.321,14**	**$ 240.769.279,14**	**$ 0,00**	
224	**1.3.7.3**	**PR25+500 al PR46+500**	**10 días**	**2/06/26**	**18/06/26**	**0,00%**	**4,43%**	**$ 263.694.321,14**	**$ 11.689.072,70**	**$ 0,00**	
229	**1.3.7.4**	**PR46+500 al PR60+300**	**9 días**	**18/06/26**	**30/06/26**	**0,00%**	**0,00%**	**$ 173.284.839,61**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
234	**1.3.7.5**	**PR60+300 al PR70+150**	**0 días**	**30/06/26**	**30/06/26**	**0,00%**	**0,00%**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
239	**1.3.8**	**FIN OBRAS DE SEGURIDAD VIAL**	**0 días**	**30/06/26**	**30/06/26**	**0,00%**	**0,00%**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
240	**1.3.9**	**MANTENIMIENTO DE PARADEROS**	**190 días**	**9/06/25**	**25/03/26**	**100,00%**	**80,00%**	**$ 60.180.000,00**	**$ 48.144.000,00**	**$ 60.180.000,00**	
241	1.3.9.1	MANTENIMIENTO DE PARADEROS	190 días	9/06/25	25/03/26	100,00%	80,00%	$ 60.180.000,00	$ 48.144.000,00	$ 60.180.000,00	
242	**1.3.10**	**FIN MANTENIMIENTO DE PARADEROS**	**0 días**	**25/03/26**	**25/03/26**	**100,00%**	**100,00%**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
243	**1.4**	**CIERRE DE CONTRATO**	**0 días**	**2/07/26**	**2/07/26**	**0,00%**	**0,00%**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**	
244	1.4.1	Acta de entrega final	0 días	2/07/26	2/07/26	0,00%	0,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
245	1.4.2	Desmovilizacion de equipos	0 días	2/07/26	2/07/26	0,00%	0,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	
246	1.4.3	Fin del proyecto	0 días	2/07/26	2/07/26	0,00%	0,00%	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	



Proyecto: MANTENIMIENTO DE
Fecha: 4/05/26

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

ANEXO No 2

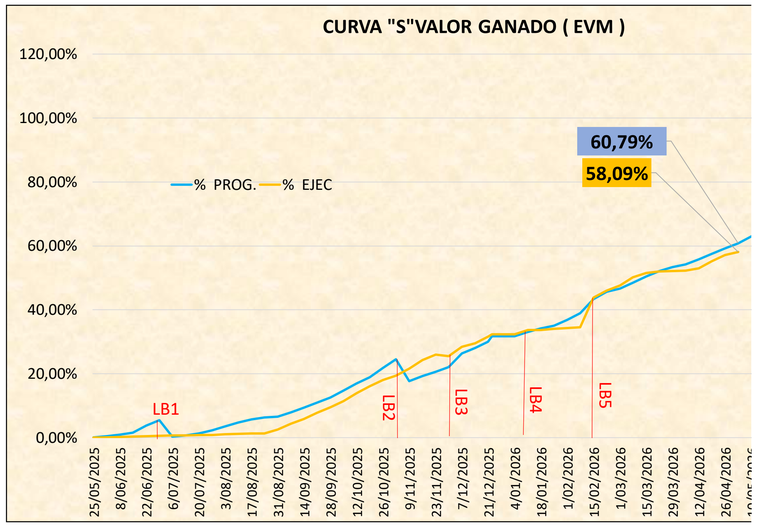
PLANTILLA DE SEGUIMIENTO

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

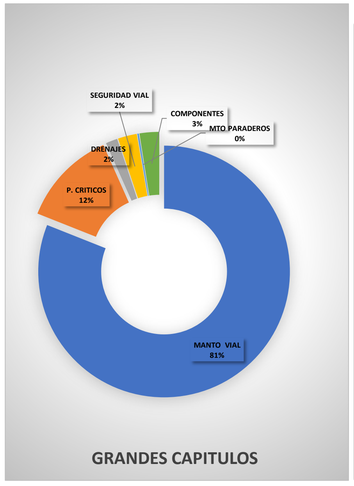
FECHA DE INFORME 3/05/2026

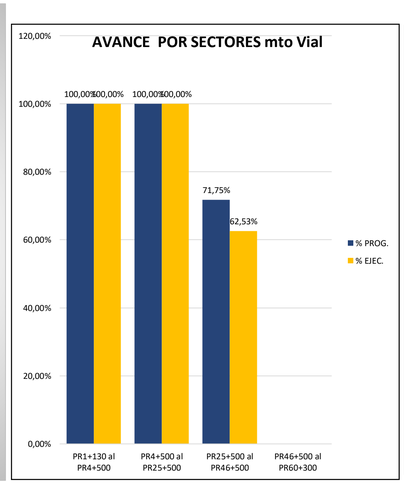
CONTRATO MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN

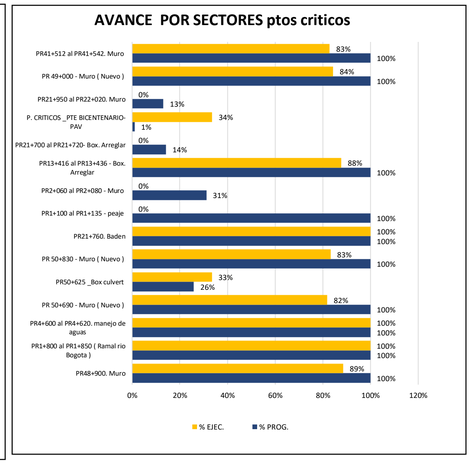
						EJECUCION				INDICADORES	
		TOTAL CONTRATO				TOTALES				VARIACION	SPI
	FECHA			CPTP(Millones)	% PROG.	SEMANA	ACUMULADO	CPTR (Millones)	% EJEC	% EJEC - % PROG.	CPTR/CPTP
		semana	acumulado								
Semana 1	25/05/2025	$ 24.990.824,95	$ 24.990.824,95	24,99	0,08%	$ 12.500.000,00	$ 12.500.000,00	12,50	0,04%	-0,04%	0,50
Semana 2	1/06/2025	$ 128.389.189,85	$ 153.380.014,80	153,38	0,51%	$ 11.908.566,40	$ 24.408.566,40	24,41	0,08%	-0,43%	0,16
Semana 3	8/06/2025	$ 113.862.825,47	$ 267.242.840,27	267,24	0,90%	39205028,04	63613594,44	63,614	0,21%	-0,68%	0,24
Semana 4	15/06/2025	$ 197.605.612,71	$ 464.848.452,98	464,85	1,56%	$ 39.205.028,04	$ 102.818.622,48	102,82	0,35%	-1,22%	0,22
Semana 5	22/06/2025	$ 642.735.048,38	$ 1.107.583.501,36	1.107,58	3,72%	$ 39.205.028,04	$ 142.023.650,52	142,02	0,48%	-3,24%	0,13
Semana 6	29/06/2025	$ 515.194.675,47	$ 1.622.778.176,83	1.622,78	5,45%	$ 39.205.030,59	$ 181.228.681,11	181,23	0,61%	-4,84%	0,11
Semana 7	6/07/2025	$ 61.153.535,14	$ 115.945.471,98	115,95	0,39%	$ 15.502.701,21	$ 196.731.382,32	196,73	0,66%	0,27%	1,70
Semana 8	13/07/2025	$ 92.414.416,38	$ 208.359.888,36	208,36	0,70%	$ 15.502.701,21	$ 212.234.083,52	212,23	0,71%	0,01%	1,02
Semana 9	20/07/2025	$ 164.000.015,45	$ 372.359.903,81	372,36	1,25%	$ 15.502.701,21	$ 227.736.784,73	227,74	0,76%	-0,49%	0,61
Semana 10	27/07/2025	$ 317.627.160,66	$ 689.987.064,47	689,99	2,32%	$ 15.502.701,21	$ 243.239.485,93	243,24	0,82%	-1,50%	0,35
Semana 11	3/08/2025	$ 355.731.086,90	$ 1.045.718.151,36	1.045,72	3,51%	$ 45.640.253,12	$ 288.879.739,05	288,88	1,06%	-2,45%	0,28
Semana 12	10/08/2025	$ 350.175.066,60	$ 1.395.893.217,95	1.395,89	4,69%	$ 19.820.480,86	$ 308.700.219,91	308,70	1,13%	-3,65%	0,22
Semana 13	17/08/2025	$ 313.881.270,12	$ 1.709.774.488,08	1.709,77	5,74%	$ 35.395.892,88	$ 344.096.112,79	344,10	1,26%	-4,48%	0,20
Semana 14	24/08/2025	$ 183.208.884,63	$ 1.892.983.372,71	1.892,98	6,35%	$ 25.637.043,17	$ 369.733.155,96	369,73	1,35%	-5,00%	0,20
Semana 15	31/08/2025	$ 65.611.456,29	$ 1.958.594.829,01	1.958,59	6,57%	$ 314.227.884,97	$ 683.961.040,93	683,96	2,50%	-4,07%	0,35
Semana 16	7/09/2025	$ 411.988.026,93	$ 2.370.582.855,95	2.370,58	7,96%	$ 503.928.268,60	$ 1.187.889.309,53	1187,89	4,35%	-3,61%	0,50
Semana 17	14/09/2025	$ 438.227.533,37	$ 2.808.810.389,33	2.808,81	9,43%	$ 436.883.491,75	$ 1.608.726.006,87	1608,73	5,89%	-3,54%	0,57
Semana 18	21/09/2025	$ 438.294.242,27	$ 3.247.104.631,61	3.247,10	10,90%	$ 526.765.158,41	$ 2.135.491.165,28	2135,49	7,81%	-3,09%	0,66
Semana 19	28/09/2025	$ 502.249.147,67	$ 3.749.353.779,30	3.749,35	12,59%	$ 470.350.028,83	$ 2.605.841.194,11	2605,84	9,53%	-3,05%	0,70
Semana 20	5/10/2025	$ 638.120.048,48	$ 4.387.473.827,79	4.387,47	14,73%	$ 530.644.463,85	$ 3.136.485.657,96	3136,49	11,48%	-3,25%	0,71
Semana 21	12/10/2025	$ 666.886.179,61	$ 5.054.360.007,42	5.054,36	16,97%	$ 646.844.592,22	$ 3.783.330.250,18	3783,33	13,84%	-3,12%	0,75
Semana 22	19/10/2025	$ 588.126.936,33	$ 5.642.486.943,75	5.642,49	18,94%	$ 607.149.695,44	$ 4.390.479.945,62	4390,48	16,06%	-2,88%	0,78
Semana 23	26/10/2025	$ 854.198.922,61	$ 6.496.685.866,36	6.496,69	21,81%	$ 531.738.117,39	$ 4.922.218.063,01	4922,22	18,01%	-3,80%	0,76
Semana 24	2/11/2025	$ 801.860.747,88	$ 7.298.546.614,23	7.298,55	24,50%	$ 360.661.494,15	$ 5.282.879.557,16	5282,88	19,33%	-5,17%	0,72
Semana 25	9/11/2025	$ 362.989.943,33	$ 5.282.357.986,65	5.282,36	17,73%	$ 606.074.567,96	$ 5.888.954.125,12	5888,95	21,55%	3,82%	1,11
Semana 26	16/11/2025	$ 471.189.448,97	$ 5.753.547.435,61	5.753,55	19,31%	$ 736.721.902,60	$ 6.625.676.027,72	6625,68	24,24%	4,93%	1,15
Semana 27	23/11/2025	$ 370.666.078,89	$ 6.124.213.514,51	6.124,21	20,56%	$ 474.603.762,25	$ 7.100.279.789,97	7100,28	25,98%	5,42%	1,16
Semana 28	30/11/2025	$ 464.725.654,23	$ 6.588.939.168,72	6.588,94	22,12%	$ 481.593.946,33	$ 7.581.873.736,30	7581,87	25,45%	3,33%	1,15
Semana 29	7/12/2025	$ 574.035.904,70	$ 7.866.924.346,52	7.866,92	26,41%	$ 878.617.424,51	$ 8.460.491.160,81	8460,49	28,40%	1,99%	1,08
Semana 30	14/12/2025	$ 477.960.479,03	$ 8.344.884.825,55	8.344,88	28,01%	$ 348.816.803,29	$ 8.809.307.964,10	8809,31	29,57%	1,56%	1,06
Semana 31	21/12/2025	$ 613.278.032,13	$ 8.958.162.857,68	8.958,16	30,07%	$ 594.535.758,20	$ 9.403.843.722,30	9403,84	31,57%	1,50%	1,05
Semana 32	23/12/2025	$ 504.597.113,41	$ 9.462.759.971,09	9.462,76	31,76%	$ 230.044.322,57	$ 9.633.888.044,87	9633,89	32,34%	0,58%	1,02
Semana 33	4/01/2026	suspension	$ 9.462.759.971,09	9.462,76	31,76%	suspension	$ 9.633.888.044,87	9633,89	32,34%	0,58%	1,02
Semana 34	11/01/2026	$ 384.844.718,48	$ 9.847.604.689,57	9.847,60	33,06%	$ 387.585.286,30	$ 10.021.473.331,17	10021,47	33,64%	0,58%	1,02
Semana 35	18/01/2026	$ 337.378.978,28	$ 10.184.983.667,84	10.184,98	34,19%	$ 26.098.504,13	$ 10.047.571.835,30	10047,57	33,73%	-0,46%	0,99
Semana 36	25/01/2026	$ 254.509.723,39	$ 10.439.493.391,23	10.439,49	35,04%	$ 106.451.513,23	$ 10.154.023.348,53	10154,02	34,08%	-0,96%	0,97
Semana 37	1/02/2026	$ 539.718.046,12	$ 10.979.211.437,36	10.979,21	36,85%	$ 60.551.101,44	$ 10.214.574.449,97	10214,57	34,29%	-2,56%	0,93
Semana 38	8/02/2026	$ 619.044.496,69	$ 11.598.255.934,05	11.598,26	38,93%	$ 71.981.090,34	$ 10.286.555.540,31	10286,56	34,53%	-4,40%	0,89
Semana 39	15/02/2026	$ 1.325.645.292,77	$ 12.923.901.226,82	12.923,90	43,38%	$ 2.764.038.363,14	$ 13.050.593.903,45	13050,59	43,81%	0,43%	1,01
Semana 40	22/02/2026	$ 668.017.832,29	$ 13.591.919.059,11	13.591,92	45,62%	$ 666.819.666,60	$ 13.717.413.570,05	13717,41	46,05%	0,43%	1,01
Semana 41	1/03/2026	$ 281.395.827,57	$ 13.873.314.886,68	13.873,31	46,57%	$ 478.528.232,93	$ 14.195.941.802,98	14195,94	47,65%	1,08%	1,02
Semana 42	8/03/2026	$ 572.682.019,67	$ 14.445.996.906,36	14.446,00	48,49%	$ 732.839.712,19	$ 14.928.781.515,17	14928,78	50,11%	1,62%	1,03
Semana 43	15/03/2026	$ 587.144.310,62	$ 15.033.141.216,98	15.033,14	50,46%	$ 405.364.395,22	$ 15.334.145.910,39	15334,15	51,47%	1,01%	1,02
Semana 44	22/03/2026	$ 501.177.219,78	$ 15.534.318.436,76	15.534,32	52,14%	$ 148.342.751,68	$ 15.482.488.662,07	15482,49	51,97%	-0,17%	1,00
Semana 45	29/03/2026	$ 359.481.392,59	$ 15.893.799.829,36	15.893,80	53,35%	$ 55.313.673,35	$ 15.537.802.335,42	15537,80	52,16%	-1,19%	0,98
Semana 46	5/04/2026	$ 268.910.194,50	$ 16.162.710.023,86	16.162,71	54,25%	$ 18.082.805,00	$ 15.555.885.140,42	15555,89	52,22%	-2,03%	0,96
Semana 47	12/04/2026	$ 474.124.982,17	$ 16.636.835.006,03	16.636,84	55,84%	$ 223.449.727,89	$ 15.779.334.868,31	15779,33	52,97%	-2,87%	0,95
Semana 48	19/04/2026	$ 487.269.548,61	$ 17.124.104.554,64	17.124,10	57,48%	$ 647.426.035,17	$ 16.426.760.903,48	16426,76	55,14%	-2,34%	0,96
Semana 49	26/04/2026	$ 525.421.371,02	$ 17.649.525.925,67	17.649,53	59,24%	$ 593.696.741,04	$ 17.020.457.644,52	17020,46	57,13%	-2,11%	0,96
Semana 50	3/05/2026	$ 460.234.085,18	$ 18.109.760.010,84	18.109,76	60,79%	$ 284.024.951,91	$ 17.304.482.596,43	17304,48	58,09%	-2,70%	0,96
Semana 51	10/05/2026	$ 670.409.932,28	$ 18.780.169.943,13	18.780,17	63,04%						
Semana 52	17/05/2026	$ 746.024.717,38	$ 19.526.194.660,50	19.526,19	65,54%						
Semana 53	24/05/2026	$ 787.869.210,62	$ 20.314.063.871,13	20.314,06	68,19%						
Semana 54	31/05/2026	$ 1.255.189.237,49	$ 21.569.253.108,62	21.569,25	72,40%						
Semana 55	7/06/2026	$ 2.102.219.724,83	$ 23.671.472.833,45	23.671,47	79,46%						
Semana 56	14/06/2026	$ 1.630.577.313,72	$ 25.302.050.147,16	25.302,05	84,93%						
Semana 57	21/06/2026	$ 2.029.422.302,62	$ 27.331.472.449,78	27.331,47	91,74%						
Semana 58	28/06/2026	$ 1.979.335.858,78	$ 29.310.808.308,56	29.310,81	98,39%						
Semana 59	2/07/2026	$ 480.366.532,54	$ 29.791.174.841,10	29.791,17	100,00%						
			$ 29.791.174.841,10								



CONSTRUCCION		VALOR	% PROG.	% EJEC.	% VARI	FIN
MANTO VIAL		$ 24.758.507.784,62	62,45%	60,52%	-1,93%	30/06/2026
P. CRITICOS		$ 3.768.507.223,49	59,12%	49,70%	-9,42%	2/07/2026
DRENAJES		$ 460.989.691,00	78,14%	23,49%	-54,65%	30/06/2026
SEGURIDAD VIAL		$ 742.990.141,99	0,00%	39,18%	39,18%	30/06/2026
MTO PARADEROS		$ 60.180.000,00	100,00%	80,00%	-20,00%	25/03/2026
COMPONENTES		$ 768.741.379,00	0,00%	0,00%	0,00%	2/07/2026
MNTO VIAL		**valor**	**% PROG.**	**% EJEC.**	**% VARI**	**FIN**
PR1+130 al PR4+500		$ 824.941.960,52	100,00%	100,00%	0,00%	2/09/2025
PR4+500 al PR25+500		$ 10.925.361.960,47	100,00%	100,00%	0,00%	20/02/2026
PR25+500 al PR46+500		$ 5.171.913.358,13	71,75%	62,53%	-9,22%	27/05/2026
PR46+500 al PR60+300		$ 7.836.290.505,50			0,00%	30/06/2026
PR60+300 al PR70+150					0,00%	
PUNTOS CRITICOS		**VALOR**	**% PROG.**	**% EJEC.**	**% VARI**	**FIN**
PR48+900. Muro		$ 312.710.617,00	100%	89%	-11,49%	20/08/2025
PR1+800 al PR1+850 (Ramal rio Bogota)		$ 1.002.516.755,43	100%	100%	-0,07%	12/03/2026
PR4+600 al PR4+620. manejo de aguas		$ 48.813.566,00	100%	100%	0,00%	26/11/2025
PR 50+690 - Muro (Nuevo)		$ 86.640.703,00	100%	82%	-18,18%	18/12/2025
PR50+625 _Box culvert		$ 203.575.113,00	26%	33%	7,56%	21/05/2026
PR 50+830 - Muro (Nuevo)		$ 94.100.676,00	100%	83%	-16,74%	19/01/2026
PR21+760. Baden		$ 34.369.365,00	100%	100%	0,00%	26/02/2026
PR1+100 al PR1+135 - peaje		$ 12.079.858,00	100%	0%	-100,00%	23/04/2026
PR2+060 al PR2+080 - Muro		$ 278.516.064,00	31%	0%	-31,15%	29/05/2026
PR13+416 al PR13+436 - Box. Arreglar		$ 19.050.137,00	100%	88%	-12,28%	30/03/2026
PR21+700 al PR21+720- Box. Arreglar		$ 11.153.611,90	14%	0%	-14,24%	28/05/2026
P. CRITICOS _PTE BICENTENARIO- PAV		$ 46.150.539,50	1%	34%	32,41%	2/06/2026
PR21+950 al PR22+020. Muro		$ 1.128.626.348,00	13%	0%	-13,11%	2/07/2026
PR 49+000 - Muro (Nuevo)		$ 163.213.508,00	100%	84%	-15,68%	19/01/2026
PR41+512 al PR41+542. Muro		$ 149.429.671,00	100%	83%	-17,13%	10/10/2025
PR21+924 _Box culvert		$ 177.560.690,66	9%	0%	-8,77%	4/06/2026
			100%	100,00%		







NOTAS:

1, Se realiza seguimiento con la redistribucion de tareas aprobaba por interventoria _ LINEA BASE 5

ANEXO No 3

ENSAYOS DE CONCRETO

ANEXO No 4

ENSAYOS MEZCLA ASFÁLTICA – EMULSIÓN

CERTIFICADO DE CALIDAD

Código: FT-GAC-99	Versión:03	Fecha: 2024/09/11

CLIENTE: CONSORCIO SOFAN
PRODUCTO: EMULSION ASFALTICA CRR-1 Tipo IDU 2018
CODIGO: NO APLICA
PROYECTO/PLANTA: Vía Laguna La Herrera, Mosquera, Cundinamarca
FECHA ELABORACION DEL PRODUCTO: 28 DE FEBRERO DEL 2026
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 02 DE MARZO DEL 2026
LOTE: CBPR226-ER-6
PLACAS: VMU 935
CONSECUTIVO: Q-EA-0226-031

ESPECIFICACIONES PARA EMULSIONES CATIÓNICAS (IDU 202-18), TABLA 202.1

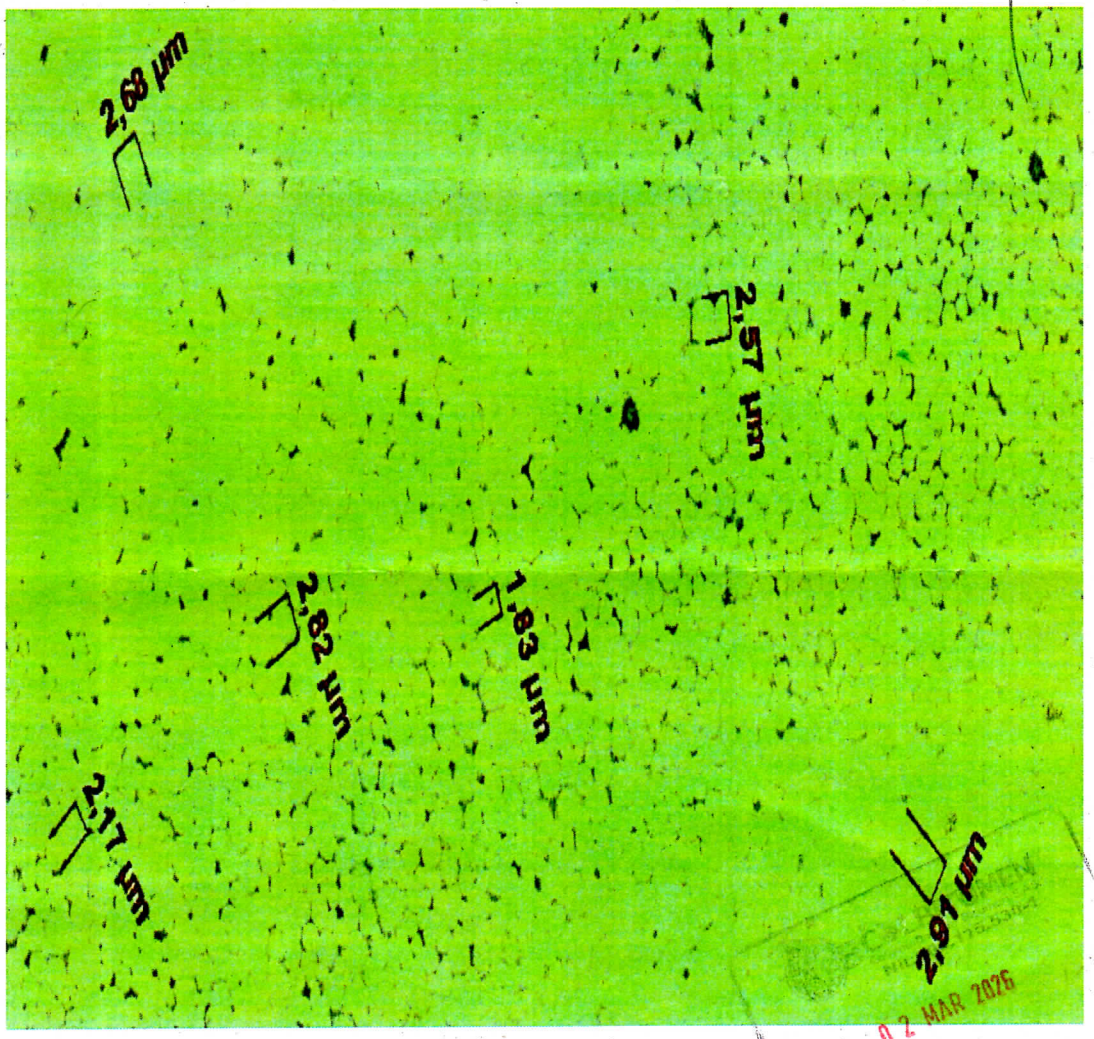
CARACTERÍSTICA	UNIDADES	NORMA ENSAYOS	EMULSIÓN CRR-1		Resultado
			Mín.	Máx.	
Viscosidad Saybolt Furol a 50 °C	S	INV E 763-13	20	100	34,0
Contenido de agua en volumen	%	INV E 761-13	-	40	39,9
Estabilidad almacenamiento sedimentacion a los 7 dias.	%	INV E 764-13	-	5	3,83
Destilación Contenido de asfalto residual	%	INV E 762-13	60	-	60,14
Contenido de solventes			-	3	0
Tamizado Retenido tamiz 20 (850 µm)	%	INV E 765-13	-	0,1	0,034
Demulsibilidad	%	INV EV766-13	40	-	80,09
Carga de particula	-	INV E 767-13	POSITIVA		POSITIVA
pH	-	INV E 768-13	-	6	0,5
ENSAYOS SOBRE EL RECIDUO DE DESTILACIÓN					
Penetración (25 °C, 100g, 5s)	0.1 mm	INV E 706-13	60	100	60,4
Ductilidad (25 °C, 5cm/m)	cm	INV E 702-13	40	-	107,5
Solubilidad en tricloroetileno	%	INV E 713-13	97	-	99,85

OBSERVACIONES: SE INFORMA QUE EN CASO DE UN RECLAMO QUEDA UNA MUESTRA TESTIGO EN NUESTRAS INSTALACIONES Y SE CONSERVARA DURANTE UN PERIODO DE TRES(3) MESES, A PARTIR DE LA FECHA QUE ES EMITIDO ESTE CERTIFICADO.
EN CASO DE MANTENER ALMACENADAS LAS EMULSIONES YA SEA EN CANECAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO , SE LE RECOMIENDA AGITACION O RECIRCULACION EN UN LAPSO DE TIEMPO DE NO MAYOR A 5 DIAS PARA EVITAR SEDIMENTACION DE LAS EMULSIONES.

Ensayado por: COLBITUMEN Colombiana de Bitumen S.A.S. NIT 900.115.530-1
Firma: Claudia
Lab. De Control de Calidad
02 MAR 2026
CONTROL CALIDAD

Autoriza: COLBITUMEN Colombiana de Bitumen S.A.S. NIT 900.115.530-1
Sello:
Nombre: ERICK DANIEL CALIDONIO
Cargo: Gerente Técnico
02 MAR 2026
GERENCIA TÉCNICA

MUESTRA DE MICROSCOPIO



02 MAR 2026
CONTROL CALIDAD

COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.AS.

REMISION DE PRODUCTO P-34051

Fecha de remisión: 02/03/2026

Dirección envio: **Teléfono:**

Cliente: **NIF:** 800.612.888

SOFAN INGENIERIA SAS

Ruta trayecto:

PLANTA HQ - TRY1 - MOSQUERA

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** BODEGA PLANTA **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 8.660,0

Refª.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000070	EMULSION CRR-1	8.660	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** SELLOS PC N 147340-324-338-331-335

Tarjeta emergencia: NO **Contra muestra:** SI **Otros:** NO

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** NO

Manifiesto Portal No. 34051

Radica. Remesa RNDC: 34051

Conductor: EDGAR POLO LARA

Cédula: 85437389 **Vehículo:** VMU935

Área de Sellos **Tanque:** SENCILLO

Observaciones:

COLBITUMEN Colombiana de Bitumen S.AS. Nit:900.115.530-1

02 MAR 2026

DESPACHO

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

SOFAN Ingeniería S.A.S. NIT: 800012888-7

RECIBIDO POR RASGUEA

Nombres: Jurfin Ortiz Identificación: Fecha: 03-Marzo-2026

Reporte de Visto Bueno Asfalto 60-70

17/Apr/2026 08:35

Producto: ASFALTO VENTAS ATK-507B
ID de la muestra: 260417-00008
Fecha de VoBo: 17/04/2026 08:35
Almacenamiento: Tanque ATK-507B
Cliente:
Fecha de Muestreo: 17/04/2026 02:30

Ensayo	Fecha de Análisis	Unidades	Norma	Especificación		Valor Reportado
				Mínimo	Máximo	
Punto de ablandamiento (°C)	17/04/2026 08:35	°C	ASTM D-36	>=48	<=54	50.0
Punto de inflamación (°C)	17/04/2026 08:35	°C	ASTM D-92	>=232		256.0
Penetración Asfalto Original	17/04/2026 08:35	mm/10	ASTM D-5	>=60	<=70	65.0
% Perdida de Masa	17/04/2026 08:35	% Peso	ASTM D-2872	<0.800		0.5057
Penetración asfalto envejecid RTFOT	17/04/2026 08:35	mm/10	ASTM D-5	Reportar		37.0
Penetración Residual	17/04/2026 08:35	%	ASTM D 5	>=50		56.9
Indice de Penetración	17/04/2026 08:35			>=-1.2	<=0.6	-0.6
Viscosidad Dinamica 60°C	17/04/2026 08:35	cP	ASTM-D7042-21	Reportar		372093.02
Solubilidad en tricloroetileno	17/04/2026 08:35	%	ASTM D 2042	>99		99.9
Contenido de Agua	17/04/2026 08:35	%	ASTM D 95	<0.2		0.0
Contenido de Parafinas	17/04/2026 08:35	%	INV E-718	<3		1.0
Ductilidad	17/04/2026 08:35	cm	ASTM D-113	>=100		100.0
Temperatura de Mezcla	17/04/2026 08:35	°C	ASTM D 1559	Reportar		144.2 - 149.5
Temperatura de Compactación	17/04/2026 08:35	°C	ASTM D 1559	Reportar		135.2 - 138.8
Gravedad API	17/04/2026 08:35	°API	ASTM D-4052-22	Reportar		

VoBo	17/04/2026 08:35	SI
Comentarios	17/04/2026 08:35	

Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
*Laboratorio de calidad Gerencia de Operaciones y Mantenimiento Castilla - Apiay: Kilometro 32 Vía Villavicencio Puerto López
Coordinación de Plantas de Proceso Apiay: Cel: +(57) 3103158600 ext 46370/46371/46367.

Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón).

Reporte de Visto Bueno Asfalto 60-70

17/Apr/2026 08:35

Incertidumbre	17/04/2026 08:35	

Curva Reológica

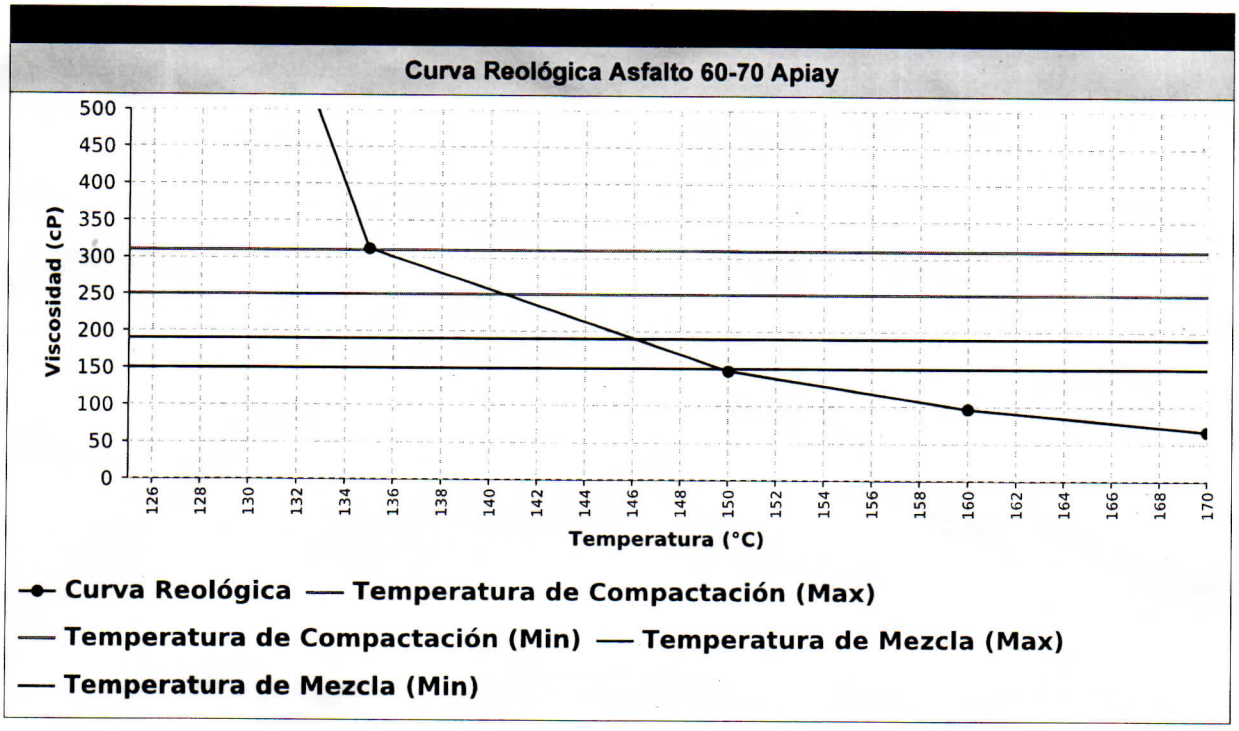
TEMPERATURA (°C)	VISCOSIDAD (cP)
60	372093.02
100	3353.62
135	311.87
150	146.98
160	96.42
170	66.58

Nota: Los resultados de los ensayos de Solubilidad en Tricloroetileno, Contenido de Agua, Contenido de Parafinas y Ductilidad, corresponden a una muestra de asfalto del tanque K-507 B tomada el día 22 de octubre de 2024, cuyos análisis fueron realizados por Lasfalto Colombia S.A.S.

Reporte de Visto Bueno Asfalto 60-70

17/Apr/2026 08:35

INFO-VOBO-260417-00008-002



Observaciones:

VoBo Nombre: Firmado por: Juan Carlos Claro Peréz ac3aad79-252f-48c...

E0025673

Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
*Laboratorio de calidad Gerencia de Operaciones y Mantenimiento Castilla - Apiay: Kilometro 32 Vía Villavicencio Puerto López
Coordinación de Plantas de Proceso Apiay: Cel: +(57) 3103158600 ext 46370/46371/46367.

Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón).

Reporte de Visto Bueno Asfalto 60-70

23/Apr/2026 07:14

Producto: ASFALTO VENTAS ATK-507B
ID de la muestra: 260417-00008
Fecha de VoBo: 17/04/2026 08:35
Almacenamiento: Tanque ATK-507B
Cliente:
Fecha de Muestreo: 17/04/2026 02:30

Ensayo	Fecha de Análisis	Unidades	Norma	Especificación		Valor Reportado
				Mínimo	Máximo	
Punto de ablandamiento (°C)	17/04/2026 08:35	°C	ASTM D-36	>=48	<=54	50.0
Punto de inflamación (°C)	17/04/2026 08:35	°C	ASTM D-92	>=232		256.0
Penetración Asfalto Original	17/04/2026 08:35	mm/10	ASTM D-5	>=60	<=70	65.0
% Perdida de Masa	17/04/2026 08:35	% Peso	ASTM D-2872	<0.800		0.5057
Penetración asfalto envejecid RTFOT	17/04/2026 08:35	mm/10	ASTM D-5	Reportar		37.0
Penetración Residual	17/04/2026 08:35	%	ASTM D 5	>=50		56.9
Indice de Penetración	17/04/2026 08:35			>=-1.2	<=0.6	-0.6
Viscosidad Dinamica 60°C	17/04/2026 08:35	cP	ASTM-D7042-21	Reportar		372093.02
Solubilidad en tricloroetileno	17/04/2026 08:35	%	ASTM D 2042	>99		99.9
Contenido de Agua	17/04/2026 08:35	%	ASTM D 95	<0.2		0.0
Contenido de Parafinas	17/04/2026 08:35	%	INV E-718	<3		1.0
Ductilidad	17/04/2026 08:35	cm	ASTM D-113	>=100		100.0
Temperatura de Mezcla	17/04/2026 08:35	°C	ASTM D 1559	Reportar		144.2 - 149.5
Temperatura de Compactación	17/04/2026 08:35	°C	ASTM D 1559	Reportar		135.2 - 138.8
Gravedad API	17/04/2026 08:35	°API	ASTM D-4052-22	Reportar		

VoBo	17/04/2026 08:35	SI
Comentarios	17/04/2026 08:35	

Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
*Laboratorio de calidad Gerencia de Operaciones y Mantenimiento Castilla - Apiay: Kilometro 32 Vía Villavicencio Puerto López
Coordinación de Plantas de Proceso Apiay: Cel: +(57) 3103158600 ext 46370/46371/46367.

Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón).

Reporte de Visto Bueno Asfalto 60-70

Incertidumbre	17/04/2026 08:35	

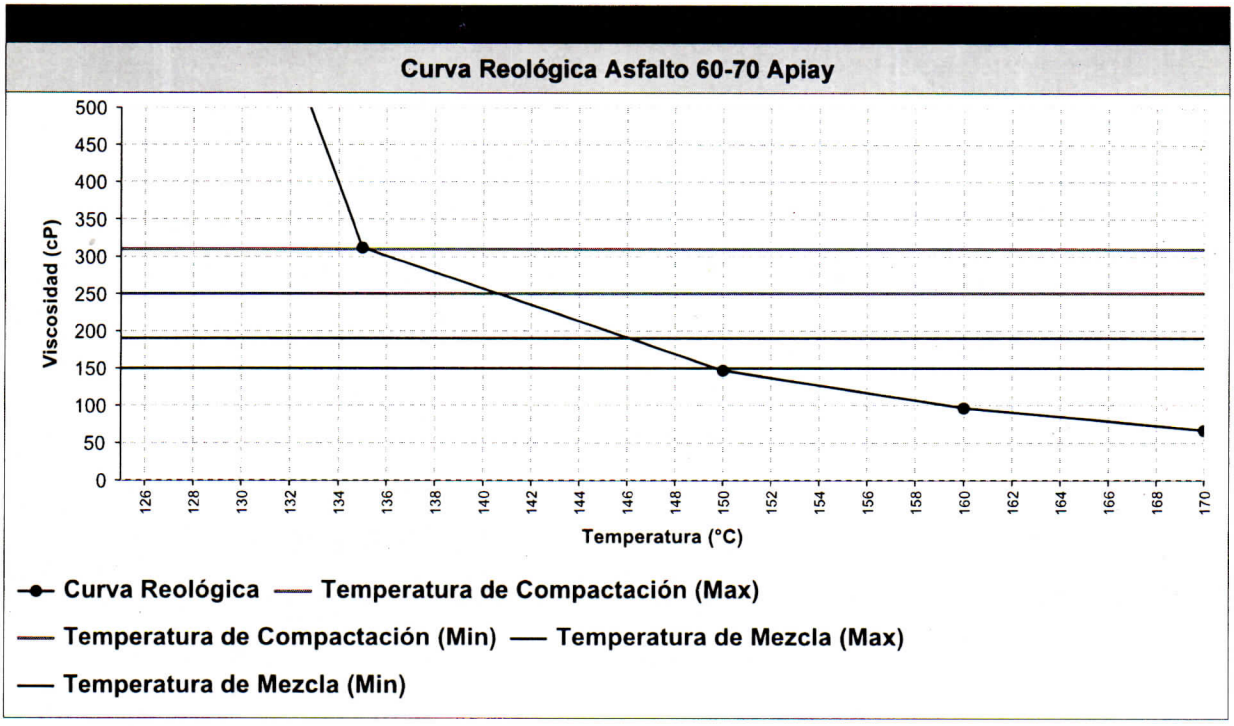
Curva Reológica

TEMPERATURA (°C)	VISCOSIDAD (cP)
60	372093.02
100	3353.62
135	311.87
150	146.98
160	96.42
170	66.58

Nota: Los resultados de los ensayos de Solubilidad en Tricloroetileno, Contenido de Agua, Contenido de Parafinas y Ductilidad, corresponden a una muestra de asfalto del tanque K-507 B tomada el día 22 de octubre de 2024, cuyos análisis fueron realizados por Lasfalto Colombia S.A.S.

Reporte de Visto Bueno Asfalto 60-70

23/Apr/2026 07:14



Observaciones:

VoBo Nombre: Firmado por: Juan Carlos Claro Peréz ac3aad79-252f-48c...

E0025673

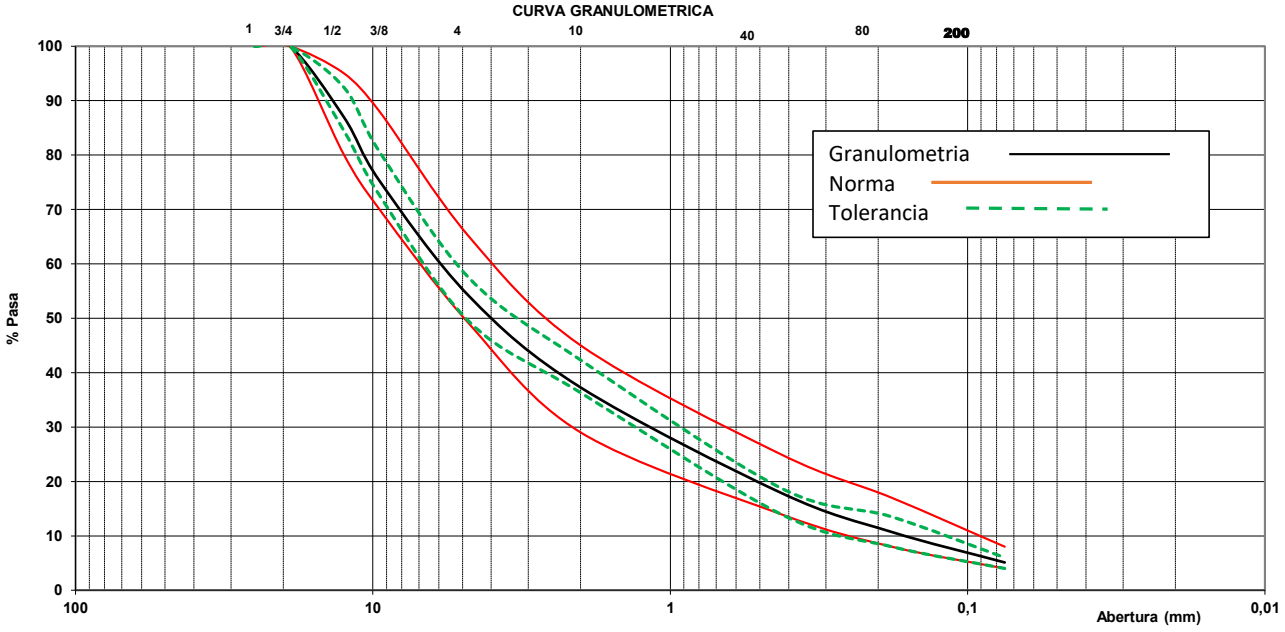
Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
*Laboratorio de calidad Gerencia de Operaciones y Mantenimiento Castilla - Apiay: Kilometro 32 Vía Villavicencio Puerto López
Coordinación de Plantas de Proceso Apiay: Cel: +(57) 3103158600 ext 46370/46371/46367.

Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón).

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-0804261	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	8-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	06:20:AM	**FECHA DE ENSAYO**	15-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2603,6	gr.	**P2**	2470,7	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							340,7	303,6	551,6	437,5	503,5	188,0	145,8	132,9
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	13,1	11,7	21,2	16,8	19,3	7,2	5,6	5,1
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**86,9**	**75,3**	**54,1**	**37,3**	**17,9**	**10,7**	**5,1**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2776,2
P2	2603,6
% Asfalto	**6,2**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	2538
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	8508
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	9947
Gmm (gr/cm³)	**2,309**

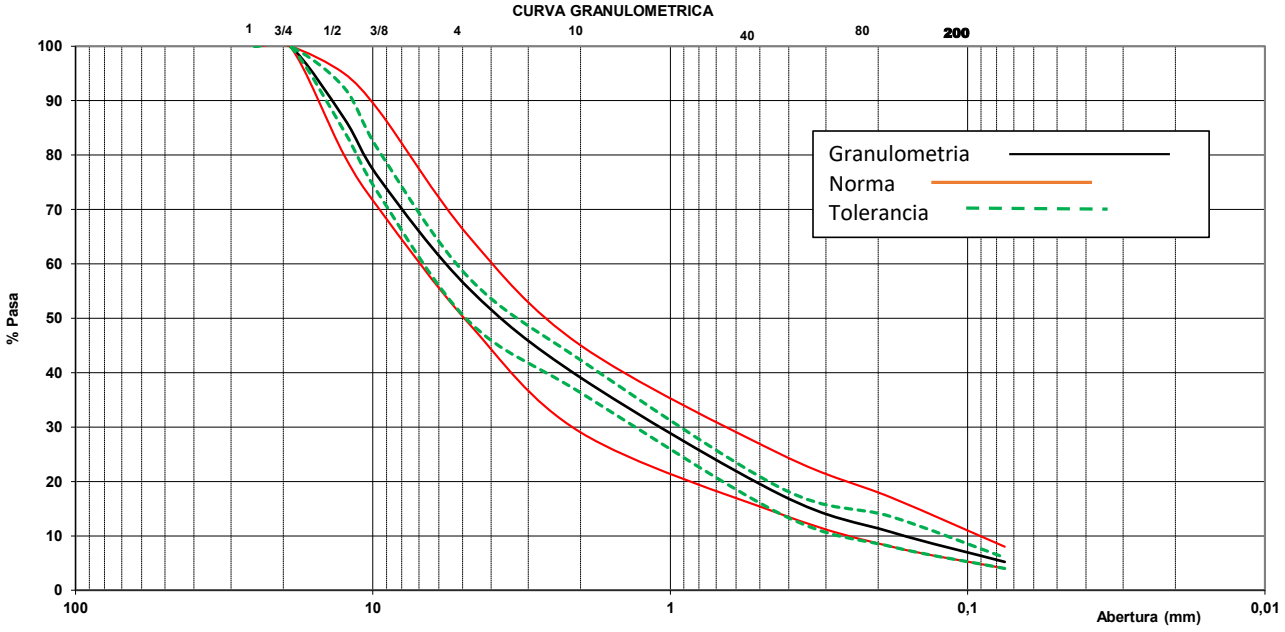
Densidad INV E-733												
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**	**Densidad Bulk (gr/cm³)**	**(%) Vacios con Aire**	**(%) Vacios llenos asfalto**	**Estabilidad Marshall (N) INV E-748**		**Flujo (mm) INV E-748**	**Relacion estb/flujo INV E-748**
									Medida	**Corregida**		
1	6,2	1118,5	611,8	1121,3	15,1	2,195	4,9	67,2	16905	17581	3,0	5,90
2	6,1	1119,3	614,3	1123,5	15,0	2,198	4,8	67,8	17858	18572	3,1	5,92
3	6,2	1117,6	611,2	1120,0	15,0	2,197	4,9	67,5	17765	18475	3,1	5,95
4	6,2	1120,6	612,8	1122,9	15,0	2,197	4,9	67,5	17233	17923	3,0	5,94
Promedio					**15,0**	**2,197**	**4,9**	**67,5**	**18138**		**3,1**	5,93

Elaboró Fernando lopez **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-0804262	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	8-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	07:22:AM	**FECHA DE ENSAYO**	15-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2598,2	gr.	**P2**	2463,0	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							344,1	289,7	523,9	425,5	559,2	178,8	141,8	135,2
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	13,2	11,2	20,2	16,4	21,5	6,9	5,5	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**86,8**	**75,6**	**55,4**	**39,1**	**17,5**	**10,7**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2772,1
P2	2598,2
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion etsb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

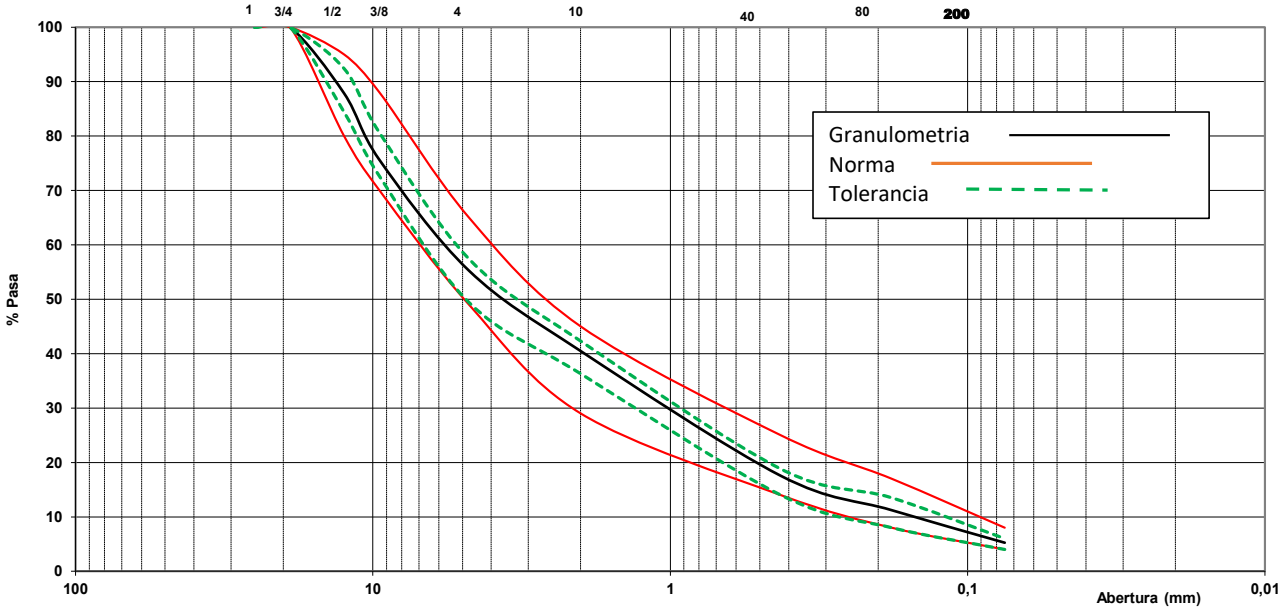
Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-1305261	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	13-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	05:26:AM	**FECHA DE ENSAYO**	20-abr.-2026

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2589,3 gr.		**P2**	2453,6 gr.									
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							314,5	317,4	526,9	382,7	593,5	163,8	154,8	135,7
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,1	12,3	20,3	14,8	22,9	6,3	6,0	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,9**	**75,6**	**55,2**	**40,5**	**17,5**	**11,2**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2763,5
P2	2589,3
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

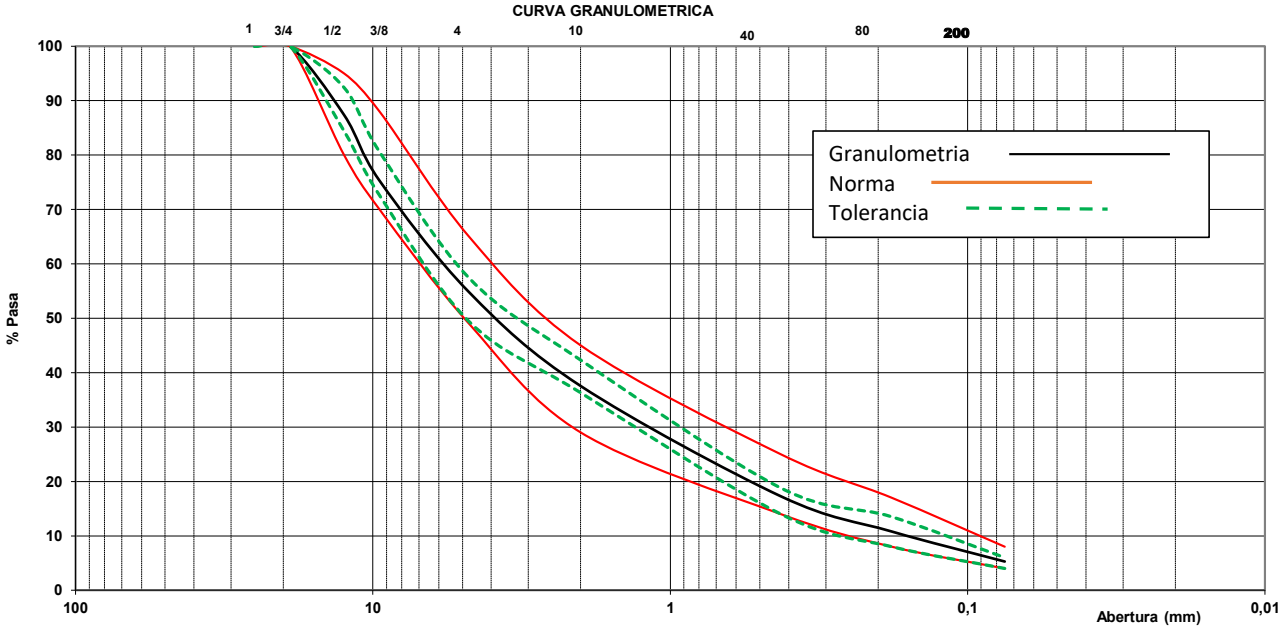
Densidad INV E-733									Estabilidad Marshall (N) INV E-748			
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**	**Densidad Bulk (gr/cm³)**	**(%) Vacios con Aire**	**(%) Vacios llenos asfalto**	**Medida**	**Corregida**	**Flujo (mm) INV E-748**	**Relacion estb/flujo INV E-748**

Elaboró Fernando lopez **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-1304262	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	13-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	06:00:AM	**FECHA DE ENSAYO**	20-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2578,1	gr.	**P2**	2442,1	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							325,6	311,5	528,3	445,0	522,3	167,1	142,3	136,0
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,6	12,1	20,5	17,3	20,3	6,5	5,5	5,3
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,4**	**75,3**	**54,8**	**37,5**	**17,3**	**10,8**	**5,3**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2749,5
P2	2578,1
% Asfalto	**6,2**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	2570
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	8508
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	9967
Gmm (gr/cm³)	**2,313**

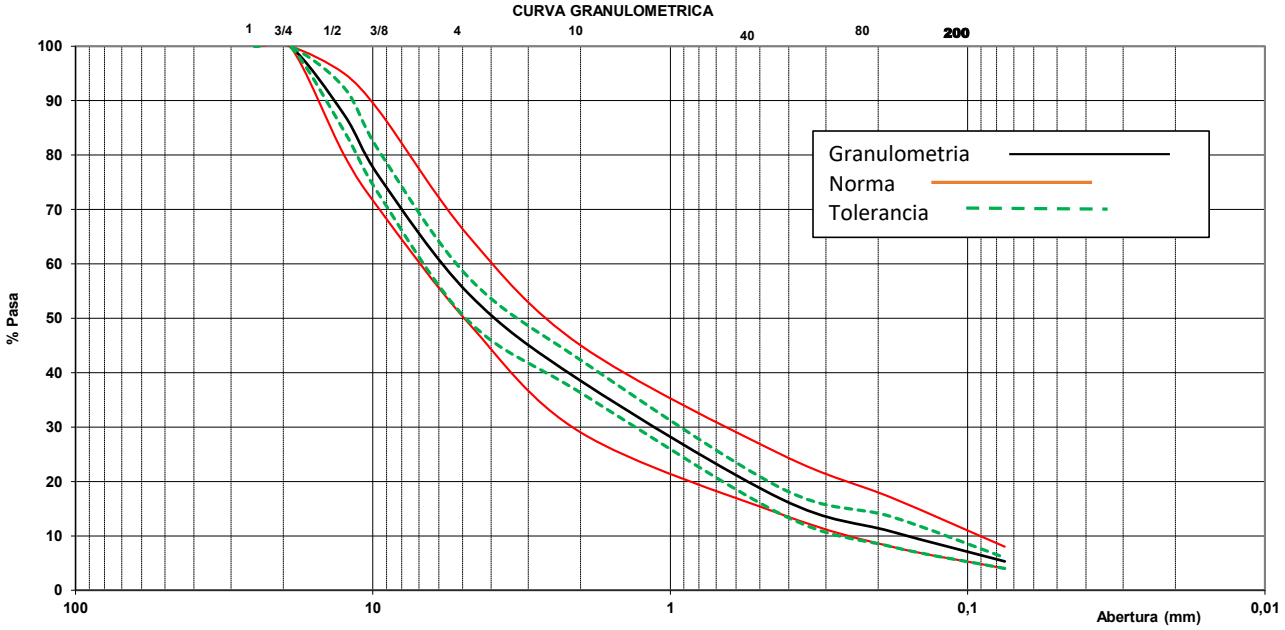
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		
1	6,3	1122,4	613,2	1124,0	15,0	2,197	5,0	66,6	18233	18233	3,1	5,90
2	6,2	1121,7	612,0	1122,9	15,1	2,196	5,1	66,3	17522	18222	3,1	5,86
3	6,3	1124,0	610,5	1122,3	15,1	2,196	5,1	66,4	18350	18350	3,1	5,93
4	6,2	1123,0	614,2	1125,2	15,0	2,198	5,0	66,7	17404	18100	3,1	5,91
Promedio					**15,0**	**2,197**	**5,0**	**66,5**	**18226**		**3,1**	5,90

Elaboró Fernando lopez **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-1604241	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	16-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	04:11:AM	**FECHA DE ENSAYO**	23-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2623,5 gr.		**P2**	2484,5 gr.									
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							329,7	302,3	563,7	417,9	568,8	158,6	143,5	139,0
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,6	11,5	21,5	15,9	21,7	6,0	5,5	5,3
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,4**	**75,9**	**54,4**	**38,5**	**16,8**	**10,8**	**5,3**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2801,0
P2	2623,5
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	2574
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	8508
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	9968
Gmm (gr/cm³)	**2,311**

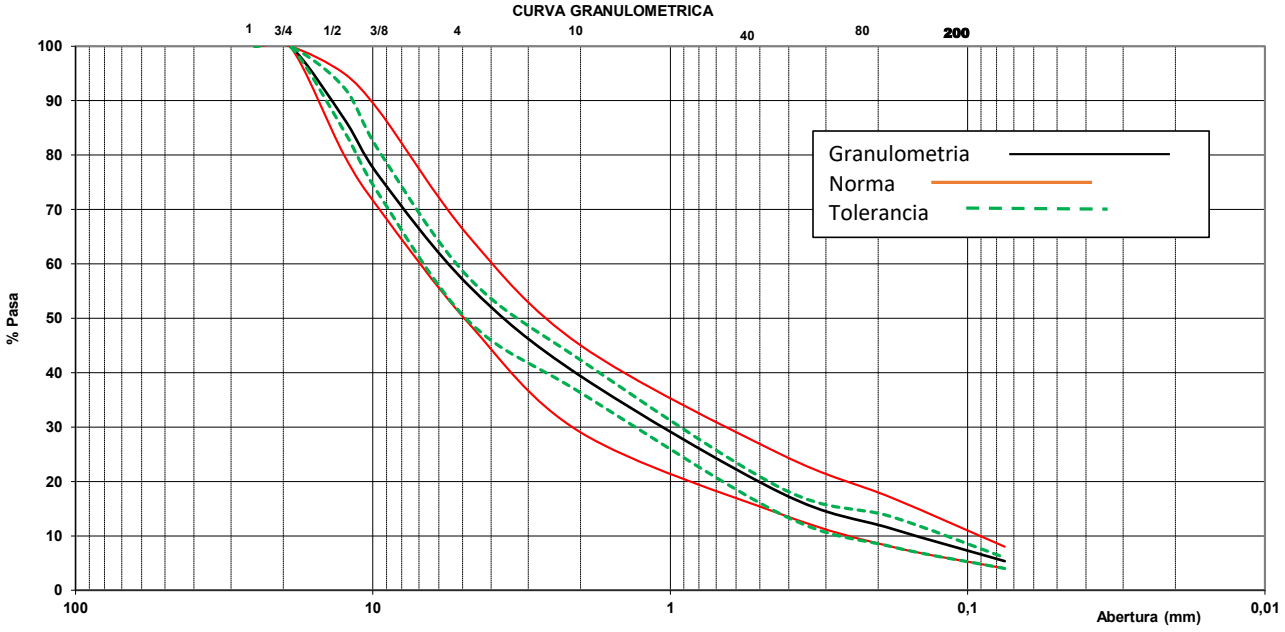
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**				**Medida**	**Corregida**		
1	6,3	1121,8	612,8	1123,2	15,1	2,198	4,9	67,7	17143	17143	2,9	5,85
2	6,3	1120,5	612,8	1122,9	15,1	2,197	4,9	67,4	17626	18331	3,1	5,86
3	6,2	1119,5	612,5	1121,8	15,1	2,198	4,9	67,7	17643	18349	3,1	5,89
4	6,3	1120,2	613,4	1123,1	15,1	2,198	4,9	67,6	17165	17851	3,0	5,88
Promedio					**15,1**	**2,198**	**4,9**	**67,6**	**17918**		**3,1**	5,87

Elaboró Fernando lopez **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-1604262	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	16-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	07:00:AM	**FECHA DE ENSAYO**	23-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2568,9	gr.	**P2**	2431,7	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							342,3	274,7	514,7	426,6	550,6	169,4	153,4	137,2
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	13,3	10,7	20,0	16,6	21,4	6,6	6,0	5,3
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**86,7**	**76,0**	**55,9**	**39,3**	**17,9**	**11,3**	**5,3**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2740,5
P2	2568,9
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,9**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	2546
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	8508
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	9950
Gmm (gr/cm³)	**2,306**

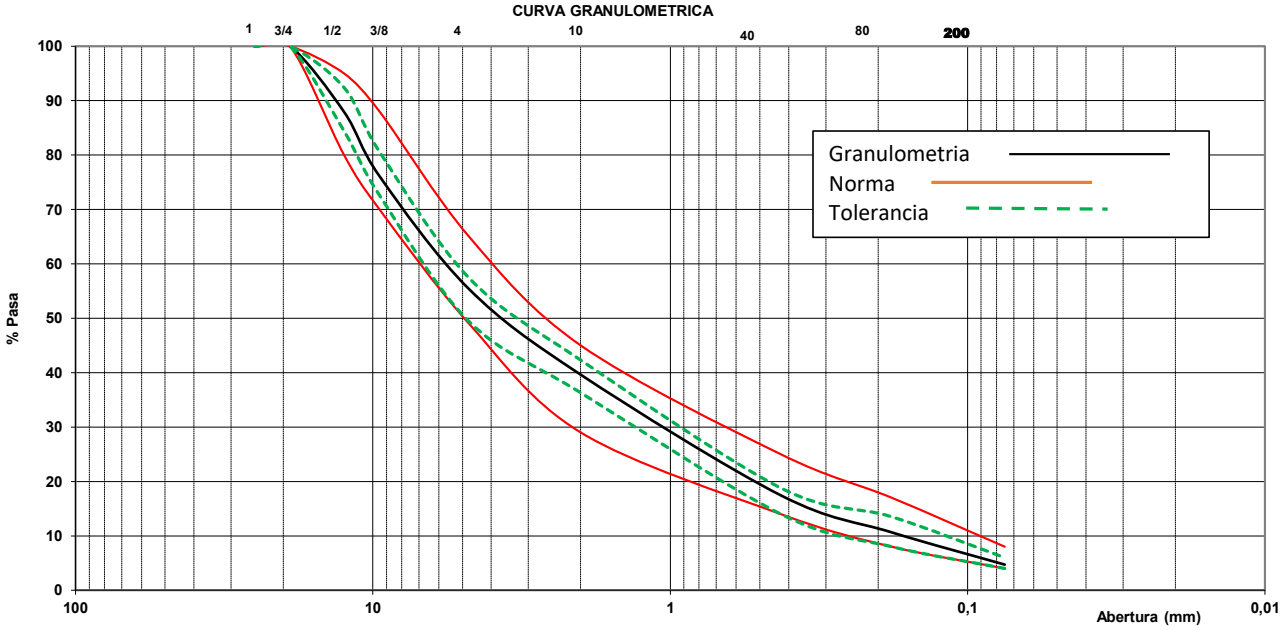
Densidad INV E-733												
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**	**Densidad Bulk (gr/cm³)**	**(%) Vacios con Aire**	**(%) Vacios llenos asfalto**	**Estabilidad Marshall (N) INV E-748**		**Flujo (mm) INV E-748**	**Relacion estb/flujo INV E-748**
									Medida	**Corregida**		
1	6,3	1125,8	616,3	1128,3	15,0	2,199	4,7	69,0	17915	17915	3,0	5,94
2	6,4	1126,3	615,3	1128,5	15,2	2,195	4,8	68,2	17667	17667	3,0	5,91
3	6,3	1123,5	613,2	1124,7	15,1	2,196	4,8	68,5	18228	18228	3,1	5,93
4	6,3	1124,0	614,7	1126,0	15,0	2,198	4,7	68,9	17289	17289	2,9	5,93
Promedio					**15,1**	**2,197**	**4,7**	**68,7**	**17775**		**3,0**	5,93

Elaboró Fernando lopez **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-1604263	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	16-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	08:24:AM	**FECHA DE ENSAYO**	23-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2596,1	gr.	**P2**	2474,0	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							313,4	306,9	538,5	408,7	575,6	176,8	154,1	122,1
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,1	11,8	20,7	15,7	22,2	6,8	5,9	4,7
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,9**	**76,1**	**55,4**	**39,6**	**17,4**	**10,6**	**4,7**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2767,8
P2	2596,1
% Asfalto	**6,2**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

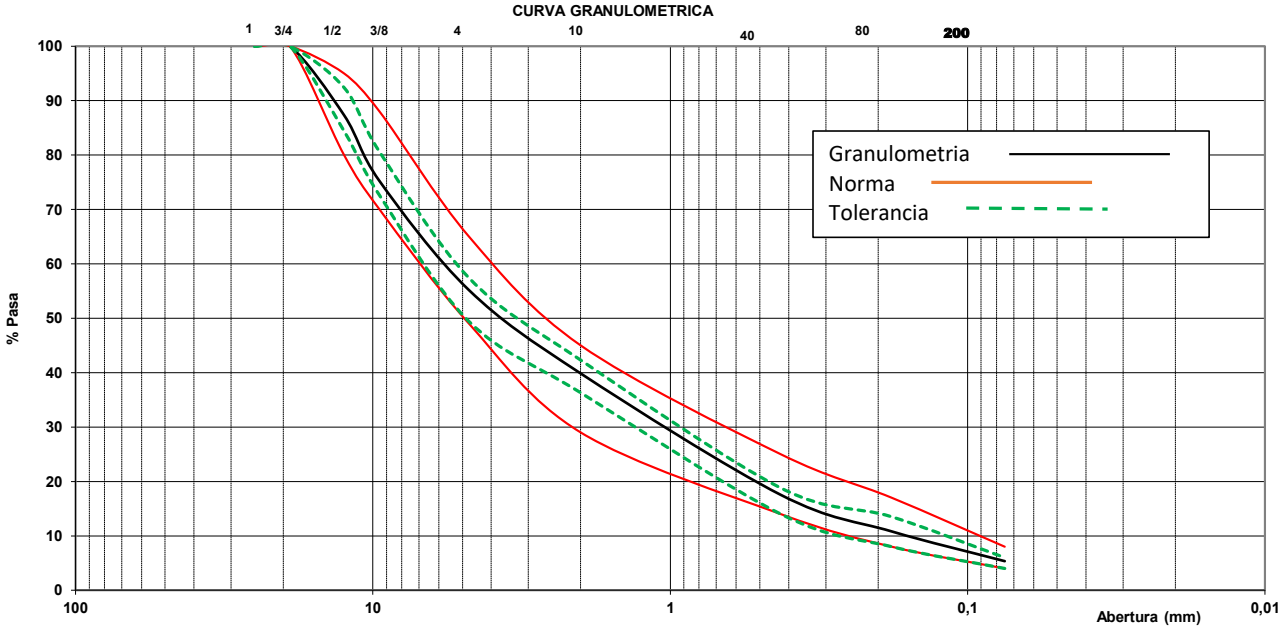
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-1604254	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	16-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	09:37:AM	**FECHA DE ENSAYO**	23-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2615,6	gr.	**P2**	2475,8	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							331,5	316,8	524,5	400,6	583,5	176,0	142,9	139,8
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,7	12,1	20,1	15,3	22,3	6,7	5,5	5,3
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,3**	**75,2**	**55,2**	**39,8**	**17,5**	**10,8**	**5,3**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2792,0
P2	2615,6
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

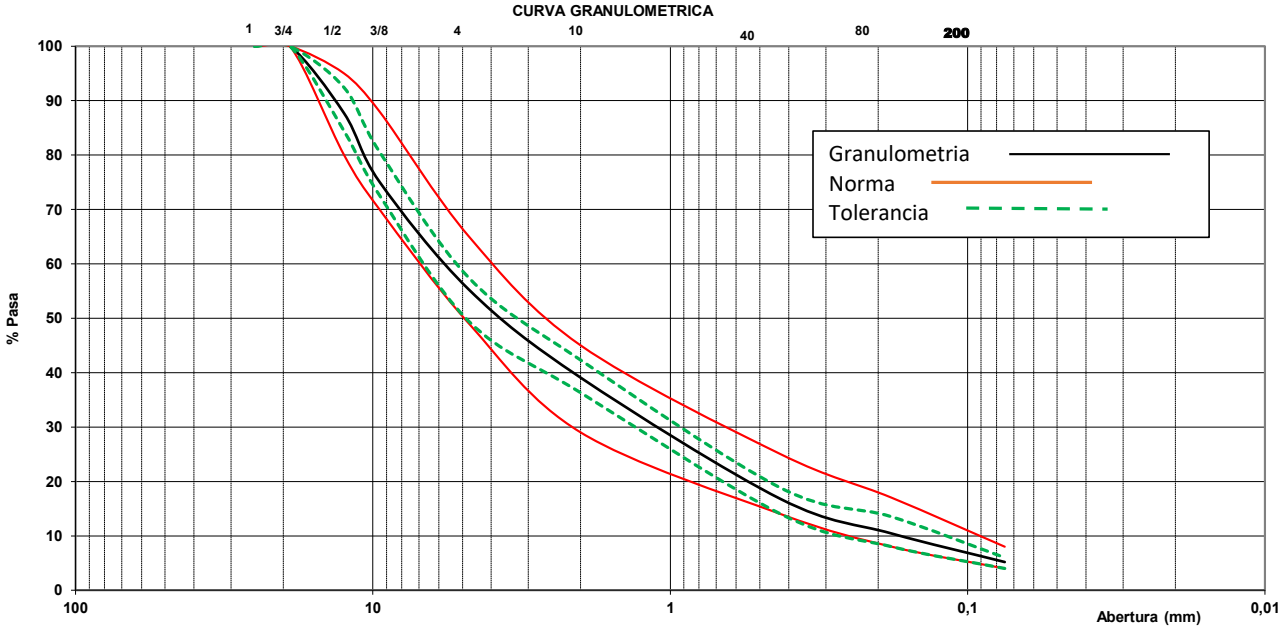
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-1704261	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	17-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	05:55:AM	**FECHA DE ENSAYO**	24-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
P1	2593,2	gr.	**P2**	2458,8	gr.									
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							319,5	326,9	514,2	419,5	578,5	164,3	135,9	134,4
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,3	12,6	19,8	16,2	22,3	6,3	5,2	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,7**	**75,1**	**55,2**	**39,1**	**16,8**	**10,4**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2763,9
P2	2593,2
% Asfalto	**6,2**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

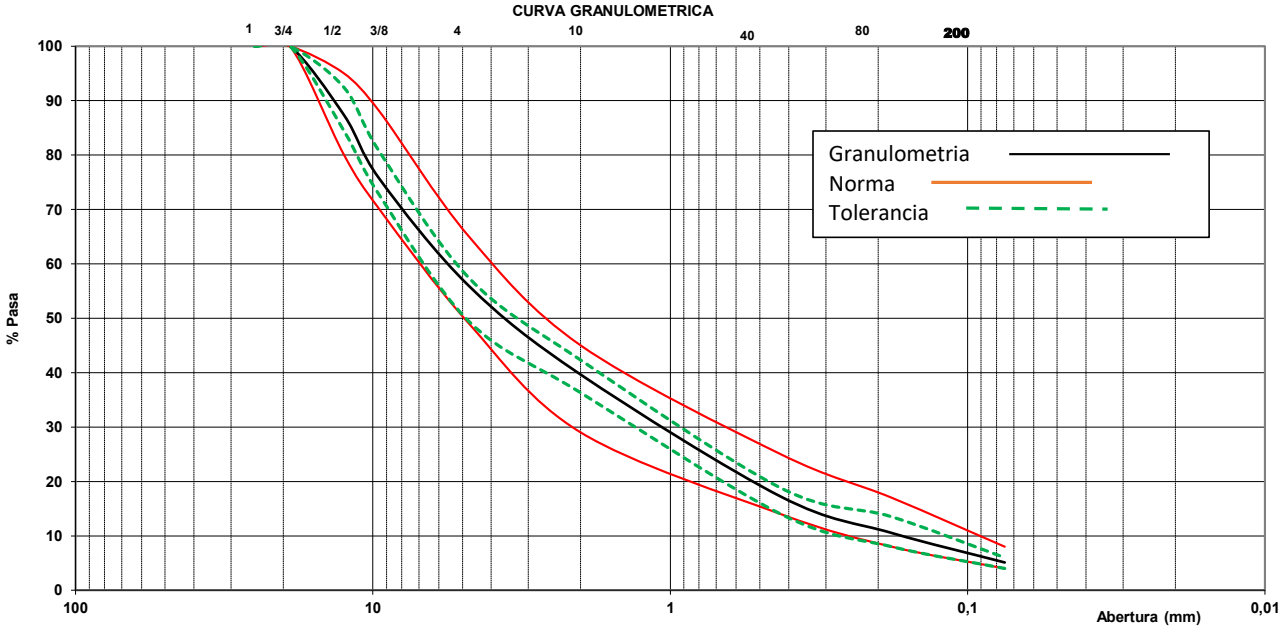
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion etsb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-1704262	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	17-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	06:55:AM	**FECHA DE ENSAYO**	24-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2605,9	gr.	**P2**	2472,9	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							330,4	305,4	512,8	424,4	584,3	174,3	141,3	133,0
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,7	11,7	19,7	16,3	22,4	6,7	5,4	5,1
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,3**	**75,6**	**55,9**	**39,6**	**17,2**	**10,5**	**5,1**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2778,0
P2	2605,9
% Asfalto	**6,2**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	2580
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	8508
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	9970
Gmm (gr/cm³)	**2,308**

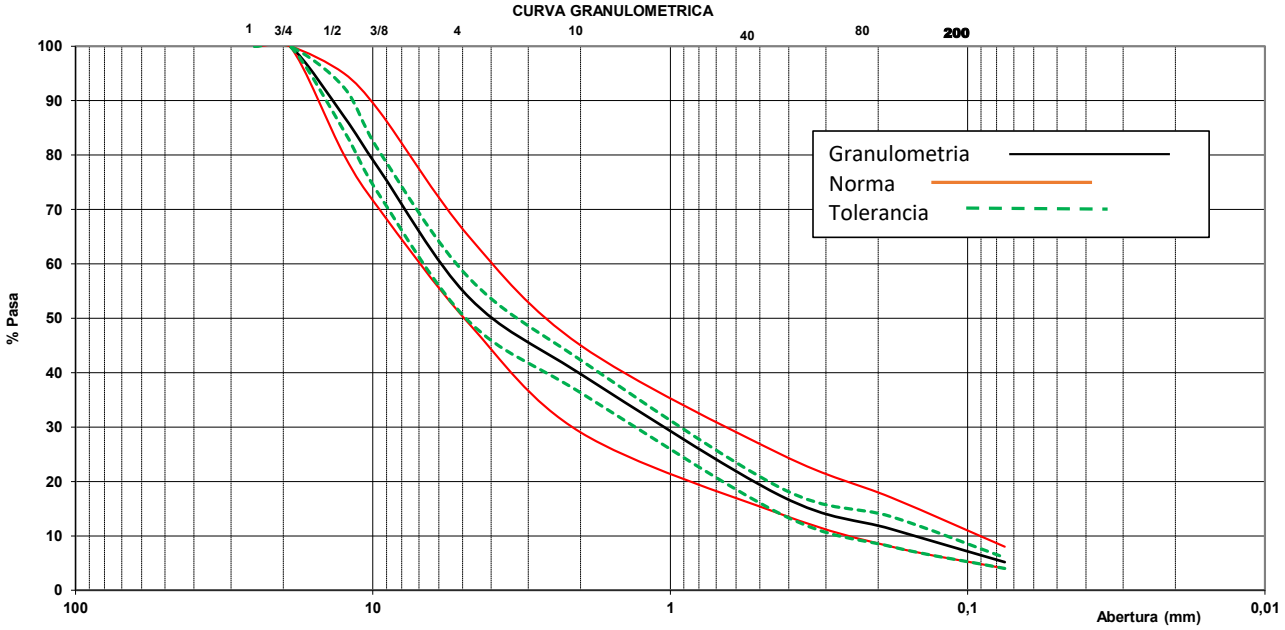
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**				**Medida**	**Corregida**		
1	6,3	1124,6	613,8	1126,3	15,1	2,194	4,9	67,5	18013	18013	3,1	5,90
2	6,3	1121,3	613,9	1124,1	15,0	2,198	4,8	68,2	18370	18370	3,1	5,92
3	6,3	1122,4	613,6	1124,8	15,1	2,196	4,9	67,8	17157	17157	2,9	5,94
4	6,3	1123,5	613,7	1125,4	15,1	2,196	4,9	67,8	17638	17638	3,0	5,96
Promedio					**15,1**	**2,196**	**4,8**	**67,8**	**17795**		**3,0**	5,93

Elaboró Fernando lopez **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-1704263	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	17-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	09:15:AM	**FECHA DE ENSAYO**	24-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2615,3	gr.	**P2**	2480,2	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							338,5	255,8	613,7	368,1	585,6	160,3	158,2	135,1
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,9	9,8	23,5	14,1	22,4	6,1	6,0	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,1**	**77,3**	**53,8**	**39,7**	**17,3**	**11,2**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2788,6
P2	2615,3
% Asfalto	**6,2**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

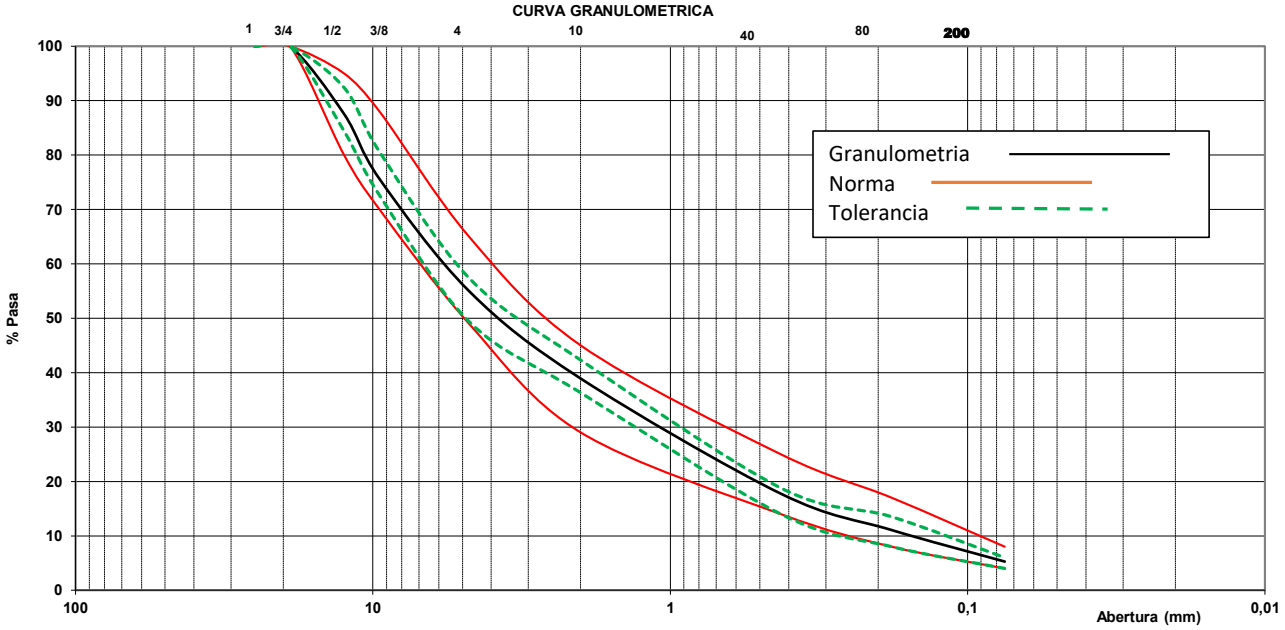
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion etsb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2204261	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	22-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	07:02:AM	**FECHA DE ENSAYO**	29-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2562,3	gr.	**P2**	2427,4	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							319,1	306,1	527,9	412,2	542,1	171,5	148,5	134,9
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,5	11,9	20,6	16,1	21,2	6,7	5,8	5,3
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,5**	**75,6**	**55,0**	**38,9**	**17,8**	**11,1**	**5,3**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2733,5
P2	2562,3
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	2567
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	8508
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	9964
Gmm (gr/cm³)	**2,311**

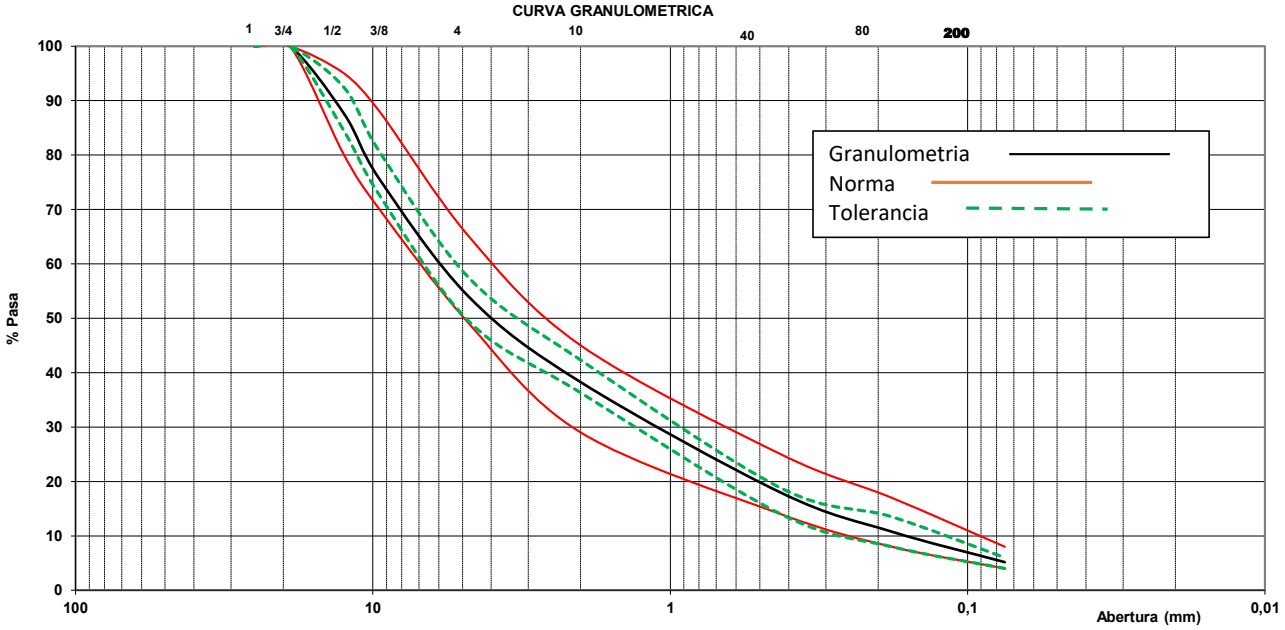
Densidad INV E-733												
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**	**Densidad Bulk (gr/cm³)**	**(%) Vacios con Aire**	**(%) Vacios llenos asfalto**	**Estabilidad Marshall (N) INV E-748**		**Flujo (mm) INV E-748**	**Relacion estb/flujo INV E-748**
									Medida	**Corregida**		
1	6,3	1123,5	615,5	1126,2	15,0	2,200	4,8	68,0	18546	18546	3,2	5,85
2	6,3	1120,2	613,6	1123,4	15,1	2,197	4,9	67,5	17558	17558	3,0	5,87
3	6,3	1122,7	613,7	1125,2	15,1	2,195	5,0	67,0	18402	18402	3,1	5,91
4	6,3	1120,4	613,3	1123,4	15,1	2,196	4,9	67,3	17921	17921	3,0	5,89
Promedio					**15,1**	**2,197**	**4,9**	**67,4**	**18107**		**3,1**	5,88

Elaboró Fernando lopez **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2204263	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	22-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	08:15:AM	**FECHA DE ENSAYO**	29-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2583,5	gr.	**P2**	2450,1	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							320,6	310,7	559,5	404,7	524,3	185,4	144,9	133,4
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,4	12,0	21,7	15,7	20,3	7,2	5,6	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,6**	**75,6**	**53,9**	**38,2**	**17,9**	**10,8**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2759,3
P2	2583,5
% Asfalto	**6,4**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

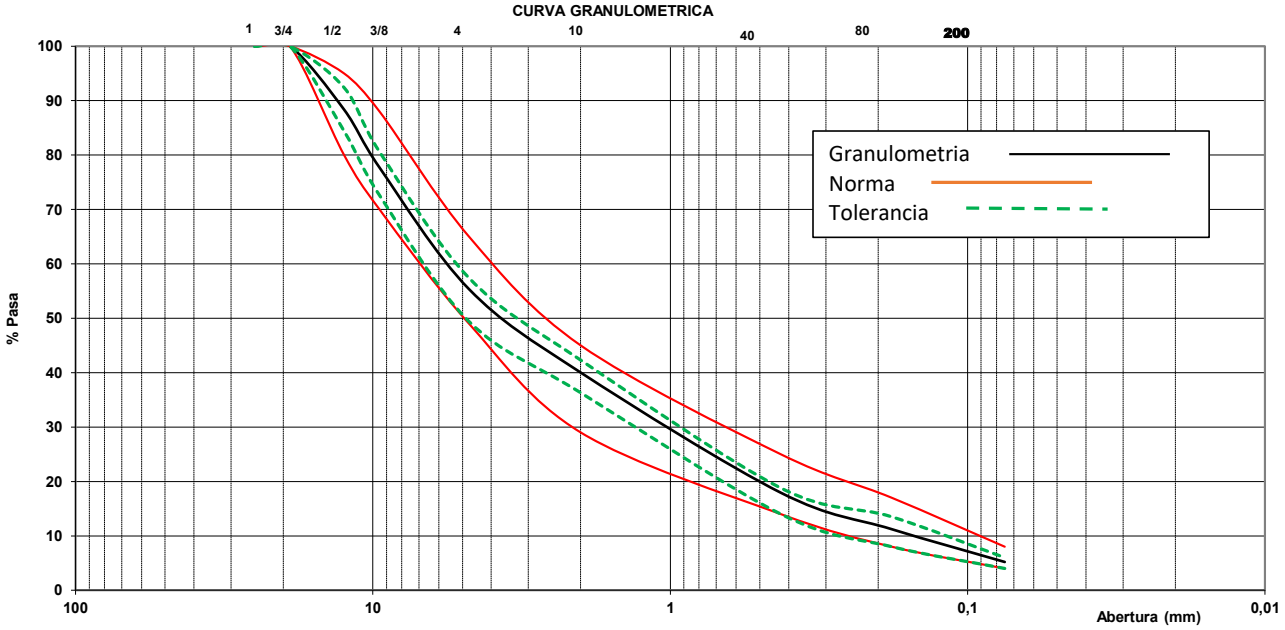
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion etsb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2204264	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	22-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	09:45:AM	**FECHA DE ENSAYO**	29-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2597,3	gr.	**P2**	2462,5	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							302,4	276,9	580,5	398,2	573,6	174,2	156,7	134,8
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	11,6	10,7	22,4	15,3	22,1	6,7	6,0	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**88,4**	**77,7**	**55,3**	**40,0**	**17,9**	**11,2**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2774,9
P2	2597,3
% Asfalto	**6,4**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

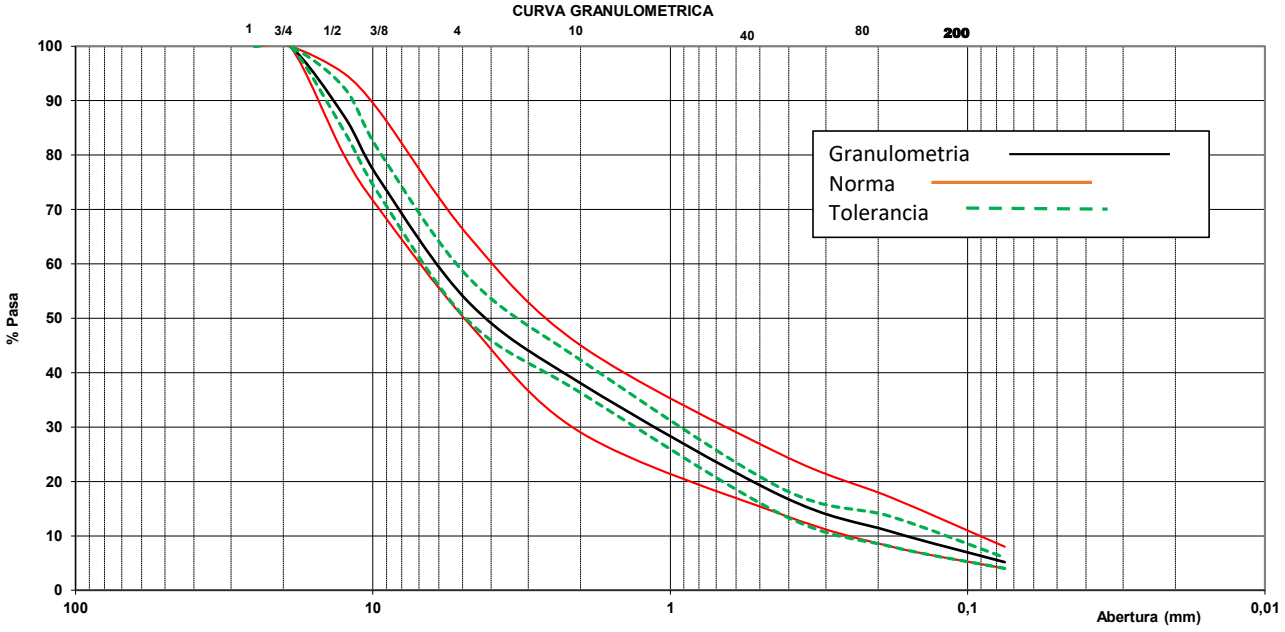
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2304261	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	23-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	05:15:AM	**FECHA DE ENSAYO**	30-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)	P1	2594,4 gr.		P2	2460,5 gr.									
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							333,1	303,6	586,1	384,8	535,5	172,7	144,7	133,9
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,8	11,7	22,6	14,8	20,6	6,7	5,6	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,2**	**75,5**	**52,9**	**38,0**	**17,4**	**10,7**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2769,0
P2	2594,4
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

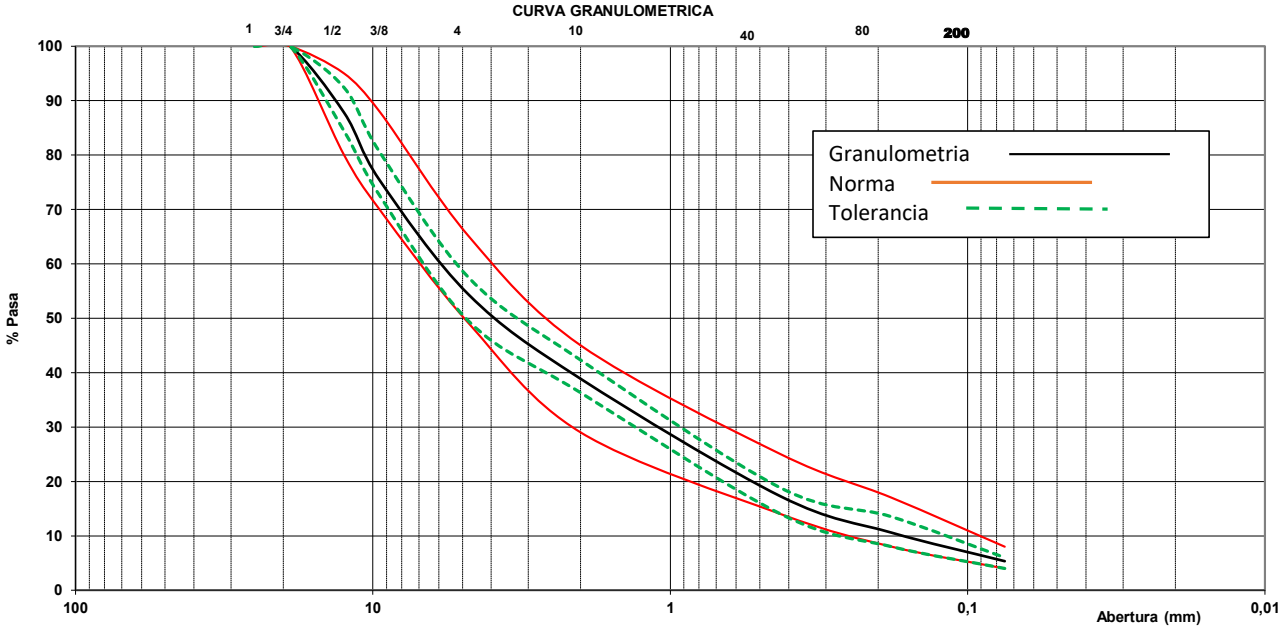
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**				**Medida**	**Corregida**		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2304262	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	23-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	06:41:AM	**FECHA DE ENSAYO**	30-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2597,1	gr.	**P2**	2458,5	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							317,2	321,6	548,8	400,4	561,2	173,3	136,0	138,6
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,2	12,4	21,1	15,4	21,6	6,7	5,2	5,3
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,8**	**75,4**	**54,3**	**38,9**	**17,2**	**10,6**	**5,3**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2771,9
P2	2597,1
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	2555
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	8508
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	9955
Gmm (gr/cm³)	**2,306**

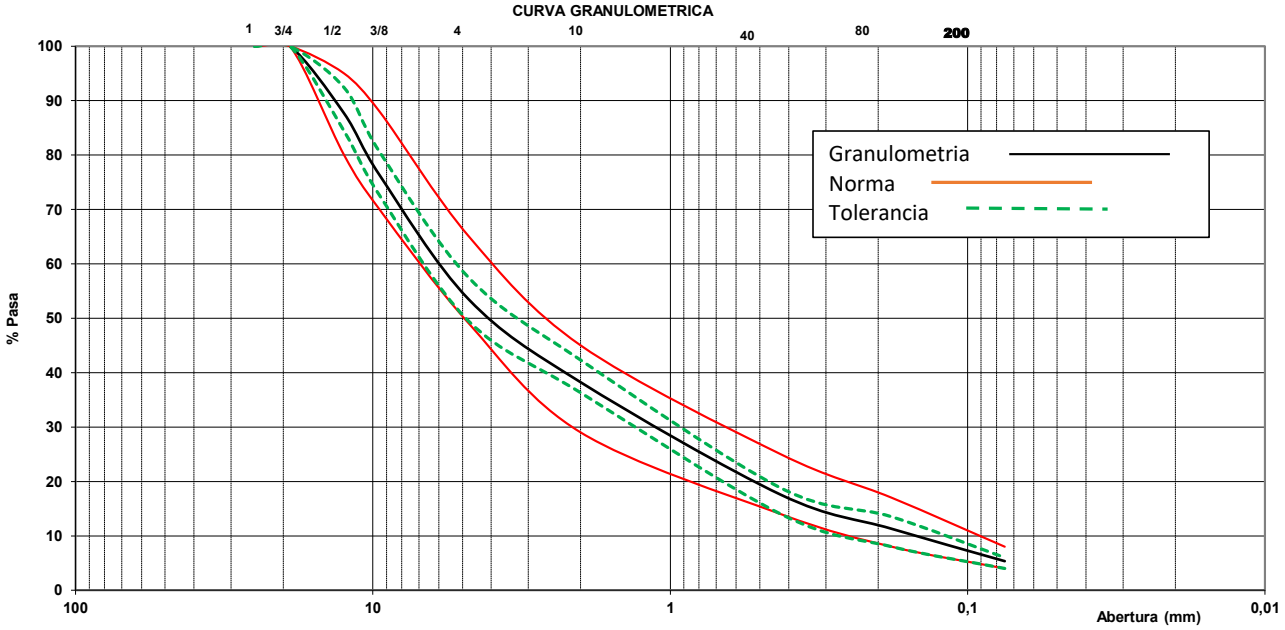
Densidad INV E-733												
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**	**Densidad Bulk (gr/cm³)**	**(%) Vacios con Aire**	**(%) Vacios llenos asfalto**	**Estabilidad Marshall (N) INV E-748**		**Flujo (mm) INV E-748**	**Relacion estb/flujo INV E-748**
									Medida	**Corregida**		
1	6,2	1120,6	611,3	1121,3	15,1	2,197	4,7	68,7	17364	18058	3,0	5,94
2	6,3	1126,7	613,5	1127,0	15,2	2,194	4,8	68,1	17079	17763	3,0	5,95
3	6,2	1113,9	610,4	1117,2	15,1	2,198	4,7	68,9	17494	18194	3,1	5,95
4	6,2	1118,2	611,2	1120,3	15,1	2,196	4,7	68,6	17860	18574	3,1	5,94
Promedio					**15,1**	**2,196**	**4,7**	**68,6**	**18147**		**3,1**	5,94

Elaboró Fernando lopez **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Laboratorista**	**Aprobó** I. Karina Portilla Muñoz **Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2304263	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	23-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	09:16:AM	**FECHA DE ENSAYO**	30-abr.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)	P1	2560,7	gr.	P2	2423,9	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							316,0	290,3	586,7	388,9	529,1	160,6	152,3	136,8
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,3	11,3	22,9	15,2	20,7	6,3	5,9	5,3
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,7**	**76,3**	**53,4**	**38,2**	**17,6**	**11,3**	**5,3**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2739,4
P2	2560,7
% Asfalto	**6,5**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

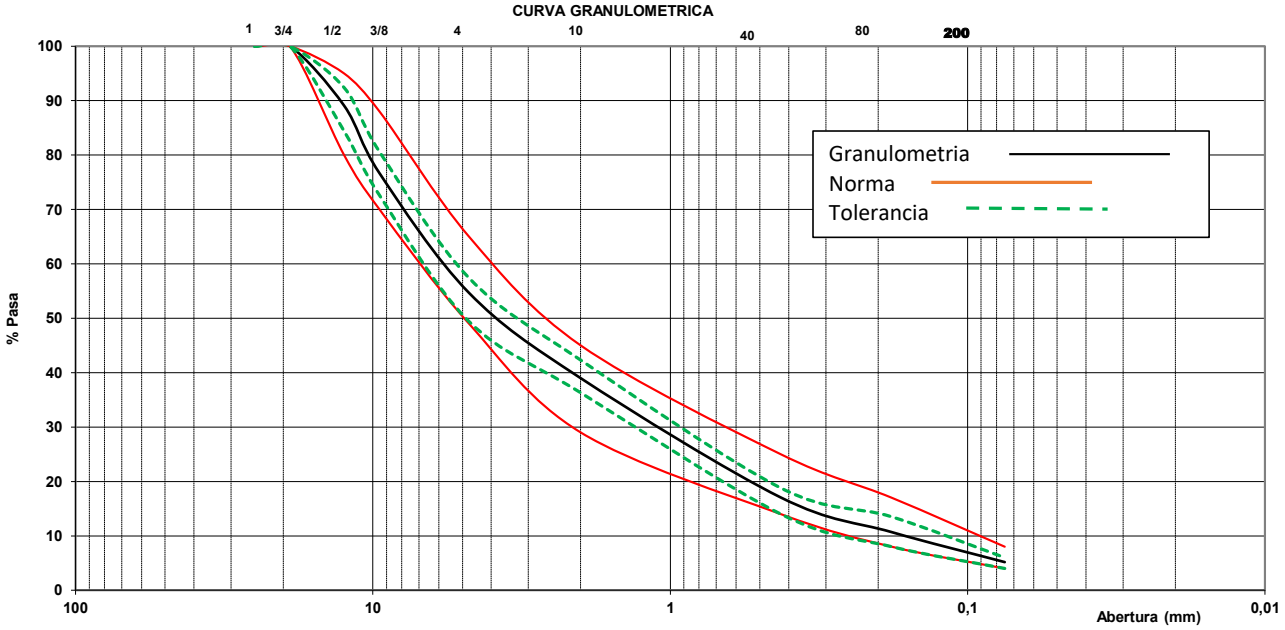
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion etsb/flujo INV E-748
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**				**Medida**	**Corregida**		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux Laboratorio	Laboratorista	Ingeniero Control Calidad

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2404261	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	24-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	09:05:AM	**FECHA DE ENSAYO**	1-may.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2583,5	gr.	**P2**	2450,0	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							281,9	321,3	568,1	405,2	566,4	164,7	142,4	133,5
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	10,9	12,4	22,0	15,7	21,9	6,4	5,5	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**89,1**	**76,7**	**54,7**	**39,0**	**17,1**	**10,7**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2754,9
P2	2583,5
% Asfalto	**6,2**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

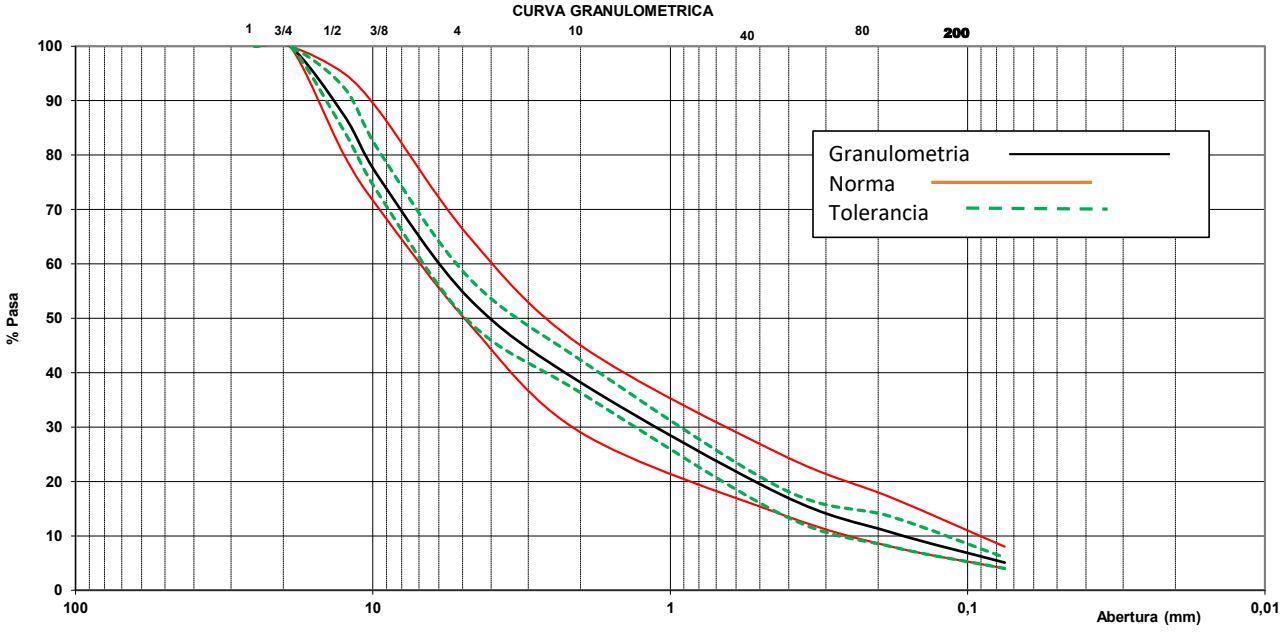
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux Laboratorio	Laboratorista	Ingeniero Control Calidad

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2404262	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	24-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	10:18:AM	**FECHA DE ENSAYO**	1-may.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2587,2	gr.	**P2**	2455,8	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							329,1	299,2	571,5	399,6	532,2	181,1	143,1	131,4
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,7	11,6	22,1	15,4	20,6	7,0	5,5	5,1
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,3**	**75,7**	**53,6**	**38,2**	**17,6**	**10,6**	**5,1**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2759,7
P2	2587,2
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	2539
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	8508
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	9947
Gmm (gr/cm³)	**2,308**

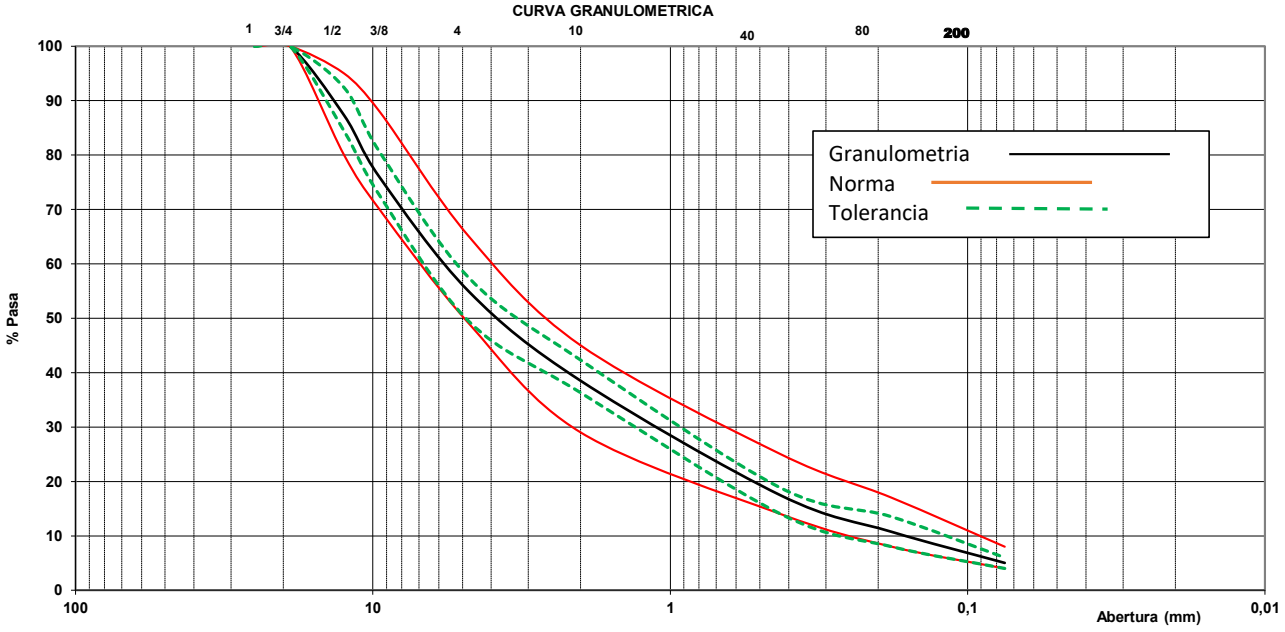
Densidad INV E-733												
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**	**Densidad Bulk (gr/cm³)**	**(%) Vacios con Aire**	**(%) Vacios llenos asfalto**	**Estabilidad Marshall (N) INV E-748**		**Flujo (mm) INV E-748**	**Relacion estb/flujo INV E-748**
									Medida	**Corregida**		
1	6,2	1126,0	614,5	1127,2	15,0	2,196	4,9	67,8	17899	18615	3,1	5,97
2	6,2	1121,1	613,0	1123,7	15,1	2,195	4,9	67,6	17367	18061	3,1	5,90
3	6,3	1122,2	613,4	1124,6	15,1	2,195	4,9	67,6	17286	17978	3,0	5,91
4	6,2	1120,9	611,7	1122,5	15,1	2,194	4,9	67,4	17855	18569	3,1	5,94
Promedio					**15,1**	**2,195**	**4,9**	**67,6**	**18306**		**3,1**	5,93

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2904261	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	29-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	04:35:AM	**FECHA DE ENSAYO**	6-may.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2601,2	gr.	**P2**	2470,6	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							330,2	295,9	547,5	426,3	547,8	174,4	148,5	130,6
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,7	11,4	21,0	16,4	21,1	6,7	5,7	5,0
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,3**	**75,9**	**54,9**	**38,5**	**17,4**	**10,7**	**5,0**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2779,2
P2	2601,2
% Asfalto	**6,4**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	2574
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	8508
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	9968
Gmm (gr/cm³)	**2,311**

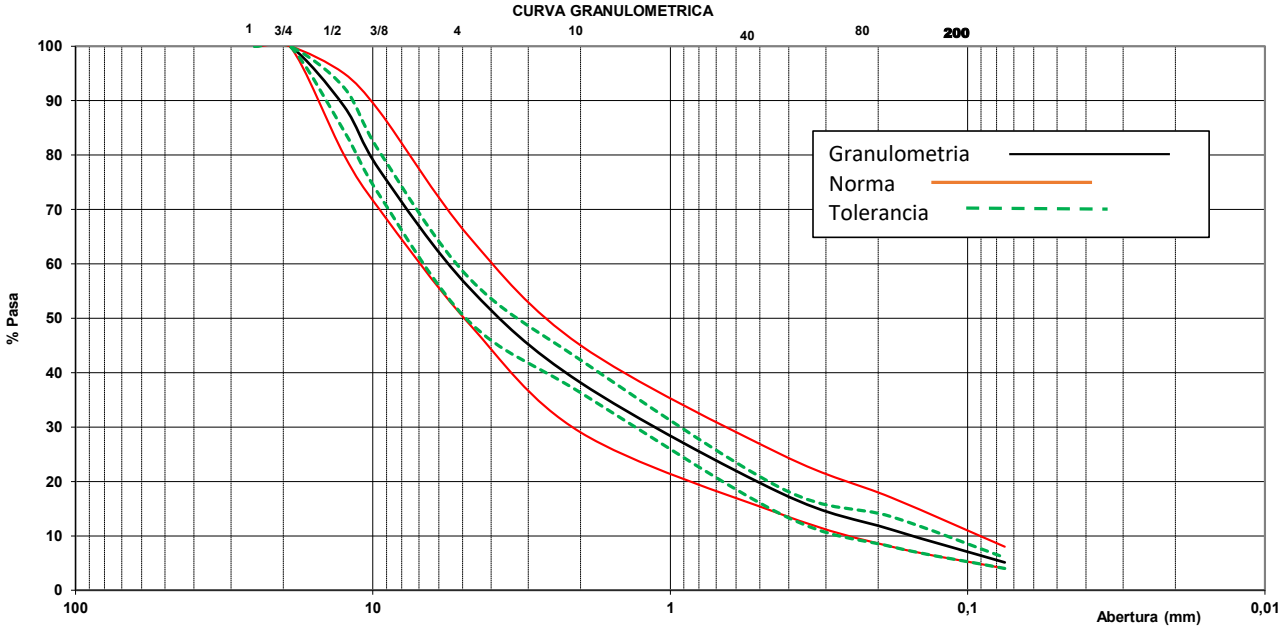
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	**H (cm)**	**Peso Aire (gr)**	**Peso Agua (gr)**	**Peso S.S.S (gr)**	**Vacios Agr. Miner. (%)**				**Medida**	**Corregida**		
1	6,1	1120,7	612,6	1123,0	15,2	2,196	5,0	67,4	18879	19634	3,3	5,91
2	6,2	1123,5	614,7	1126,5	15,3	2,195	5,0	67,3	19096	19859	3,3	5,94
3	6,2	1117,9	612,7	1121,6	15,2	2,197	4,9	67,6	17799	18511	3,1	5,97
4	6,2	1111,3	610,1	1115,8	15,2	2,198	4,9	67,8	17840	18554	3,1	5,91
Promedio					**15,2**	**2,196**	**4,9**	**67,5**	**19140**		**3,2**	5,93

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2905262	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	29-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	07:08:AM	**FECHA DE ENSAYO**	6-may.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
P1	2612,2	gr.	**P2**	2478,6	gr.									
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							288,6	306,0	563,8	457,7	529,4	175,9	157,2	133,6
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	11,0	11,7	21,6	17,5	20,3	6,7	6,0	5,1
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**89,0**	**77,2**	**55,7**	**38,1**	**17,9**	**11,1**	**5,1**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2786,5
P2	2612,2
% Asfalto	**6,3**
Relación llenante/ligante	**0,8**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

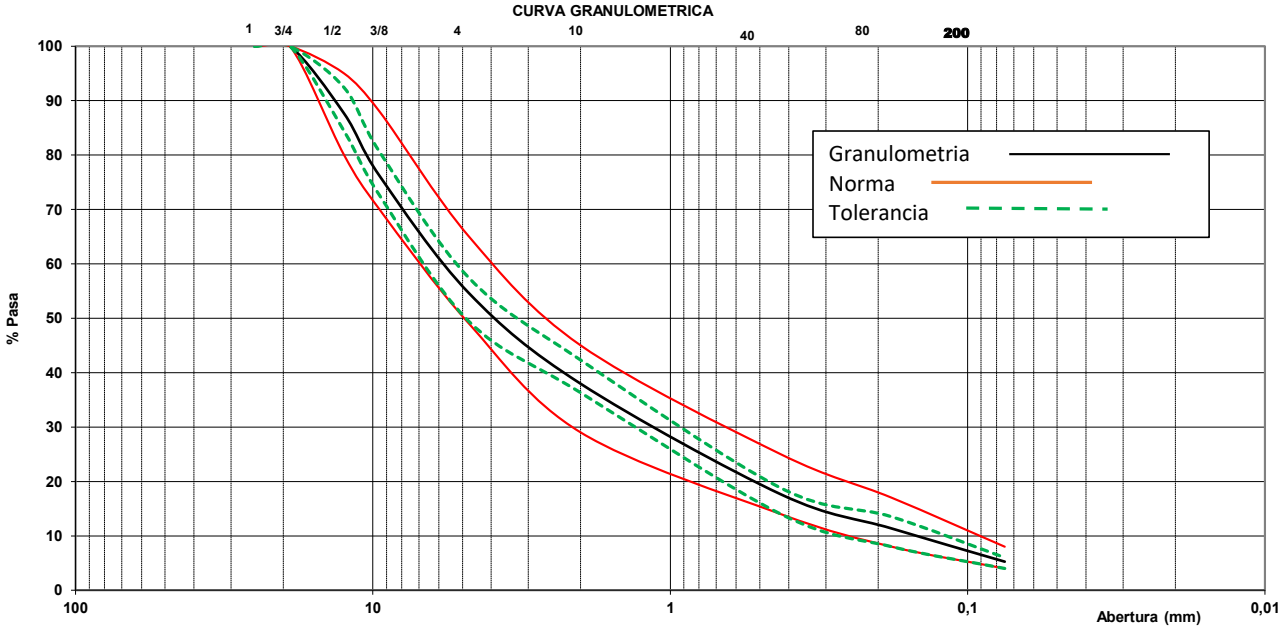
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion etsb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Ingeniero Control Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-10	01	1 de 1
Informe	M-MDC-19-FOR-LB-10-2904263	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	PROMEDIO	**FECHA DE MUESTRA**	29-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	08:20:AM	**FECHA DE ENSAYO**	6-may.-2026



Granulometria INV E-782 (PROMEDIO)														
	P1	2596,9	gr.	**P2**	2460,6	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							321,1	297,6	560,4	432,3	527,5	163,3	158,4	136,3
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,4	11,5	21,6	16,6	20,3	6,3	6,1	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,6**	**76,2**	**54,6**	**37,9**	**17,6**	**11,3**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100,0	100,0	80-95	70-88	49-65	29-45	14-25	8-17	4-8	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732 (PROMEDIO)	
P1	2767,4
P2	2596,9
% Asfalto	**6,2**
Relación llenante/ligante	**0,9**

Peso Especifico Màximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	
Peso Frasco + Agua a 25º C (gr)	
Peso Frasco + Material + Agua a 25ºC (gr)	
Gmm (gr/cm³)	

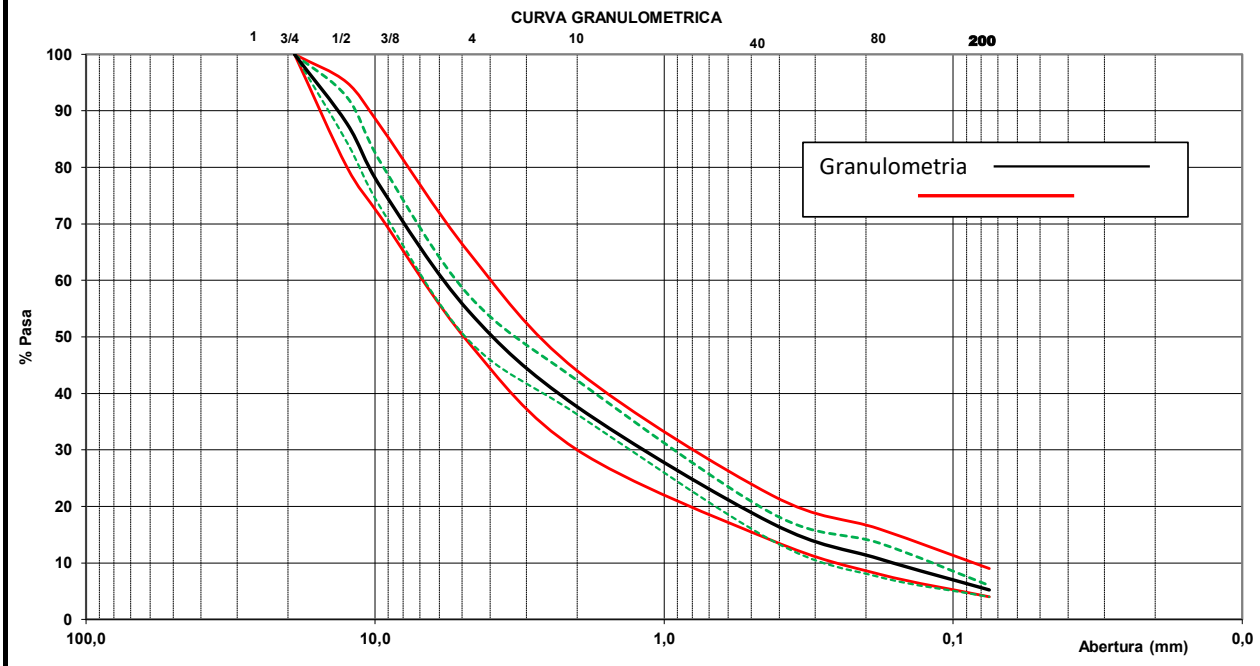
Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estb/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fernando lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Ingeniero Control Calidad

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-080426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	8-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	9-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	6549,2	gr.	**P2**	6207,6	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							804,6	750,4	1420,1	1109,6	1348,7	414,2	360,0	341,6
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,3	11,5	21,7	16,9	20,6	6,3	5,5	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,7**	**76,3**	**54,6**	**37,6**	**17,0**	**10,7**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6549,2
P2	6199,2

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-080426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	8-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	12-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	804,6	804,6
1/2"	3/8"	750,4	750,4
TOTALES		1555,0	1555,0

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

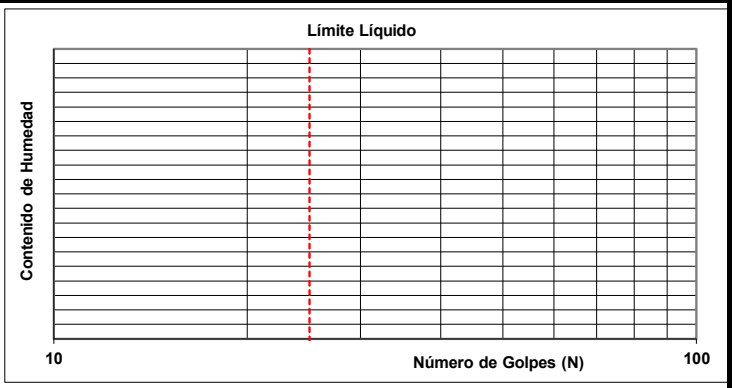
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	804,6	804,6
1/2"	3/8"	750,4	750,4
TOTALES		1555,0	1555,0

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

% CONTENIDO MATERIA ORGANICA		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-12-080426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	08-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MDC-19			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	10-abr.-26

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	MATERIA ORGANICA	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	60,2	65,70
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	60,2	65,70
PESO RECIPIENTE	50,3	51,80
CONTENIDO MAT ORGANICA %	0,0	0,0

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

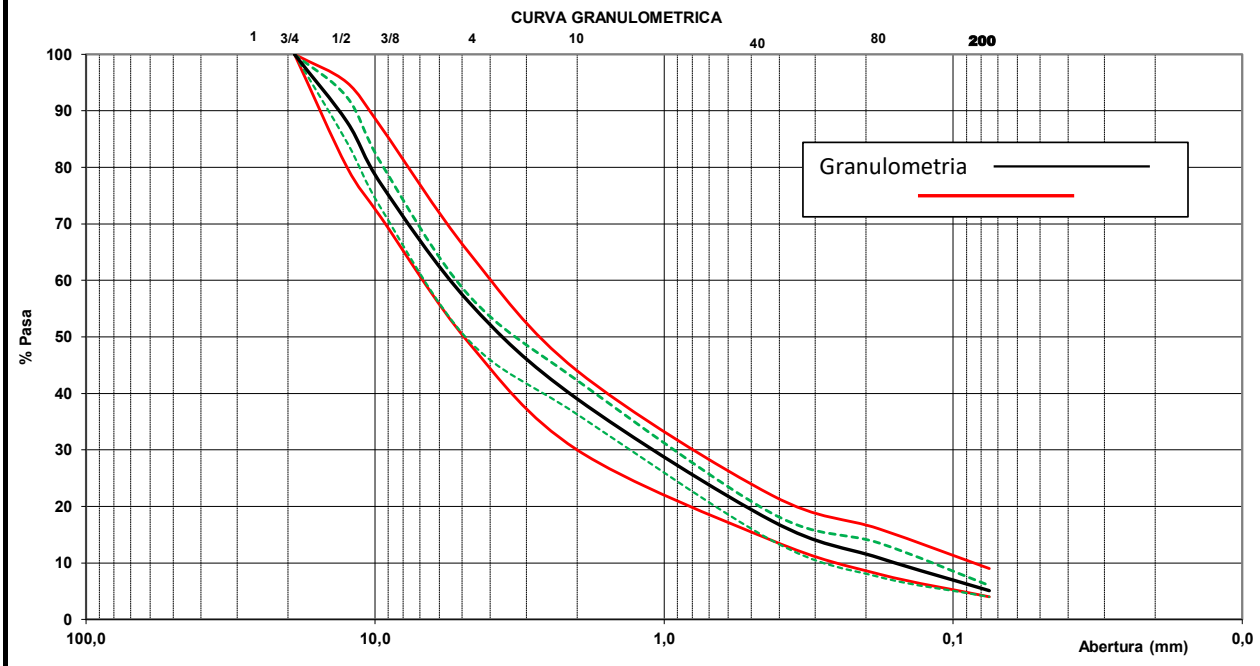
OBSERVACIONES:

Elaboro	Revisó	Aprobó
Fernando Lopez	Miguel Munca	**Karina Portilla**
Aux. **Laboratorista**	**Laboratorista**	**Control de Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-130426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	13-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSROCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	14-abr.-2026



	Granulometria INV E-782													
	P1	6029,6	gr.	**P2**	5722,7	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							721,0	671,5	1247,2	1036,6	1300,4	397,8	348,2	306,9
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,0	11,1	20,7	17,2	21,6	6,6	5,8	5,1
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**88,0**	**76,9**	**56,2**	**39,0**	**17,5**	**10,9**	**5,1**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6029,6
P2	6133,6

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-130426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	13-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSROCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSROCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	17-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	721,0	721,0
1/2"	3/8"	671,5	671,5
TOTALES		1392,5	1392,5

% Caras fracturadas = (Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract) *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

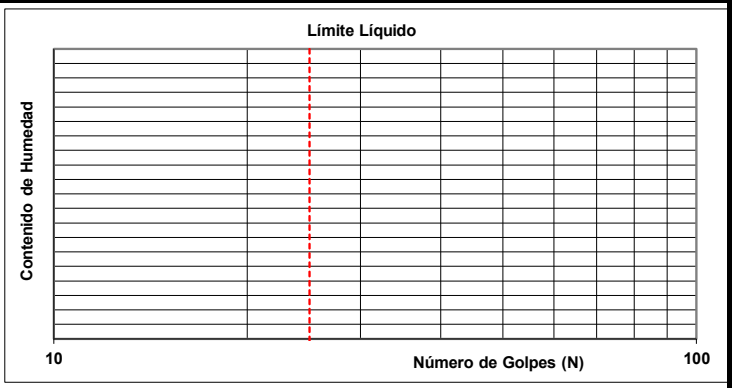
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	721,0	721,0
1/2"	3/8"	671,5	671,5
TOTALES		1392,5	1392,5

% Caras fracturadas = (Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract) *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

% CONTENIDO MATERIA ORGANICA		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-12-130426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	13-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MDC-19			
SOLICITANTE	CONSROCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	15-abr.-26

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	MATERIA ORGANICA	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	70,41	68,72
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	70,4	68,72
PESO RECIPIENTE	49,2	50,90
CONTENIDO MAT ORGANICA %	0,0	0,0

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

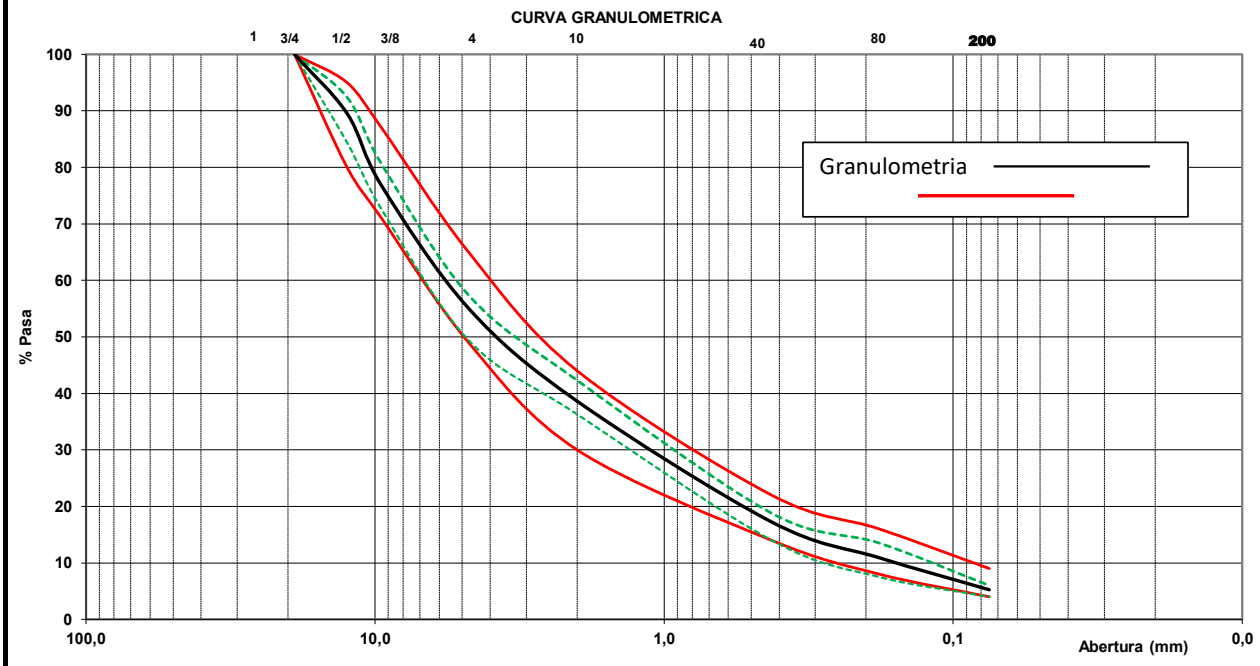
OBSERVACIONES:

Elaboro	**Reviso**	**Aprobo**
Fernando Lopez	Miguel Munca	**Karina Portilla**
Aux. **Laboratorista**	**Laboratorista**	**Control de Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-140426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	14-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	15-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	5990,4	gr.	**P2**	5676,2	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							626,8	765,3	1300,0	984,9	1280,4	380,2	338,6	314,2
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	10,5	12,8	21,7	16,4	21,4	6,3	5,7	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**89,5**	**76,8**	**55,1**	**38,6**	**17,2**	**10,9**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	5990,4
P2	4895,8

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-140426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	14-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	18-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	626,8	626,8
1/2"	3/8"	765,3	765,3
TOTALES		1392,1	1392,1

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

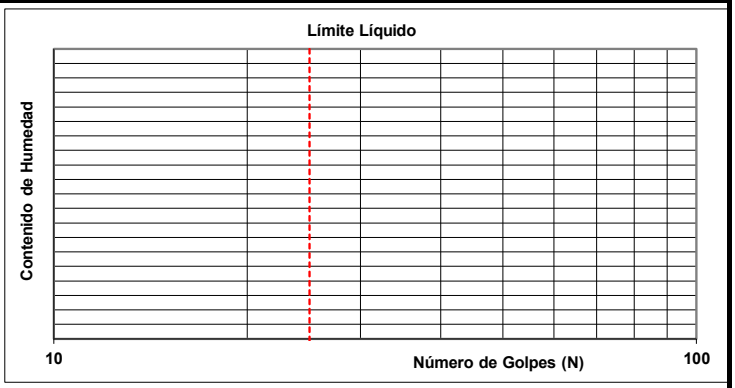
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	626,8	626,8
1/2"	3/8"	765,3	765,3
TOTALES		1392,1	1392,1

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

% CONTENIDO MATERIA ORGANICA		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-12-140426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	14-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MDC-19			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	16-abr.-26

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	MATERIA ORGANICA	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	63,58	67,37
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	63,58	67,37
PESO RECIPIENTE	49,2	52,41
CONTENIDO MAT ORGANICA %	0,0	0,0

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

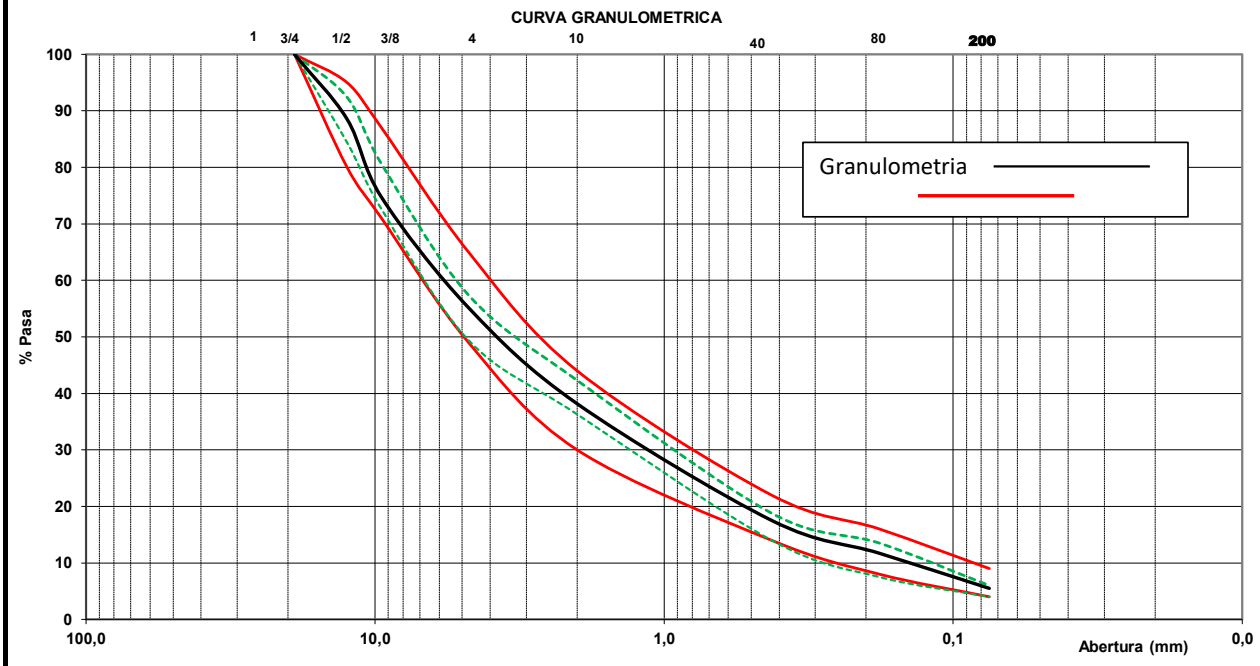
OBSERVACIONES:

Elaboro	Reviso	Aprobo
Fernando Lopez Aux. **Laboratorista**	Miguel Munca **Laboratorista**	**Karina Portilla** **Control de Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-160426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	16-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	17-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	6760,8	gr.	**P2**	6389,4	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							775,5	935,4	1320,4	1149,0	1395,7	393,6	419,8	371,4
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	11,5	13,8	19,5	17,0	20,6	5,8	6,2	5,5
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**88,5**	**74,7**	**55,2**	**38,2**	**17,5**	**11,7**	**5,5**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6760,8
P2	6326,6

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-160426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	16-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	20-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	775,5	775,5
1/2"	3/8"	935,4	935,4
TOTALES		1710,9	1710,9

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

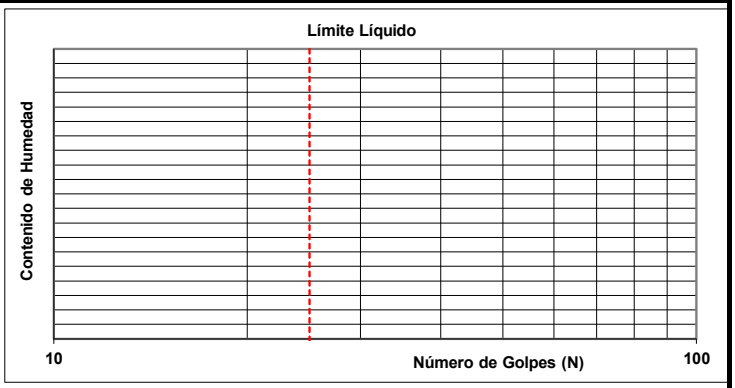
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	775,5	775,5
1/2"	3/8"	935,4	935,4
TOTALES		1710,9	1710,9

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP **Indice de Plasticidad (%** 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

% CONTENIDO MATERIA ORGANICA		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-12-160426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	16-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MDC-19			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	18-abr.-26

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	MATERIA ORGANICA	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	64,81	63,57
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	64,81	63,57
PESO RECIPIENTE	54,10	52,60
CONTENIDO MAT ORGANICA %	0,00	0,0

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

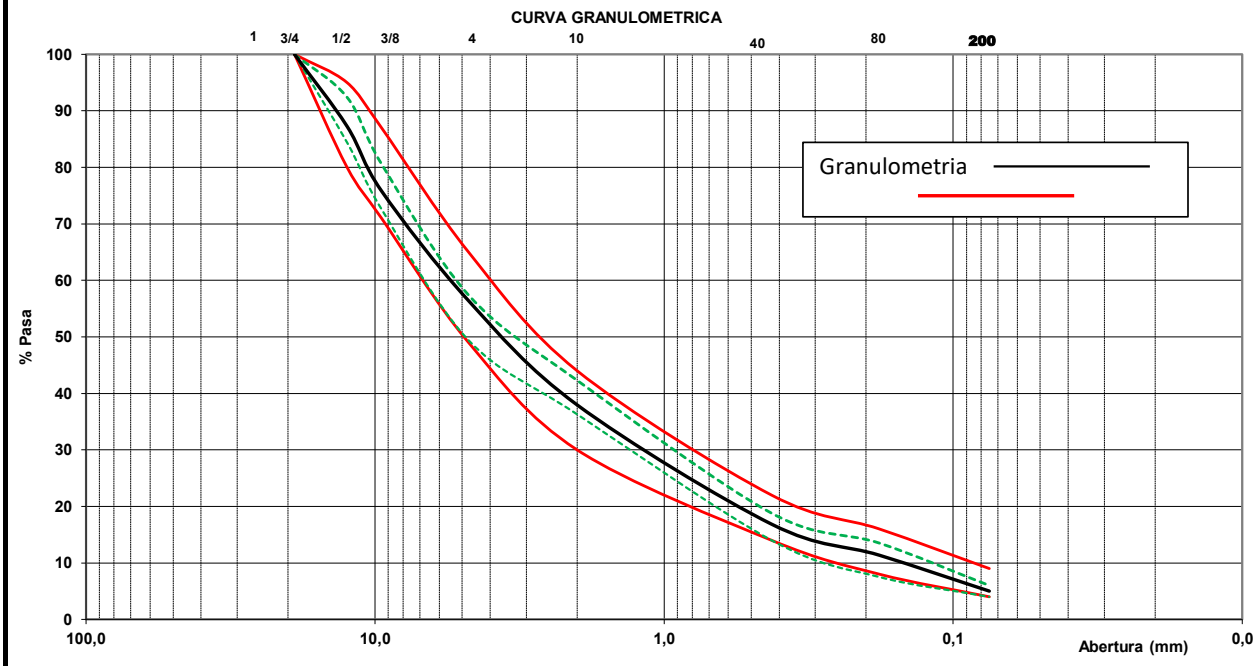
OBSERVACIONES:

Elaboro	Revisó	Aprobó
Fernando Lopez Aux. **Laboratorista**	Miguel Munca **Laboratorista**	**Karina Portilla** **Control de Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-170426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	17-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	18-abr.-2026



	Granulometria INV E-782													
	P1	6612,7	gr.	**P2**	6281,5	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							842,6	756,6	1284,2	1219,0	1395,7	363,6	419,8	331,2
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,7	11,4	19,4	18,4	21,1	5,5	6,3	5,0
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,3**	**75,8**	**56,4**	**38,0**	**16,9**	**11,4**	**5,0**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6612,7
P2	6216,3

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-170426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	17-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	21-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	842,6	842,6
1/2"	3/8"	756,6	756,6
TOTALES		1599,2	1599,2

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

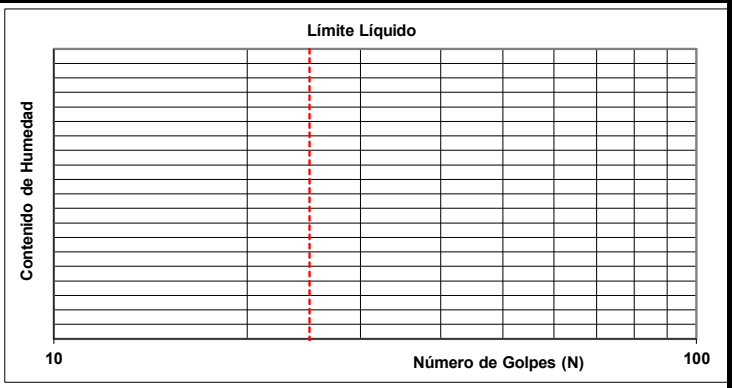
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	842,6	842,6
1/2"	3/8"	756,6	756,6
TOTALES		1599,2	1599,2

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

% CONTENIDO MATERIA ORGANICA		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-12-170426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	17-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MDC-19			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	19-abr.-26

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	MATERIA ORGANICA	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	54,65	60,20
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	54,65	60,20
PESO RECIPIENTE	49,20	55,30
CONTENIDO MAT ORGANICA %	0,00	0,00

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

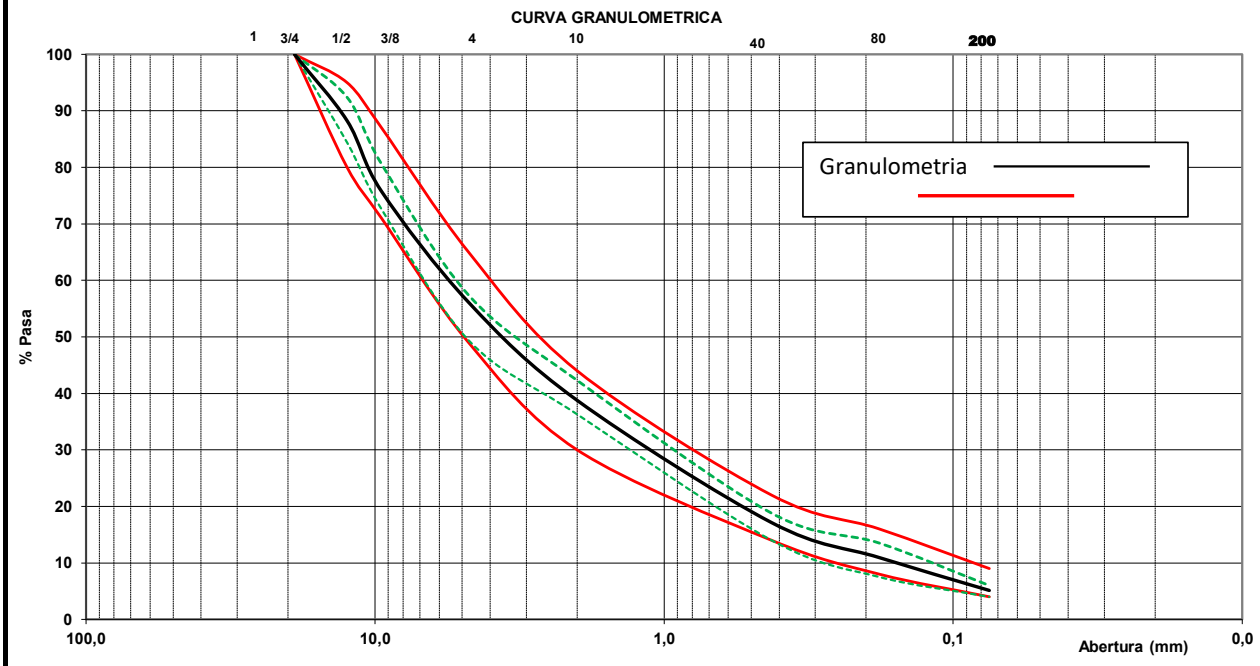
OBSERVACIONES:

Elaboro	Revisó	Aprobó
Fernando Lopez Aux. **Laboratorista**	Miguel Munca **Laboratorista**	**Karina Portilla** **Control de Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-220426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	22-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	23-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	7030,7	gr.	**P2**	6670,2	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							826,3	878,4	1380,1	1220,5	1520,9	435,8	408,2	360,5
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	11,8	12,5	19,6	17,4	21,6	6,2	5,8	5,1
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**88,2**	**75,8**	**56,1**	**38,8**	**17,1**	**10,9**	**5,1**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	7030,7
P2	6734,6

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-220426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	22-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	26-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	826,3	826,3
1/2"	3/8"	878,4	878,4
TOTALES		1704,7	1704,7

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

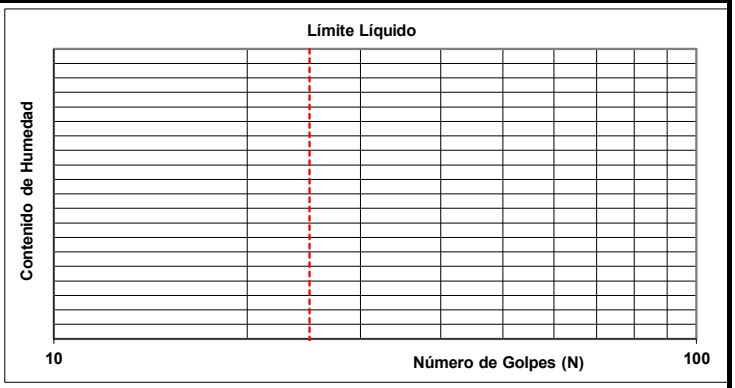
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	826,3	826,3
1/2"	3/8"	878,4	878,4
TOTALES		1704,7	1704,7

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

% CONTENIDO MATERIA ORGANICA		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-12-220426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	22-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MDC-19			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	24-abr.-26

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	MATERIA ORGANICA	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	88,40	71,68
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	88,40	71,68
PESO RECIPIENTE	55,64	53,74
CONTENIDO MAT ORGANICA %	0,0	0,0

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

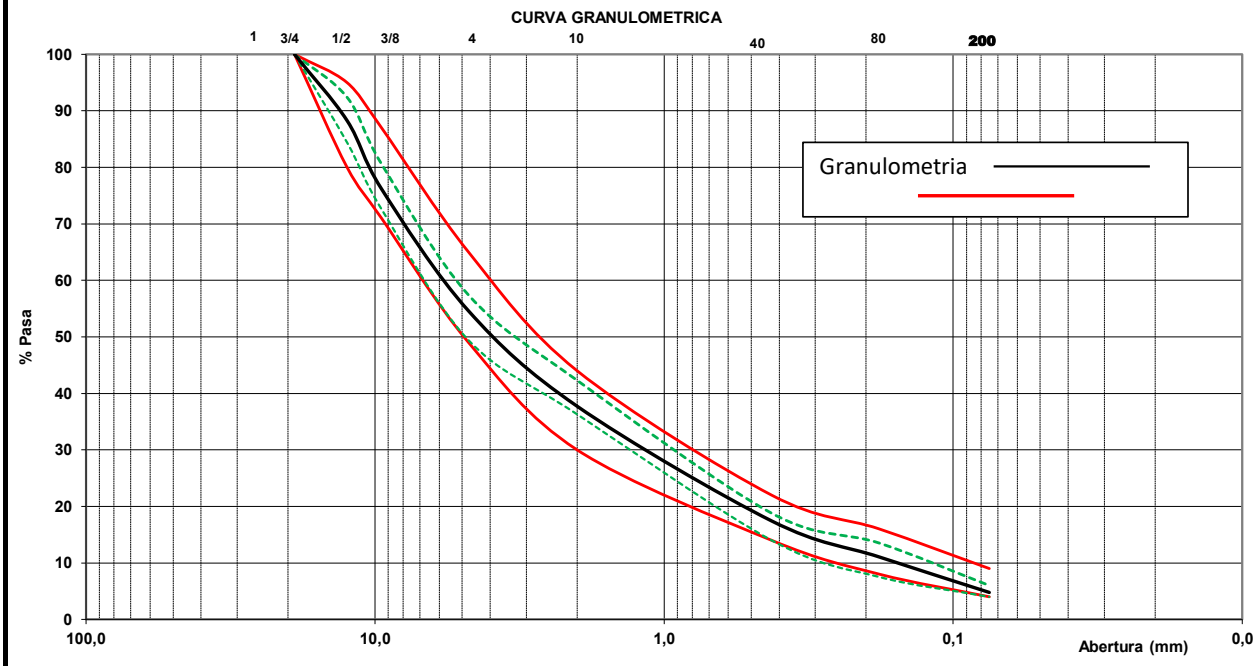
OBSERVACIONES:

Elaboro	Revisó	Aprobó
Fernando Lopez Aux. **Laboratorista**	Miguel Munca **Laboratorista**	**Karina Portilla** **Control de Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-230426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	23-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	24-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	6555,6	gr.	**P2**	6242,6	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							768,8	792,5	1415,7	1105,6	1330,3	419,1	410,6	313,0
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	11,7	12,1	21,6	16,9	20,3	6,4	6,3	4,8
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**88,3**	**76,2**	**54,6**	**37,7**	**17,4**	**11,0**	**4,8**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6555,6
P2	6260,3

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-230426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	23-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	27-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	768,8	768,8
1/2"	3/8"	792,5	792,5
TOTALES		1561,3	1561,3

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

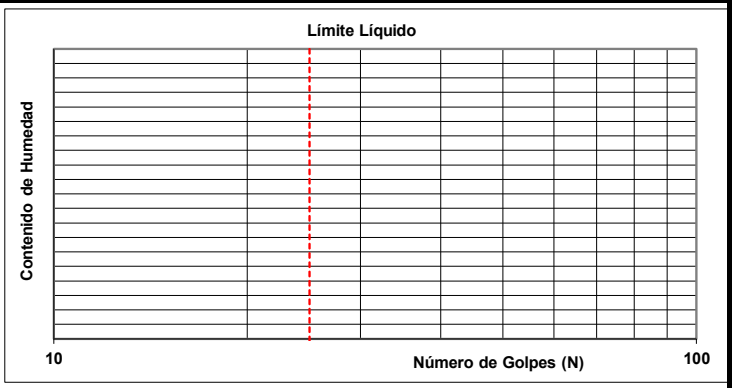
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	768,8	768,8
1/2"	3/8"	792,5	792,5
TOTALES		1561,3	1561,3

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

% CONTENIDO MATERIA ORGANICA		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-12-230426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	23-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MDC-19			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	25-abr.-26

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	MATERIA ORGANICA	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	72,70	75,80
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	72,70	75,80
PESO RECIPIENTE	55,30	50,90
CONTENIDO MAT ORGANICA %	0,0	0,0

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

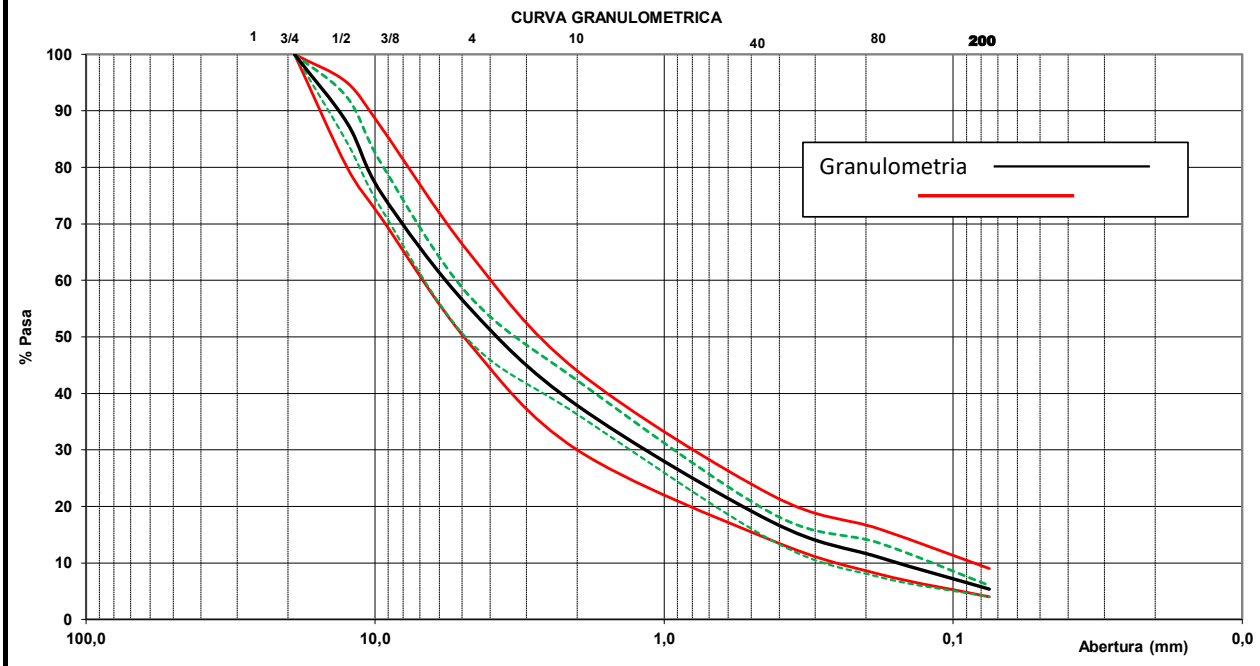
OBSERVACIONES:

Elaboro	**Reviso**	**Aprobo**
Fernando Lopez	Miguel Munca	**Karina Portilla**
Aux. **Laboratorista**	**Laboratorista**	**Control de Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-240426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	24-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	25-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	6589,7	gr.	**P2**	6236,5	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							799,5	823,2	1321,1	1150,5	1355,4	416,8	370,0	353,2
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,1	12,5	20,0	17,5	20,6	6,3	5,6	5,4
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,9**	**75,4**	**55,3**	**37,9**	**17,3**	**11,0**	**5,4**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6589,7
P2	6194,3

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-240426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	24-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	28-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	799,5	799,5
1/2"	3/8"	823,2	823,2
TOTALES		1622,7	1622,7

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

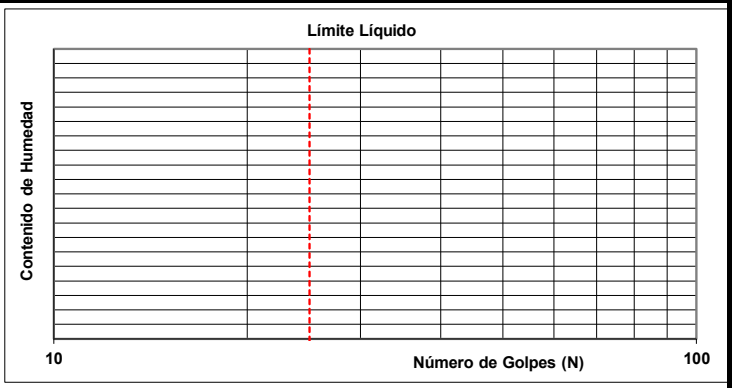
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	799,5	799,5
1/2"	3/8"	823,2	823,2
TOTALES		1622,7	1622,7

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

% CONTENIDO MATERIA ORGANICA		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-12-240426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	24-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MDC-19			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	26-abr.-26

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	MATERIA ORGANICA	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	66,43	70,65
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	66,43	70,65
PESO RECIPIENTE	49,76	55,20
CONTENIDO MAT ORGANICA %	0,00	0,0

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

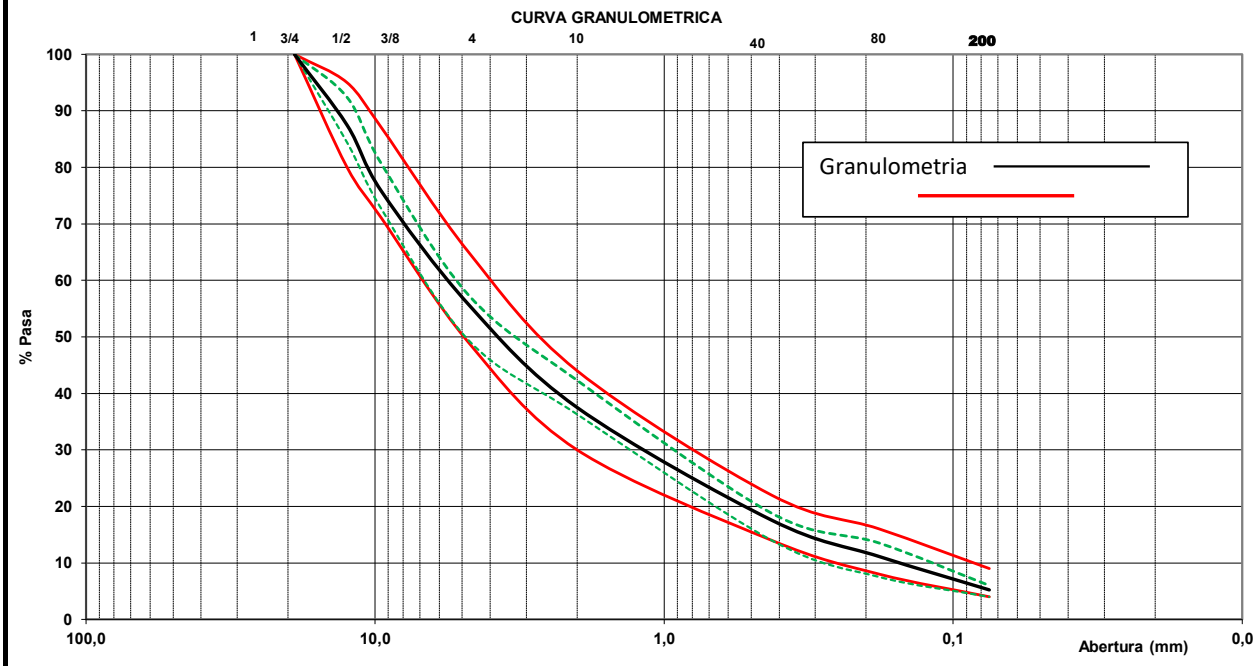
OBSERVACIONES:

Elaboro	Revisó	Aprobó
Fernando Lopez Aux. **Laboratorista**	Miguel Munca **Laboratorista**	**Karina Portilla** **Control de Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-290426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	29-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	30-abr.-2026



	Granulometria INV E-782													
	P1	6626,0	gr.	**P2**	6279,9	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							830,1	777,2	1325,8	1208,0	1320,5	427,8	390,5	346,1
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,5	11,7	20,0	18,2	19,9	6,5	5,9	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,5**	**75,7**	**55,7**	**37,5**	**17,6**	**11,1**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6626,0
P2	6227,9

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-290426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	29-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	3-may.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	830,1	830,1
1/2"	3/8"	777,2	777,2
TOTALES		1607,3	1607,3

% Caras fracturadas = (Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract) *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

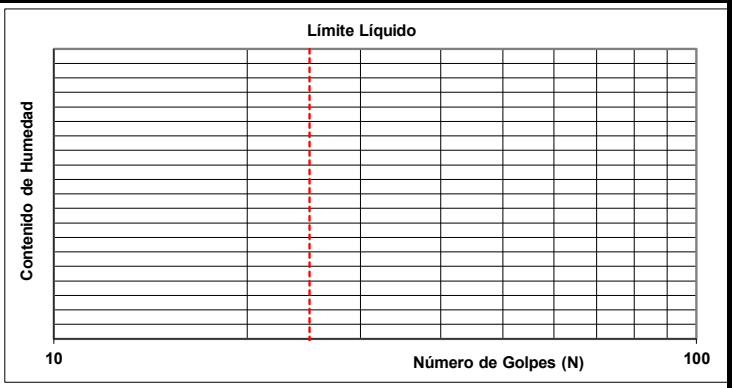
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	830,1	830,1
1/2"	3/8"	777,2	777,2
TOTALES		1607,3	1607,3

% Caras fracturadas = (Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract) *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

% CONTENIDO MATERIA ORGANICA		
CODIGO	**VERSION**	**PAGINA**
FOR-LB-12	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-12-290426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	29-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		MEZCLA ASFALTICA MDC-19			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	01-may.-26

CONTENIDO MATERIA ORGANICA EN % NORMA INV-E- 121 Y HUMEDAD NORMA INV- 122

DATOS	MATERIA ORGANICA	MATERIA ORGANICA
PESO MAT HUM +RECIPIENTE	63,80	71,63
PESO MAT SECO + RECIPIENTE	63,80	71,63
PESO RECIPIENTE	50,55	53,70
CONTENIDO MAT ORGANICA %	0,00	0,00

A	PESO MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE
B	PESO MATERIAL SECO + RECIPIENTE
C	PESO RECIPIENTE

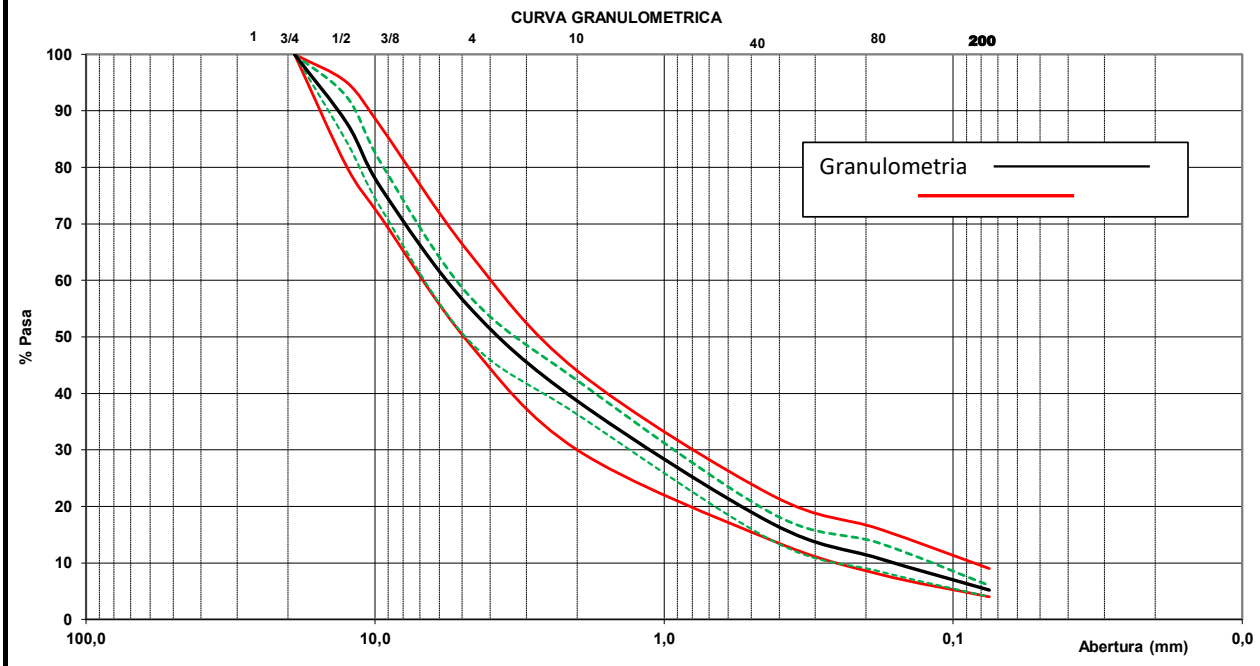
OBSERVACIONES:

Elaboro	Revisó	Aprobó
Fernando Lopez Aux. **Laboratorista**	Miguel Munca **Laboratorista**	**Karina Portilla** **Control de Calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-010526	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	27-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	28-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	6874,6	gr.	**P2**	6517,9	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							840,3	795,6	1429,7	1150,3	1487,9	430,5	383,6	356,7
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,2	11,6	20,8	16,7	21,6	6,3	5,6	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,8**	**76,2**	**55,4**	**38,7**	**17,0**	**10,8**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6874,6
P2	6578,9

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-270426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	27-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC19			**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	1-may.-2026

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	840,3	840,3
1/2"	3/8"	795,6	795,6
TOTALES		1635,9	1635,9

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

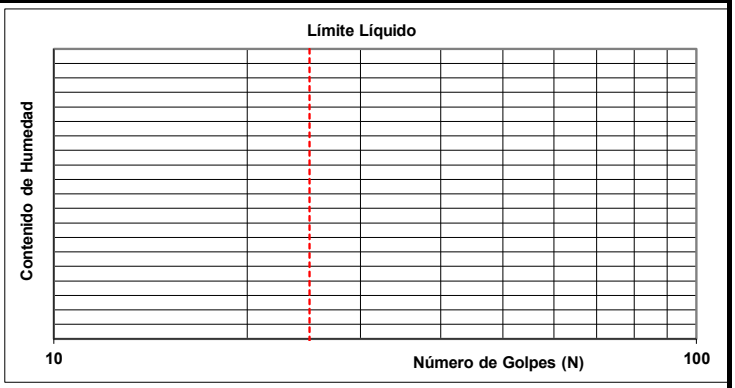
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	840,3	840,3
1/2"	3/8"	795,6	795,6
TOTALES		1635,9	1635,9

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS E-240-13		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-49	01	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-49-270426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN INGENIERIA S.A.S.	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MATERIAL GRUESO DE , 1/2", 3/8", 1/4"				
SOLICITANTE	Planta de asfalto SOFAN -Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	02-may.-26

PARTICULAS PLANAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS PLANAS (g)	PROC. DE PARTICULAS PLANAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	43,6	840,3		
1/2"	3/8"	41	795,60		
3/8"	1/4"	15	289,7		
TOTAL		**100**	**1925,6**		

PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS ALARGADAS (g)	PROC. DE PARTICULAS ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	44	840,3		
1/2"	3/8"	41	795,6		
3/8"	1/4"	15	289,7		
TOTAL		**100**	**1925,6**		

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS (g)	PROC. DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	44	840,3	57,3	6,8%
1/2"	3/8"	41	795,6	65,4	8,2%
3/8"	1/4"	15	289,7	26,7	9,2%
TOTAL		**100**	**1925,6**	**149,4**	**7,8%**

Indice de Aplanamiento y Alargamiento	7,8%	**NORMA INV 2013 MAX 10%**

Elaborò	**Revisò**	**Aprobó**
Fernando Lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux. Laboratorista	**Laboratorista**	**Ing Control de Calidad**

CONTENIDO DE IMPUREZAS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-17	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-17-270426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Asfalto - Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	GRAVA 3/4 TRITURADA SOFAN INGENIERIA S.A.S.				
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046	**FECHA DE ENSAYO**	28-abr.-2026		

Cálculo de Contenido de Impurezas en el Agregado Grueso INV-E-237

Muestra Nº 1		**Muestra Nº 2**	
M1h = Peso Húmedo muestra (g)	3094,2	Mh = Peso Húmedo muestra (g)	3007,9
M1s = Peso Seco muestra (g)	3027,4	m = Peso Seco Tamizado (g)	2931,10

Calculos:

Is = Indice de Sequedad (%)	0,98
Ms = Cantidad de masa seca (g)	2943,0
Impurezas (g)	11,86
Coeficiente de Limpieza Superficial (%)	**0,40**

Observaciones

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux.Laboratorio**	**Revisò** **Miguel Angel Munca** **Laboratorista**	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

PORCENTAJE DE AGREGADO FINO SIN COMPACTAR		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-23	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-23-270426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	29-abr.-2026	

Porcentaje de agregado fino sin compactar INV-E-239 (AASHTO T-304)

PRUEBAS	1	2	3	PROM
PRUEBA	A	A	A	
A.	357,0	357,3	356,8	
B.	228,5	228,5	228,5	
C.	128,5	128,8	128,3	
Gs	2,4	2,4	2,4	
VOLUMEN DEL CILINDRO	99,3	99,3	99,3	
% VACIOS AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**46,6**	**46,4**	**46,7**	**46,5**

A	Peso cilindro mas material
B	Peso cilindro vacio
C	Peso material
Gs	Peso Especìfico, g/cm³

Norma INV 2013

minimo 45%

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA Y AZUL DE METILENO		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-11	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-11-270426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Sofan	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	27-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Formula de trabajo MDC-19, agregado fino			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	28-abr.-26

Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos INV E - 133

Nº PRUEBA	**1**	**2**	**3**	
PROBETA Nº	1	2	3	
Lectura Arcilla A (cm)	220,0	217,0	222,0	
Lectura Arena B (cm)	367,0	365,0	365,0	
Equivalente Arena C = B/A*100 (%)	51,4	51,2	50,0	
PROMEDIO (%)	51			

Valor de Azul de Metileno INV-E- 235-07

Prueba	**N°**	1,0	2,0	
Temperatura	**°C**	20,0	20,0	
Masa de la muestra seca	**gr**	201,8	200,0	
Volumen de solucion de azul de metileno	**ml**	25,0	20,0	
VALOR DE AZUL DE METILENO	**mg/g**	**1,24**	**1,00**	

Especificacines INV 2013	
Equivalente de Arena	40% minimo

Valor azul (mg/g)	**Desempeño anticipado**
≤ 6	Excelente
7-12	Marginalmente aceptable
13-19	Problemas posible fallo
≥20	Fallado

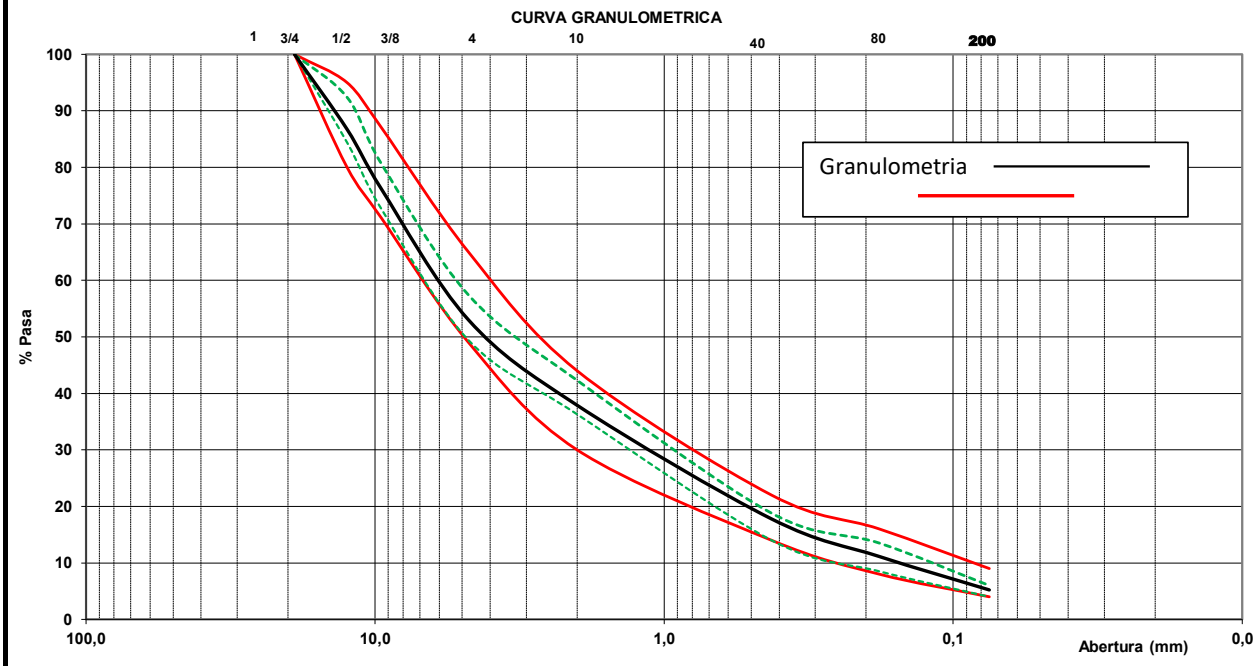
Observaciones

Elaboró	**Revisò**	**Aprobó**
Luis Fernando Lopez	**Miguel Angel Munca**	**I. Karina Portilla Muñoz**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control de calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-100426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	6-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	7-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	6612,0	gr.	**P2**	6267,2	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							877,1	701,3	1529,9	998,2	1330,0	439,8	390,9	344,8
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	13,3	10,6	23,1	15,1	20,1	6,7	5,9	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**86,7**	**76,1**	**53,0**	**37,9**	**17,8**	**11,1**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6612,0
P2	6213,6

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-100426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	6-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	10-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	877,1	877,1
1/2"	3/8"	701,3	701,3
TOTALES		1578,4	0,0

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

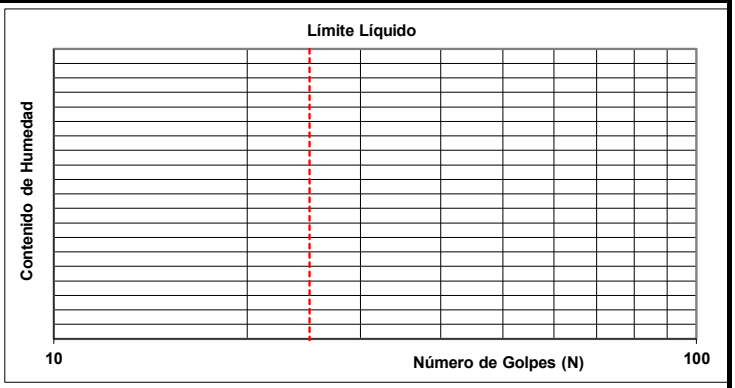
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	877,1	877,1
1/2"	3/8"	701,3	701,3
TOTALES		1578,4	1578,4

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS E-240-13		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-49	01	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-49-100426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN INGENIERIA S.A.S.	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	06-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MATERIAL GRUESO DE , 1/2", 3/8", 1/4"				
SOLICITANTE	Planta de asfalto SOFAN -Mosquera		**FECHA DE ENSAYO**		11-abr.-26

PARTICULAS PLANAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS PLANAS (g)	PROC. DE PARTICULAS PLANAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	48,0	877,1		
1/2"	3/8"	38	701,30		
3/8"	1/4"	14	247,7		
TOTAL		**100**	**1826,1**		

PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS ALARGADAS (g)	PROC. DE PARTICULAS ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	48	877,1		
1/2"	3/8"	38	701,3		
3/8"	1/4"	14	247,7		
TOTAL		**100**	**1826,1**		

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS (g)	PROC. DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	48	877,1	52,1	5,9%
1/2"	3/8"	38	701,3	78,2	11,2%
3/8"	1/4"	14	247,7	20,5	8,3%
TOTAL		**100**	**1826,1**	**150,8**	**8,3%**

Indice de Aplanamiento y Alargamiento	8,3%	**NORMA INV 2013 MAX 10%**

Elaborò	**Revisò**	**Aprobó**
Fernando Lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux. Laboratorista	**Laboratorista**	**Ing Control de Calidad**

CONTENIDO DE IMPUREZAS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-17	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-17-100426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Asfalto - Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	6-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	GRAVA 3/4 TRITURADA SOFAN INGENIERIA S.A.S.				
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046	**FECHA DE ENSAYO**	7-abr.-2026		

Cálculo de Contenido de Impurezas en el Agregado Grueso INV-E-237

Muestra Nº 1		**Muestra Nº 2**	
M1h = Peso Húmedo muestra (g)	3005,5	Mh = Peso Húmedo muestra (g)	2981,2
M1s = Peso Seco muestra (g)	2947,1	m = Peso Seco Tamizado (g)	2913,60

Calculos:

Is = Indice de Sequedad (%)	0,98
Ms = Cantidad de masa seca (g)	2923,3
Impurezas (g)	9,66
Coeficiente de Limpieza Superficial (%)	**0,33**

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

PORCENTAJE DE AGREGADO FINO SIN COMPACTAR		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-23	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-23-100426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	6-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	8-abr.-2026	

Porcentaje de agregado fino sin compactar INV-E-239 (AASHTO T-304)

PRUEBAS	1	2	3	PROM
PRUEBA	A	A	A	
A.	357,0	357,0	357,1	
B.	228,5	228,5	228,5	
C.	128,5	128,5	128,6	
Gs	2,4	2,4	2,4	
VOLUMEN DEL CILINDRO	99,3	99,3	99,3	
% VACIOS AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**46,6**	**46,6**	**46,5**	**46,6**

A	Peso cilindro mas material
B	Peso cilindro vacio
C	Peso material
Gs	Peso Especìfico, g/cm³

Norma INV 2013

minimo 45%

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	**Miguel Angel Munca**	**I. Karina Portilla Muñoz**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control de calidad**

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA Y AZUL DE METILENO		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-11	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-11-100426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Sofan	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	06-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Formula de trabajo MDC-19, agregado fino			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	07-abr.-26

Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos INV E - 133

Nº PRUEBA	**1**	**2**	**3**	
PROBETA Nº	1	2	3	
Lectura Arcilla A (cm)	222,0	220,0	221,0	
Lectura Arena B (cm)	366,0	364,0	367,0	
Equivalente Arena C = B/A*100 (%)	50,5	50,0	51,1	
PROMEDIO (%)	51			

Valor de Azul de Metileno INV-E- 235-07

Prueba	**N°**	1,0	2,0	
Temperatura	**°C**	20,0	20,0	
Masa de la muestra seca	**gr**	220,0	220,5	
Volumen de solucion de azul de metileno	**ml**	20,0	20,0	
VALOR DE AZUL DE METILENO	**mg/g**	**0,91**	**0,91**	

Especificacines INV 2013	
Equivalente de Arena	40% minimo

Valor azul (mg/g)	**Desempeño anticipado**
≤ 6	Excelente
7-12	Marginalmente aceptable
13-19	Problemas posible fallo
≥20	Fallado

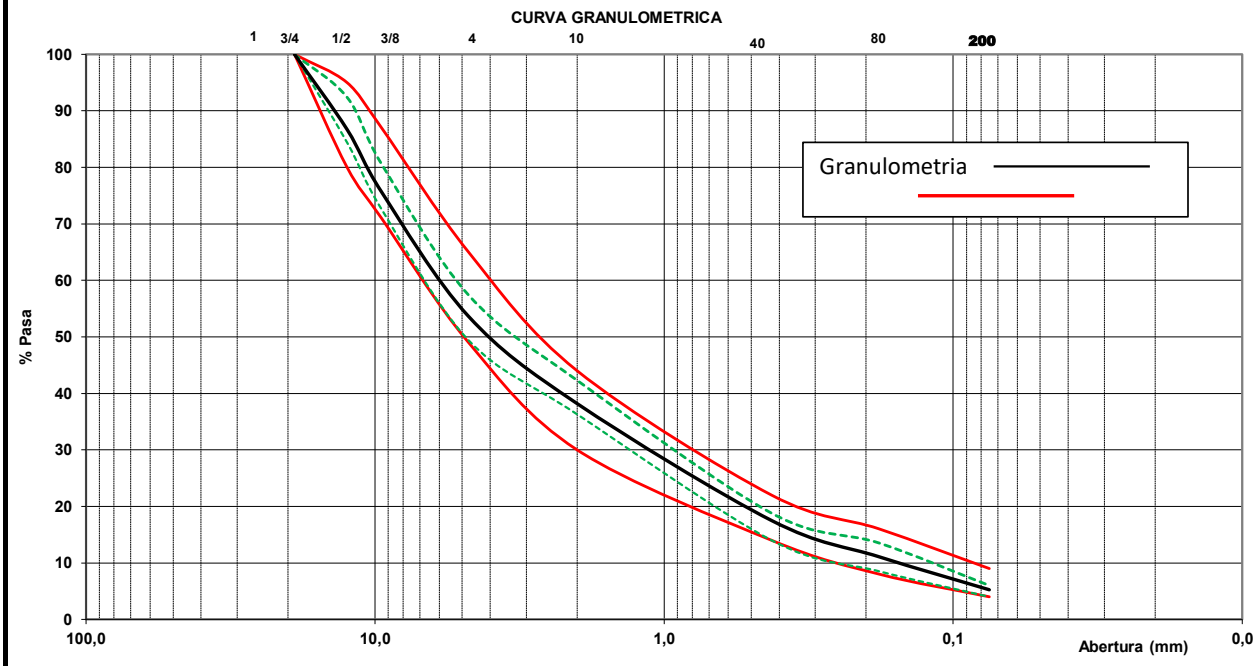
Observaciones

Elaboró	**Revisò**	**Aprobó**
Luis Fernando Lopez	**Miguel Angel Munca**	**I. Karina Portilla Muñoz**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control de calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-170426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	13-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	14-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	6544,3	gr.	**P2**	6201,0	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							870,0	723,4	1441,2	1010,5	1354,0	421,3	380,6	343,3
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	13,3	11,1	22,0	15,4	20,7	6,4	5,8	5,2
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**86,7**	**75,7**	**53,6**	**38,2**	**17,5**	**11,1**	**5,2**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6544,3
P2	6148,2

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-170426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	13-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	17-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	870,0	870,0
1/2"	3/8"	723,4	723,4
TOTALES		1593,4	0,0

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

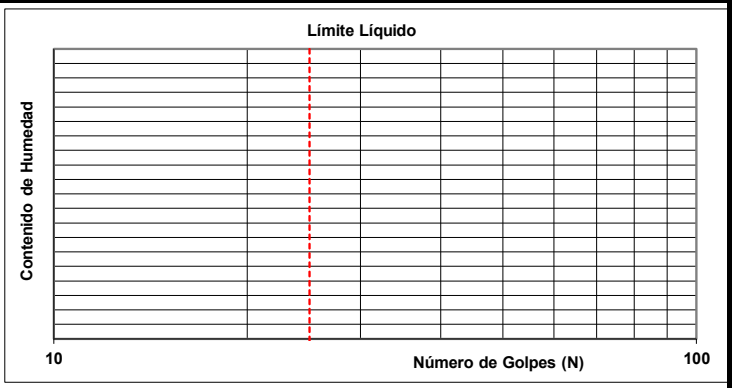
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	870,0	870,0
1/2"	3/8"	723,4	723,4
TOTALES		1593,4	1593,4

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS E-240-13		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-49	01	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-49-170426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN INGENIERIA S.A.S.	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	13-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MATERIAL GRUESO DE , 1/2", 3/8", 1/4"				
SOLICITANTE	Planta de asfalto SOFAN -Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	18-abr.-26

PARTICULAS PLANAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS PLANAS (g)	PROC. DE PARTICULAS PLANAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	46,4	870,0	95,8	
1/2"	3/8"	39	723,40	84,6	
3/8"	1/4"	15	280	70,3	
TOTAL		**100**	**1873,4**		

PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS ALARGADAS (g)	PROC. DE PARTICULAS ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	46	870	88,6	
1/2"	3/8"	39	723,4	70,9	
3/8"	1/4"	15	280,0	64,7	
TOTAL		**100**	**1873,4**		

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS (g)	PROC. DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	46	870	58,6	6,7%
1/2"	3/8"	39	723,4	60,8	8,4%
3/8"	1/4"	15	280,0	23,4	8,4%
TOTAL		**100**	**1873,4**	**142,8**	**7,6%**

Indice de Aplanamiento y Alargamiento	7,6%	**NORMA INV 2013 MAX 10%**

Elaborò	**Revisò**	**Aprobó**
Fernando Lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux. Laboratorista	**Laboratorista**	**Ing Control de Calidad**

CONTENIDO DE IMPUREZAS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-17	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-17-170426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Asfalto - Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	13-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	GRAVA 3/4 TRITURADA SOFAN INGENIERIA S.A.S.				
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046	**FECHA DE ENSAYO**	14-abr.-2026		

Cálculo de Contenido de Impurezas en el Agregado Grueso INV-E-237

Muestra Nº 1		**Muestra Nº 2**	
M1h = Peso Húmedo muestra (g)	2987,6	Mh = Peso Húmedo muestra (g)	2981,2
M1s = Peso Seco muestra (g)	2921,9	m = Peso Seco Tamizado (g)	2905,70

Calculos:

Is = Indice de Sequedad (%)	0,98
Ms = Cantidad de masa seca (g)	2915,6
Impurezas (g)	9,94
Coeficiente de Limpieza Superficial (%)	**0,34**

Observaciones

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux.Laboratorio**	**Revisò** **Miguel Angel Munca** **Laboratorista**	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

PORCENTAJE DE AGREGADO FINO SIN COMPACTAR		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-23	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-23-170426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	13-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	15-abr.-2026	

Porcentaje de agregado fino sin compactar INV-E-239 (AASHTO T-304)

PRUEBAS	1	2	3	PROM
PRUEBA	A	A	A	
A.	355,9	356,2	355,7	
B.	228,5	228,5	228,5	
C.	127,4	127,7	127,2	
Gs	2,4	2,4	2,4	
VOLUMEN DEL CILINDRO	99,3	99,3	99,3	
% VACIOS AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**47,0**	**46,9**	**47,1**	**47,0**

A	Peso cilindro mas material
B	Peso cilindro vacio
C	Peso material
Gs	Peso Especìfico, g/cm³

Norma INV 2013

minimo 45%

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	**Miguel Angel Munca**	**I. Karina Portilla Muñoz**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control de calidad**

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA Y AZUL DE METILENO		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-11	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-11-170426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Sofan	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	13-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Formula de trabajo MDC-19, agregado fino			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	14-abr.-26

Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos INV E - 133

Nº PRUEBA	**1**	**2**	**3**	
PROBETA Nº	1	2	3	
Lectura Arcilla A (cm)	225,0	222,0	221,0	
Lectura Arena B (cm)	368,0	365,0	365,0	
Equivalente Arena C = B/A*100 (%)	50,7	50,0	50,2	
PROMEDIO (%)	50			

Valor de Azul de Metileno INV-E- 235-07

Prueba	**N°**	1,0	2,0	
Temperatura	**°C**	20,0	20,0	
Masa de la muestra seca	**gr**	210,0	200,0	
Volumen de solucion de azul de metileno	**ml**	25,0	20,0	
VALOR DE AZUL DE METILENO	**mg/g**	**1,19**	**1,00**	

Especificacines INV 2013	
Equivalente de Arena	40% minimo

Valor azul (mg/g)	**Desempeño anticipado**
≤ 6	Excelente
7-12	Marginalmente aceptable
13-19	Problemas posible fallo
≥20	Fallado

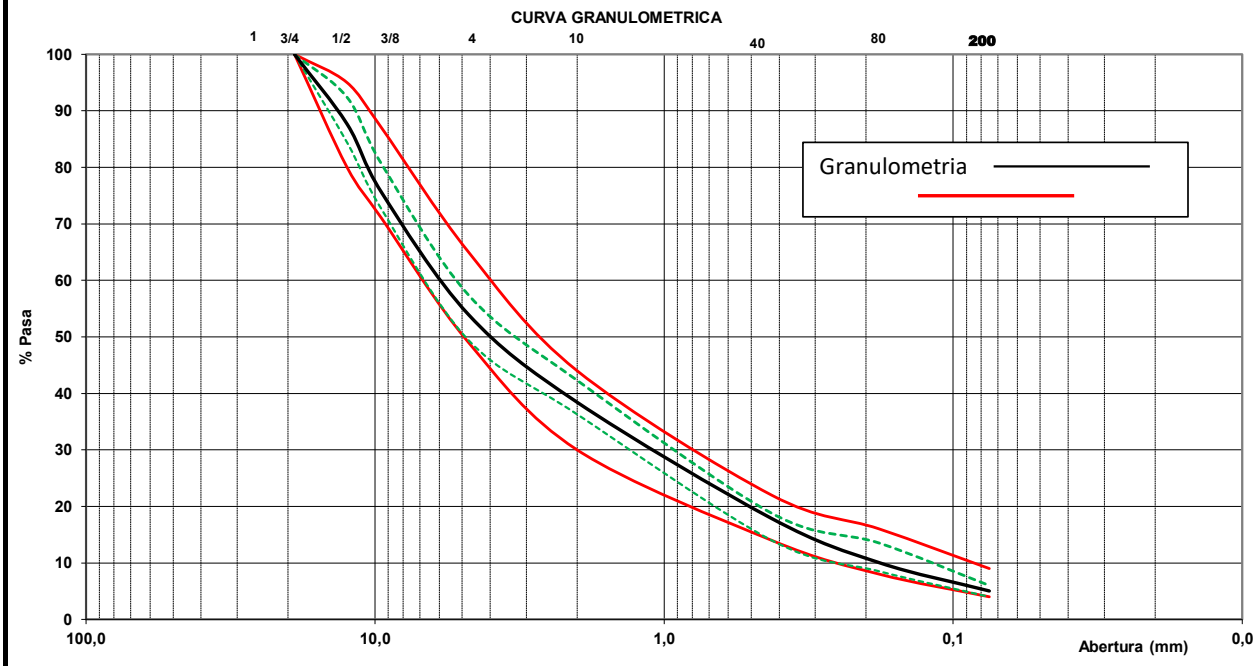
Observaciones

Elaboró	**Revisò**	**Aprobó**
Luis Fernando Lopez	**Miguel Angel Munca**	**I. Karina Portilla Muñoz**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control de calidad**

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-10	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-10-240426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	**MUESTRA Nº**	**Promedio**	**FECHA DE MUESTRA**	20-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica	**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046		
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**		**FECHA DE ENSAYO**	21-abr.-2026



Granulometria INV E-782														
	P1	6398,8	gr.	**P2**	6076,9	gr.								
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**80**	**200**	**P200**
				37,5	**25**	**19**	**12,5**	**9,5**	**4,75**	**2**	**0,425**	**0,18**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)							789,2	774,2	1384,2	992,4	1315,6	501,3	320,0	321,9
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	12,3	12,1	21,6	15,5	20,6	7,8	5,0	5,0
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	**100,0**	**87,7**	**75,6**	**53,9**	**38,4**	**17,9**	**10,0**	**5,0**	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	80-95	71-87	49-65	30-44	14-22	8-16	4-9	
CUMPLE	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	

Extracción INV E-732	
P1	6398,8
P2	6004,3

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** Laboratorista	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-13-240426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	20-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	24-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	789,2	789,2
1/2"	3/8"	774,2	774,2
TOTALES		1563,4	1563,4

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

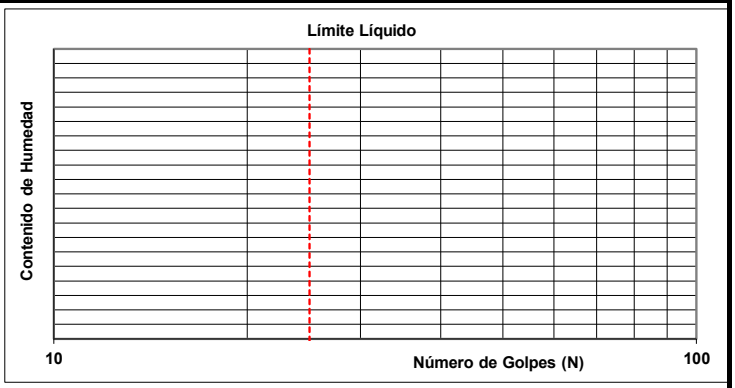
Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1"	3/4"		
3/4"	1/2"	789,2	789,2
1/2"	3/8"	774,2	774,2
TOTALES		1563,4	1563,4

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS E-240-13		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-49	01	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-49-240426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN INGENIERIA S.A.S.	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	20-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MATERIAL GRUESO DE , 1/2", 3/8", 1/4"				
SOLICITANTE	Planta de asfalto SOFAN -Mosquera		**FECHA DE ENSAYO**		25-abr.-26

PARTICULAS PLANAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS PLANAS (g)	PROC. DE PARTICULAS PLANAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	43,4	789,2		
1/2"	3/8"	43	774,20		
3/8"	1/4"	14	254,2		
TOTAL		**100**	**1817,6**		

PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS ALARGADAS (g)	PROC. DE PARTICULAS ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	43	789,2		
1/2"	3/8"	43	774,2		
3/8"	1/4"	14	254,2		
TOTAL		**100**	**1817,6**		

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ		GRADACION (%)	MASA TOTAL (g)	MASA PARTICULAS (g)	PROC. DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS (%)
PASA	RETIENE				
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	43	789,2	57,4	7,3%
1/2"	3/8"	43	774,2	65,2	8,4%
3/8"	1/4"	14	254,2	23,1	9,1%
TOTAL		**100**	**1817,6**	**145,7**	**8,0%**

Indice de Aplanamiento y Alargamiento	8,0%	**NORMA INV 2013 MAX 10%**

Elaborò	**Revisò**	**Aprobó**
Fernando Lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux. Laboratorista	**Laboratorista**	**Ing Control de Calidad**

CONTENIDO DE IMPUREZAS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-17	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-17-240426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Asfalto - Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	20-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	GRAVA 3/4 TRITURADA SOFAN INGENIERIA S.A.S.				
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046	**FECHA DE ENSAYO**	21-abr.-2026		

Cálculo de Contenido de Impurezas en el Agregado Grueso INV-E-237

Muestra Nº 1		**Muestra Nº 2**	
M1h = Peso Húmedo muestra (g)	3028,7	Mh = Peso Húmedo muestra (g)	2964,1
M1s = Peso Seco muestra (g)	2973,8	m = Peso Seco Tamizado (g)	2899,20

Calculos:

Is = Indice de Sequedad (%)	0,98
Ms = Cantidad de masa seca (g)	2910,4
Impurezas (g)	11,17
Coeficiente de Limpieza Superficial (%)	**0,38**

Observaciones

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux.Laboratorio**	**Revisò** **Miguel Angel Munca** **Laboratorista**	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

PORCENTAJE DE AGREGADO FINO SIN COMPACTAR		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-23	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-23-240426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	20-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	MDC-19		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	22-abr.-2026	

Porcentaje de agregado fino sin compactar INV-E-239 (AASHTO T-304)

PRUEBAS	1	2	3	PROM
PRUEBA	A	A	A	
A.	356,2	355,9	356,4	
B.	228,5	228,5	228,5	
C.	127,7	127,4	127,9	
Gs	2,4	2,4	2,4	
VOLUMEN DEL CILINDRO	99,3	99,3	99,3	
% VACIOS AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**46,9**	**47,0**	**46,8**	**47,0**

A	Peso cilindro mas material
B	Peso cilindro vacio
C	Peso material
Gs	Peso Especìfico, g/cm³

Norma INV 2013

minimo 45%

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA Y AZUL DE METILENO		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-11	02	1 de 1
Informe	G-MDC-19-FOR-LB-11-240426	

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Sofan	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	20-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Formula de trabajo MDC-19, agregado fino			
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	21-abr.-26

Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos INV E - 133

Nº PRUEBA	**1**	**2**	**3**	
PROBETA Nº	1	2	3	
Lectura Arcilla A (cm)	227,0	225,0	222,0	
Lectura Arena B (cm)	367,0	367,0	363,0	
Equivalente Arena C = B/A*100 (%)	49,8	50,2	49,1	
PROMEDIO (%)	50			

Valor de Azul de Metileno INV-E- 235-07

Prueba	**N°**	1,0	2,0	
Temperatura	**°C**	20,0	20,0	
Masa de la muestra seca	**gr**	211,4	201,9	
Volumen de solucion de azul de metileno	**ml**	25,0	20,0	
VALOR DE AZUL DE METILENO	**mg/g**	**1,18**	**0,99**	

Especificacines INV 2013	
Equivalente de Arena	40% minimo

Valor azul (mg/g)	**Desempeño anticipado**
≤ 6	Excelente
7-12	Marginalmente aceptable
13-19	Problemas posible fallo
≥20	Fallado

Observaciones

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux.Laboratorio**	**Revisò** **Miguel Angel Munca** **Laboratorista**	**Aprobó** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de calidad**

ENSAYO DE DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-14	00	1 de 1

SOFÁN Ingenieria S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla MDC-19 grava triturada de 3/4"				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera		**FECHA DE ELABORACION**	1-may.-26	

Resistencia al desgaste de los agregados por medio de la Máquina de los Angeles NORMA INV E-218 Y E-219					
Prueba	**1**				
Gradaciòn usada	B				
Nº de Esferas	11				
Nº de Revoluciones	500				
Peso antes del ensayo (gr)	5001				
Peso despuès del ensayo (gr)	3900				
Pèrdida (gr)	1101				
% DESGASTE	**22,0**				
Especificaciòn % menor	25%				

TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA EN GR**			
PASA	**RETIENE**	**A**	**B**	**C**	**D**
1 1/2"	1"	1.250			
1"	3/4"	1.250			
3/4"	1/2"	1.250	2.500		
1/2"	3/8"	1.250	2.500		
3/8"	Nº 3			2.500	
Nº 3	Nº 4			2.500	
Nº 4	Nº 8				5.000
Nº Esferas		12	11	8	6
Nº Revoluciones		500	500	500	500

Especificaciones	**INV-2013**	**Especificaciones**	**INV-2013**
Base granular	Màx. 35%	Concreto Asfàltico - Rodadura	Màx. 25%
Sub Base Granular	Màx. 50%	Concreto Asfàltico - Base	Màx.35%

Observaciones

Elaborò Fernando Murcia **Aux.Laboratorio**	**Revisò** Miguel Munca **Coor.Laboratorio**	**Aprobò** I. Karina Portilla M. **Ing control de calidad**

ENSAYO DEL METODO DEL 10% DE FINOS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-24	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Mezcla MDC-19 grava triturada de 3/4"			
SOLICITANTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	02-may.-26

Resistencia mecanica de los agregados gruesos por el metodo del 10% de finos INV-E-224

Condicion de ensayo	SECO	SECO	
Ensayo N°	1	2	
Molde	1,0	1	
Masa de la muestra que pasa 1/2" retiene 3/8"	2371,5	2374,0	
Masa de la fraccion que retiene el tamiz No 8 despues de la penetracion g	2128,1	2126,9	
Porcentaje de la fraccion que retiene el tamiz No 8 despues de la penetracion %	10,3	10,4	
Carga maxima de la penetracion KN	170,9	171,0	
Fuerza necesaria para producir el 10% de finos KN	167,7	166,2	
Promedio fuerza necesaria para producir el 10% de finos	166,9		

Condicion de ensayo	HUMEDO	HUMEDO	HUMEDO
Ensayo N°	1	2	
Molde	1	1	
Masa de la muestra que pasa 1/2" retiene 3/8"	2390,1	2369,7	
Masa de la fraccion que retiene el tamiz No 8 despues de la penetracion g	2149,8	2125,7	
Porcentaje de la fraccion que retiene el tamiz No 8 despues de la penetracion %	10,1	10,3	
Carga maxima de la penetracion	138	137,0	
Fuerza necesaria para producir el 10% de finos KN	137,5	134,2	
Promedio fuerza necesaria para producir el 10% de finos	135,8		

Relacion humedo/seco	%	**81,4**

Observaciones

Elaborò	**Revisò**	**Aprobò**
Fernando Murcia	Miguel Munca	I. Karina Portilla M.
Aux.Laboratorio	**Ing control de calidad**	**Ing control de calidad**

ENSAYO MICRO - DEVAL		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-15	!00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla MDC-19 grava triturada de 3/4"				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera		**FECHA DE ELABORACION**	3-may.-26	

Resistencia al desgaste de los agregados por medio del aparato de Micro-Deval NORMA INV E-238					
Prueba	**1**	**2**			
Gradaciòn usada	Tamaño max 3/4	Tamaño max 3/4			
Nº de Esferas (Peso en gramos)	5000	5000			
Nº de Revoluciones (Tiempo)	2 horas	2 horas			
Peso antes del ensayo (gr)	1502	1505			
Peso despuès del ensayo (gr)	1213	1217,5			
Pèrdida (gr)	289	287,5			
% MICRO - DEVAL	**19,2**	**19,1**			
Especificaciòn % menor	20%	20%			

TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA EN GR**			**TABLAS**
3/4" (19.1 mm)	5/8" (16 mm)	375			INV-E-238-07 Tabla Nª 1
5/8" (16 mm)	1/2" (12.5 mm)	375			
1/2" (12.5mm)	3/8" (9.5mm)	750			
1/2" (12.5mm)	3/8" (9.5mm)		750		INV-E-238-07 Tabla Nª 2
3/8" (9.5mm)	1/4" (6.3mm)		375		
1/4" (6.3mm)	Nº 4 (4.75mm)		375		
3/8" (9.5mm)	1/4" (6.3mm)			750	INV-E-238-07 Tabla Nª3
1/4" (6.3mm)	Nº 4 (4.75mm)			750	
Nº Esferas (Peso en gr)		5.000	5.000	5.000	5.000
Tiempo para Revoluciones		Nº 1 (120 mm)	Nº 2 (105 min)	Nº 3 (95 mim)	

Especificaciones	**INVIAS-2011**	**Especificaciones**	**INVIAS-2011**
Base granular	Màx. 25%	Concreto Asfàltico - Rodadura	Màx. 20%
Sub Base Granular	Màx. 30%	Concreto Asfàltico - Base	Màx.25%

Observaciones

Elaborò Fernando Murcia **Aux.Laboratorio**	**Revisò** Miguel Munca **Coor.Laboratorio**	**Aprobò** I. Karina Portilla M. **Ing control de calidad**

ENSAYO DE SOLIDEZ		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-16	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nª**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla MDC-19 grava triturada de 3/4"				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera		**FECHA DE ENSAYO**	10-may.-26	

Sanidad de los Agregados frente a la acción de las Soluciones de Sulfato de Sodio o de Magnesio INV E-220

Tamaño del agregado		Gradaciòn Muestra Original	Peso Fracciones (gr)		% Pèrdida	% Pèrdida Corregido
Pasa	Retiene		Antes del ensayo	Despuès del ensayo		
2 1/2"	1 1/2"					
1 1/2"	3/4"					
1/2"	3/8"	62,5	500,8	491	1,92%	1,20%
3/8"	Nº 4	37,5	300,4	295,9	1,50%	0,56%
TOTALES		100,00	801,2			1,76%
PERDIDA POR ACCION DEL SULFATO CORREGIDA =					**1,76%**	

DENSIDAD SOLUCION 1.307 gr/cm3

Especificaciones	
Solidez en sulfato de magnesio	**18% Max**

Observaciones

Elaborò	**Revisò**	**Aprobò**
Fernando Murcia	**Miguel Munca**	**I. Karina Portilla M.**
Aux.Laboratorio	**Coor.Laboratorio**	**Ing control de calidad**

ENSAYO DE SOLIDEZ		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-16	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nª**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla MDC-19 finos (Pasa 3/8")				
SOLICITANTE	Planta de Asfàlto SOFAN - Mosquera		**FECHA DE ENSAYO**	10-may.-26	

Sanidad de los Agregados frente a la acción de las Soluciones de Sulfato de Sodio o de Magnesio INV E-220

Tamaño del agregado		Gradaciòn Muestra Original	Peso Fracciones (gr)		% Pèrdida	% Pèrdida Corregido
Pasa	Retiene		Antes del ensayo	Despuès del ensayo		
Nº 4	Nº 8	24,9	100	94,6	5,40%	1,35%
Nº 8	Nº 16	22,7	100,1	91,0	9,09%	2,06%
Nº 16	Nº 30	23,0	100,4	92,2	8,17%	1,88%
Nº 30	Nº 50	23,2	100,4	92,9	7,5%	1,73%
TOTALES		93,81	400,9			7,02%
PERDIDA POR ACCION DEL SULFATO CORREGIDA =					**7,02%**	

DENSIDAD SOLUCION 1,307 gr/cm3

Especificaciones	
Solidez en sulfato de magnesio	**18% Max**

Observaciones

Elaborò	Revisò	Aprobò
Fernando Murcia — Aux.Laboratorio	Miguel Munca — Coor.Laboratorio	I. Karina Portilla M. — Ing control de calidad

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADOS GRUESOS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-06	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla MDC-19 grava triturada de 3/4"				
SOLICITANTE	Sofan Ingenieria S.A.S			**FECHA DE ENSAYO**	5-may.-2026

Peso Específico y Absorción de Agregados Gruesos INV E-223

PRUEBAS	1	2	3	4
A, g	2961,7			
B, g	3096,0			
C, g	1787,6			
B - C, g	1308,4			
A - C, g	1174,1			
B - A, g	134,3			
Gs. BULK = A / (B - C), g/cm³	2,264			2,264
Gs. BULK SSS = B / (B - C) , g/cm³	2,366			2,366
Gs. Aparente = A / (A - C), g/cm³	2,523			2,523
Absorciòn = ((B - A) / A) * 100 (%)	4,5			4,5

A	Peso en el aire de la muestra seca en gramos
B	Peso en el aire de la muestra saturada con superficie seca en gramos
C	Peso sumergido en agua de la muestra saturada, en gramos
Gs	Peso Especìfico, g/cm³

Cuando las pruebas son por duplicado y en el mismo laboratorio sobre una misma muestra, se consideraràn satisfactorias si no difieren en más de 0,01 para los pesos especìficos y no más de 0,13 en absorciòn. Cuando las pruebas se realizan en el mismo laboratorio y sobre la misma muestra, se consideraràn satisfactorios si no difieren de su valor medio, es decir ±0,01 para los pesos especìficos y ±0,09 para la absorciòn.

Observaciones

Elaborò Fernando Murcia **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Coor. Laboratorio**	**Aprobó** I. Karina Portilla M. **Ing control de calidad**

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADOS FINOS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-06	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		Mezcla MDC-19 Arena Combinada			
SOLICITANTE	Sofan Ingenieria S.A.S			**FECHA DE ENSAYO**	5-may.-2026

Peso Específico y Absorción de Agregados Finos INV E-222

Pruebas	1	2	3	4
A, g	497,1			
B, cm³	650,0			
C, cm³	972,2			
S	500,1			
Gs. BULK = A / (V - W), g/cm³	2,794			2,794
Gs. BULK SSS = 500 / (V - W), g/cm³	2,811			2,811
Gs. Aparente = A/(V-W) - (500-A), g/cm³	2,842			2,842
Absorciòn = ((500 - A) / A) * 100 (%)	0,60			0,6

A	Peso al aire de la muestra seca, en gramos
B	Volumen del picnòmetro en cm³
C	Peso o volumen de agua para llenar el picnòmetro con la muestra adentro en gramos
Gs	Peso Especìfico, g/cm³
S	Peso de la muestra saturada superficialmente seca en gramos

Cuando las pruebas son por duplicado y en el mismo laboratorio sobre una misma muestra, se considerarán satisfactorias si no difieren en más de 0,03 para los pesos especìficos y no más de 0,45 en absorciòn. Cuando las pruebas se realizan en el mismo laboratorio y sobre la misma muestra, se considerarán satisfactorios si no difieren de su valor medio, es decir ±0,02 para los pesos especìficos y ±0,31 para la absorciòn.

Observaciones

Elaborò Fernando Murcia **Aux.Laboratorio**	**Revisó** Miguel Munca **Laboratorio**	**Aprobó** I. Karina Portilla M. **Ing control de calidad**

TRACCION INDIRECTA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LAB -029	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE MUESTRA**	29-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfaltica MDC-19				
TIPO DE MEZCLA	MDC-19	**HORA**	N/A	**FECHA DE ENSAYO**	2-may.-2026

Evaluación de la Suceptibilidad al Agua de las Mezclas Asfálticas Compactadas Utilizando la Prueba de Tracción Indirecta INV E-725-13

Gravedad Específica Máxima Teórica (g/cm³) 2,311 Contenido de asfalto (%) 6,4

CONDICION INICIAL	**SECAS**			**SATURADAS**		
PROBETA Nº	1	2	3	4	5	6
Ø Diametro (mm)	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1
Espesor (mm)	63,6	63,8	64,0	63,7	63,9	63,5
Masa en el Aire (g)	1101,2	1104,8	1108,3	1102,6	1099,4	1100,7
Masa en el Agua (g)	598,6	601,9	604,2	599,8	596,7	597,9
Masa SSS (g)	1105,8	1109,9	1102,5	1111,2	1106,9	1103,4
Volumen (cm³)	507,2	508,0	498,3	511,4	510,2	505,5
Vacios con Aire (%)	6,1	5,9	3,8	6,7	6,8	5,8
Gravedad Específica Bulk (g/cm³)	2,171	2,175	2,224	2,156	2,155	2,177
Volumen de Vacios con aire (cm³)	30,7	29,9	18,7	34,3	34,5	29,2
CONDICION HUMEDA - Saturación						
Vacio parcial (bar)				0,7	0,7	0,7
Masa en el Agua (g)				603,4	600,9	602,1
Masa SSS (g)				1118,9	1114,8	1116,2
Volumen (cm³)				515,5	513,9	514,1
Volumen agua absorbida (cm³)				16,3	15,4	15,5
Grado de saturación (%)				47,5	44,7	53,1
% hinchamiento				0,8	0,7	1,7
CONDICION HUMEDA - Acondicionamiento 24 horas después						
Espesor (mm)				63,1	63,3	63,2
Masa en el Agua (g)				606,8	604,7	605,2
Masa SSS (g)				1124,5	1120,6	1122,1
Volumen (cm³)				517,7	515,9	516,9
Volumen agua absorbida (cm³)				21,9	21,2	21,4
Grado de saturación (%)				63,9	61,5	73,3
Hinchamiento (%)				1,2	1,1	2,3
PRUEBA						
Carga (kg)	1387,5	1394,6	1292,1	1232,4	1186,6	1104,0
Carga (N)	13606,7	13676,3	12671,1	12085,7	11636,5	10826,5
Resistencia a la Tensión (Kpa)	1346,9	1349,6	1246,5	1205,8	1157,3	1078,5

Prom. Resist. a la tensión cond. seca (Kpa)	1314,3
Prom. Resist. a la tensión cond. saturada (Kpa)	1147,2

RELACION DE RESISTENCIA (%)

87,3

Observaciones

Elaborò **Fernando Murcia**	**Aux.Laboratorio**	**Revisò** **Miguel Munca** **Coor.Laboratorio**
		Aprobò **I. Karina Portilla M.** **Ing control de calidad**

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO
ONAC ACREDITADO
ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

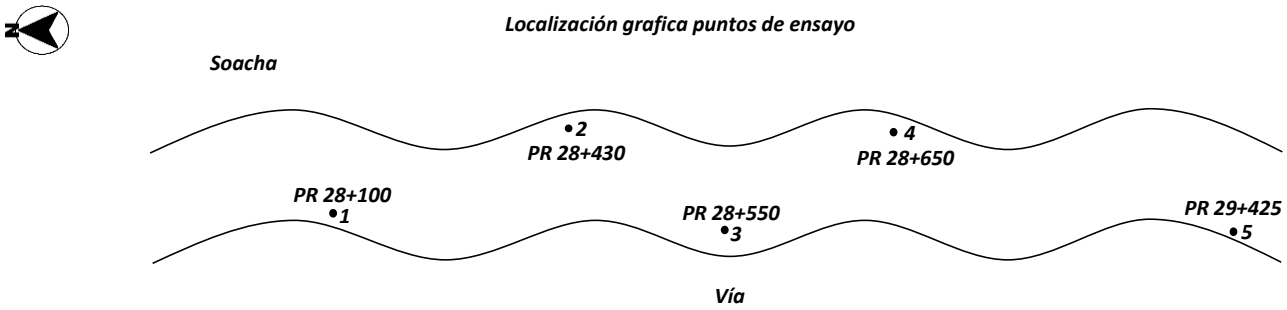
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	Humboldt 5001C / 5145
DEN-2791-26-DMN- 005 -1	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	1	2	3	4	5
Localización	-	Vía PR 28+100 Costado derecho	Vía PR 28+430 Costado izquierdo	Vía PR 28+550 Costado derecho	Vía PR 28+650 Costado izquierdo	Vía PR 29+425 Costado derecho
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN
No. de capa	-	Única	Única	Única	Única	Única
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión
Densidad material obtenida	kg/m^3	2277	2378	2295	2259	2337
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2352	2352	2352	2352	2352
Porcentaje de compactación	%	**96,8**	**101,1**	**97,6**	**96,0**	**99,4**

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO
ONAC ACREDITADO
ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

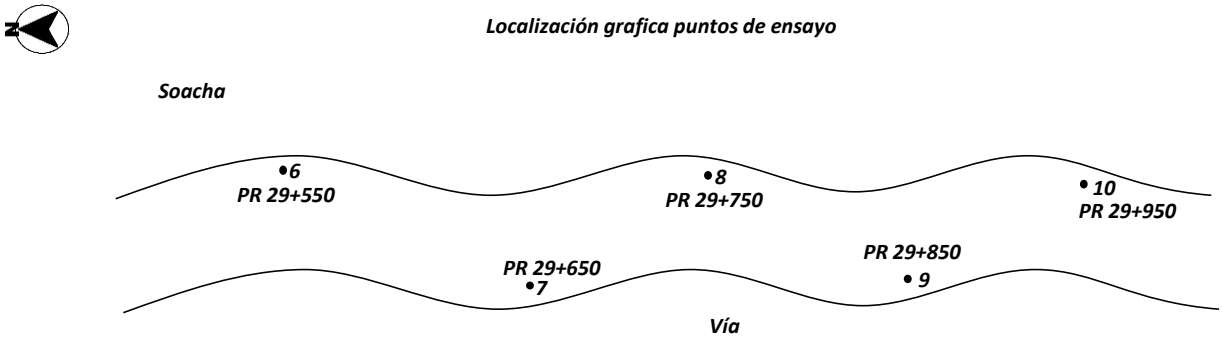
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	Humboldt 5001C / 5145
DEN-2791-26-DMN- 005 -2	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	6	7	8	9	10
Localización	-	Vía PR 29+550 Costado izquierdo	Vía PR 29+650 Costado derecho	Vía PR 29+750 Costado izquierdo	Vía PR 29+850 Costado derecho	Vía PR 29+950 Costado izquierdo
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN
No. de capa	-	Única	Única	Única	Única	Única
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión
Densidad material obtenida	kg/m^3	2445	2271	2265	2286	2320
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2352	2301	2301	2301	2301
Porcentaje de compactación	%	**104,0**	**98,7**	**98,4**	**99,3**	**100,8**

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO

ONAC ACREDITADO

ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

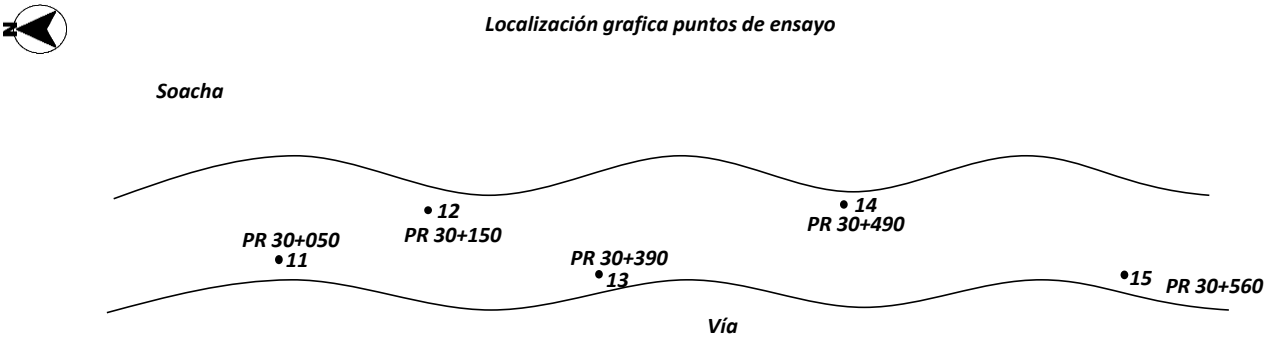
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	
			Humboldt 5001C / 5145	
DEN-2791-26-DMN- 005 -3	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	11	12	13	14	15
Localización	-	Vía PR 30+050 Costado derecho	Vía PR 30+150 Costado izquierdo	Vía PR 30+390 Costado derecho	Vía PR 30+490 Costado izquierdo	Vía PR 30+560 Costado derecho
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN
No. de capa	-	Única	Única	Única	Única	Única
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión
Densidad material obtenida	kg/m^3	2346	2344	2231	2276	2319
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2301	2301	2301	2301	2301
Porcentaje de compactación	%	**102,0**	**101,9**	**97,0**	**98,9**	**100,8**

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO
ONAC ACREDITADO
ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

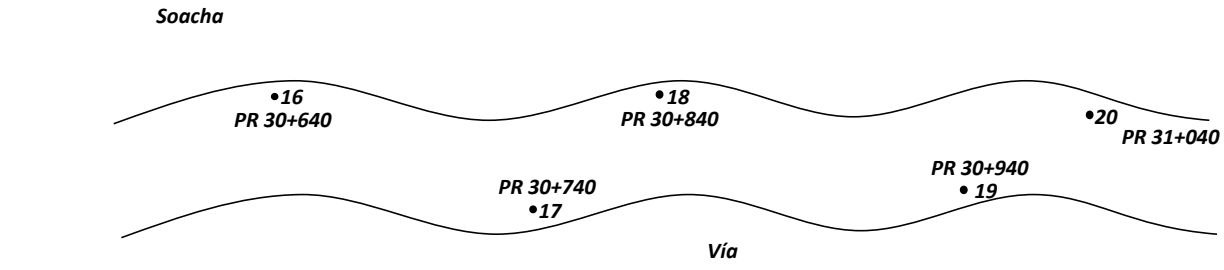
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	Humboldt 5001C / 5145
DEN-2791-26-DMN- 005 -4	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	16	17	18	19	20
Localización	-	Vía PR 30+640 Costado izquierdo	Vía PR 30+740 Costado derecho	Vía PR 30+840 Costado izquierdo	Vía PR 30+940 Costado derecho	Vía PR 31+040 Costado izquierdo
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN
No. de capa	-	Única	Única	Única	Única	Única
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión
Densidad material obtenida	kg/m^3	2243	2231	2340	2277	2370
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2301	2301	2301	2301	2301
Porcentaje de compactación	%	**97,5**	**97,0**	**101,7**	**99,0**	**103,0**

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO
ONAC ACREDITADO
ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

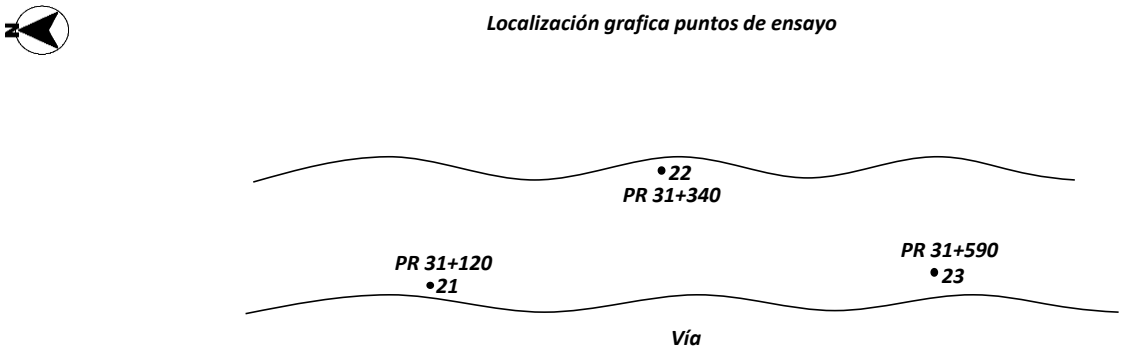
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	
			Humboldt 5001C / 5145	
DEN-2791-26-DMN- 005 -5	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	21	22	23	24	25
Localización	-	Vía PR 31+120 Costado derecho	Vía PR 31+340 Costado izquierdo	Vía PR 31+590 Costado derecho		
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19		
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN		
No. de capa	-	Única	Única	Única		
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A		
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión		
Densidad material obtenida	kg/m^3	2366	2291	2217		
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2301	2301	2301		
Porcentaje de compactación	%	**102,8**	**99,6**	**96,3**		

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

SOFÁN Ingeniería S.A.S	INFORME DE TOMA DE PLANICIDAD	PLANICIDAD INV-793 MEDIDAS DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA.

CLIENTE : CONSORCIO SOFAN C-046 — **INFORME:** FOR-LAB-48-090526

NOMBRE DEL PROYECTO : MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VIAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN — **TIPO DE MATERIAL:** MEZCLA ASFALTICA MDC-19

UBICACIÓN: PR 28 AL PR 30 — **FECHA INFORME:** 11-may-26

DESCRIPCIÓN: TRAMOS EJECUTADOS EN EL MES DE ABRIL

Fecha de Ensayo	Dirección	Estación Abscisa	Campo	Norma	Resultados	
			Desviación de la Superficie	INV E 793-13	Cumple	Observaciones
			(mm)	Rodadura	S/N	
9/05/2026	PR 28+100	PR 28+100	8,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+100	PR 28+100	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+100	PR 28+100	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+100	PR 28+100	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+150	PR 28+150	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+150	PR 28+150	6,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+150	PR 28+150	8,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+150	PR 28+150	5,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+410	PR 28+410	5,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+410	PR 28+410	6,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+410	PR 28+410	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+410	PR 28+410	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+460	PR 28+460	8,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+460	PR 28+460	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+460	PR 28+460	4,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+460	PR 28+460	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+540	PR 28+540	5,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+540	PR 28+540	4,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+540	PR 28+540	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+540	PR 28+540	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+590	PR 28+590	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+590	PR 28+590	5,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+590	PR 28+590	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+590	PR 28+590	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Análisis de Resultados:

Se evaluó la planicidad de la superficie del pavimento en mezcla MDC-19 en la ubicación especificada, aplicando la metodología de medición con la regla de tres metros conforme a la norma INV E 793-13.
Los valores registrados de desviación superficial varían entre 1,0 mm y 8,0 mm encontrándose todos dentro del límite máximo permitido de 10 mm. Esto indica que la superficie evaluada cumple con la especificación establecida, garantizando condiciones adecuadas para su funcionalidad y desempeño.

No se identificaron irregularidades que requieran corrección en los puntos medidos.

FIRMAS :

I. Karina Portilla Muñoz
Directora de Calidad

SOFÁN Ingeniería S.A.S	INFORME DE TOMA DE PLANICIDAD	PLANICIDAD INV-793 MEDIDAS DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA.

CLIENTE : CONSORCIO SOFAN C-046 — **INFORME:** FOR-LAB-48-090526

NOMBRE DEL PROYECTO : MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VIAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN — **TIPO DE MATERIAL:** MEZCLA ASFALTICA MDC-19

UBICACIÓN: PR 28 AL PR 30 — **FECHA INFORME:** 11-may-26

DESCRIPCIÓN: TRAMOS EJECUTADOS EN EL MES DE ABRIL

Fecha de Ensayo	Dirección	Estación Abscisa	Campo	Norma	Resultados	
			Desviación de la Superficie	INV E 793-13	Cumple	Observaciones
			(mm)	Rodadura	S/N	
9/05/2026	PR 28+640	PR 28+640	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+640	PR 28+640	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 28+640	PR 28+640	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 28+640	PR 28+640	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+425	PR 29+425	7,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+425	PR 29+425	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+425	PR 29+425	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+425	PR 29+425	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+545	PR 29+545	6,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+545	PR 29+545	5,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+545	PR 29+545	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+545	PR 29+545	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+595	PR 29+595	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+595	PR 29+595	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+595	PR 29+595	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+595	PR 29+595	4,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+645	PR 29+645	5,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+645	PR 29+645	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+645	PR 29+645	5,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+645	PR 29+645	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+695	PR 29+695	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+695	PR 29+695	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+695	PR 29+695	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+695	PR 29+695	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+745	PR 29+745	6,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+745	PR 29+745	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+745	PR 29+745	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+745	PR 29+745	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+795	PR 29+795	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+795	PR 29+795	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+795	PR 29+795	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+795	PR 29+795	5,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Análisis de Resultados:

Se evaluó la planicidad de la superficie del pavimento en mezcla MDC-19 en la ubicación especificada, aplicando la metodología de medición con la regla de tres metros conforme a la norma INV E 793-13.
Los valores registrados de desviación superficial varían entre 1,0 mm y 8,5 mm, encontrándose todos dentro del límite máximo permitido de 10 mm. Esto indica que la superficie evaluada cumple con la especificación establecida, garantizando condiciones adecuadas para su funcionalidad y desempeño.

No se identificaron irregularidades que requieran corrección en los puntos medidos.

FIRMAS :

I. Karina Portilla Muñoz
Directora de Calidad

SOFÁN Ingeniería S.A.S	INFORME DE TOMA DE PLANICIDAD	PLANICIDAD INV-793 MEDIDAS DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA.

CLIENTE : CONSORCIO SOFAN C-046 — **INFORME:** FOR-LAB-48-090526

NOMBRE DEL PROYECTO : MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VIAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN — **TIPO DE MATERIAL:** MEZCLA ASFALTICA MDC-19

UBICACIÓN: PR 28 AL PR 30 — **FECHA INFORME:** 11-may-26

DESCRIPCIÓN: TRAMOS EJECUTADOS EN EL MES DE ABRIL

Fecha de Ensayo	Dirección	Estación Abscisa	Campo	Norma	Resultados	
			Desviación de la Superficie	INV E 793-13	Cumple	Observaciones
			(mm)	Rodadura	S/N	
9/05/2026	PR 29+845	PR 29+845	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+845	PR 29+845	4,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+845	PR 29+845	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+845	PR 29+845	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+895	PR 29+895	6,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+895	PR 29+895	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+895	PR 29+895	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+895	PR 29+895	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+945	PR 29+945	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+945	PR 29+945	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+945	PR 29+945	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+945	PR 29+945	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+995	PR 29+995	8,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+995	PR 29+995	6,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 29+995	PR 29+995	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 29+995	PR 29+995	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 30+045	PR 30+045	4,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+045	PR 30+045	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+045	PR 30+045	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 30+045	PR 30+045	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR30+095	PR30+095	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR30+095	PR30+095	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR30+095	PR30+095	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR30+095	PR30+095	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 30+145	PR 30+145	7,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+145	PR 30+145	5,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+145	PR 30+145	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal
9/05/2026	PR 30+145	PR 30+145	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Longitudinal

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Análisis de Resultados:

Se evaluó la planicidad de la superficie del pavimento en mezcla MDC-19 en la ubicación especificada, aplicando la metodología de medición con la regla de tres metros conforme a la norma INV E 793-13.
Los valores registrados de desviación superficial varían entre 1,5 mm y 7,5 mm, encontrándose todos dentro del límite máximo permitido de 10 mm. Esto indica que la superficie evaluada cumple con la especificación establecida, garantizando condiciones adecuadas para su funcionalidad y desempeño.

No se identificaron irregularidades que requieran corrección en los puntos medidos.

FIRMAS :

I. Karina Portilla Muñoz
Directora de Calidad

SOFÁN Ingeniería S.A.S	INFORME DE TOMA DE PLANICIDAD	PLANICIDAD INV-793 MEDIDAS DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA.

CLIENTE : CONSORCIO SOFAN C-046 — **INFORME:** FOR-LAB-48-090526

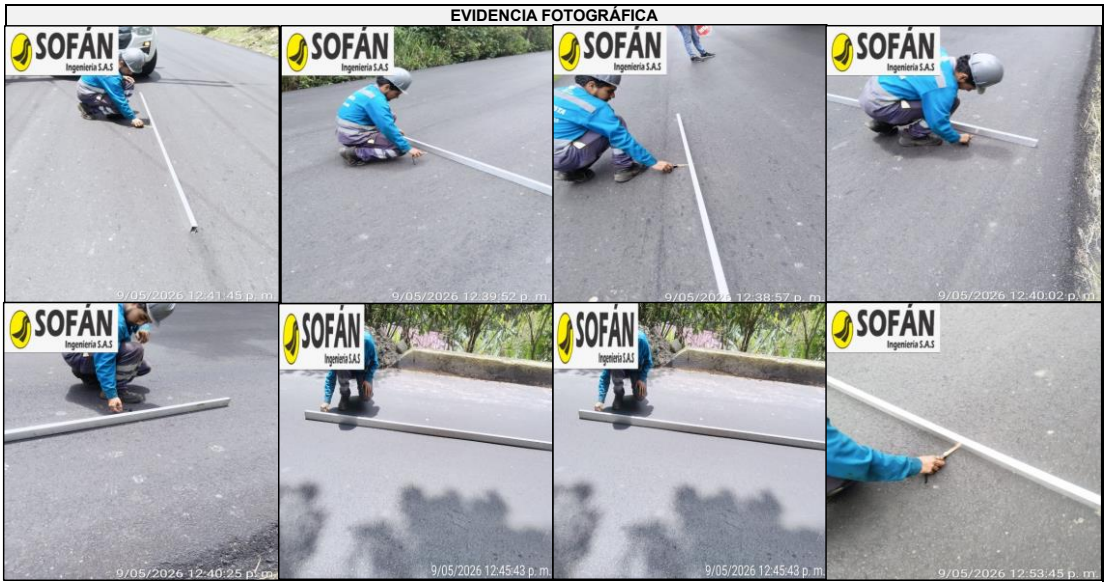
NOMBRE DEL PROYECTO : MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VIAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN — **TIPO DE MATERIAL:** MEZCLA ASFALTICA MDC-19

UBICACIÓN: PR 28 AL PR 30 — **FECHA INFORME:** 11-may-26

DESCRIPCIÓN: TRAMOS EJECUTADOS EN EL MES DE ABRIL

Fecha de Ensayo	Dirección	Estación Abscisa	Campo	Norma	Resultados	
			Desviación de la Superficie	INV E 793-13	Cumple	Observaciones
			(mm)	Rodadura	S/N	
9/05/2026	PR 30+195	PR 30+195	6,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+195	PR 30+195	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+195	PR 30+195	2,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+195	PR 30+195	2,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+390	PR 30+390	5,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+390	PR 30+390	4,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+390	PR 30+390	3,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+390	PR 30+390	1,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+440	PR 30+440	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+440	PR 30+440	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+440	PR 30+440	6,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+440	PR 30+440	4,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+490	PR 30+490	4,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+490	PR 30+490	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+490	PR 30+490	5,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+490	PR 30+490	4,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+540	PR 30+540	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+540	PR 30+540	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+540	PR 30+540	7,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+540	PR 30+540	2,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+640	PR 30+640	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+640	PR 30+640	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+640	PR 30+640	3,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+640	PR 30+640	5,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+690	PR 30+690	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+690	PR 30+690	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+690	PR 30+690	2,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+690	PR 30+690	1,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Análisis de Resultados:

Se evaluó la planicidad de la superficie del pavimento en mezcla MDC-19 en la ubicación especificada, aplicando la metodología de medición con la regla de tres metros conforme a la norma INV E 793-13.
Los valores registrados de desviación superficial varían entre 1,0 mm y 7,5 mm, encontrándose todos dentro del límite máximo permitido de 10 mm. Esto indica que la superficie evaluada cumple con la especificación establecida, garantizando condiciones adecuadas para su funcionalidad y desempeño.

No se identificaron irregularidades que requieran corrección en los puntos medidos.

FIRMAS :

I. Karina Portilla Muñoz
Directora de Calidad

SOFÁN Ingeniería S.A.S	INFORME DE TOMA DE PLANICIDAD	PLANICIDAD INV-793 MEDIDAS DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA.

CLIENTE : CONSORCIO SOFAN C-046 — **INFORME:** FOR-LAB-48-090526

NOMBRE DEL PROYECTO : MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VIAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN — **TIPO DE MATERIAL:** MEZCLA ASFALTICA MDC-19

UBICACIÓN: PR 28 AL PR 30 — **FECHA INFORME:** 11-may-26

DESCRIPCIÓN: TRAMOS EJECUTADOS EN EL MES DE ABRIL

Fecha de Ensayo	Dirección	Estación Abscisa	Campo	Norma	Resultados	
			Desviación de la Superficie	INV E 793-13	Cumple	Observaciones
			(mm)	Rodadura	S/N	
9/05/2026	PR 30+740	PR 30+740	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+740	PR 30+740	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+740	PR 30+740	2,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+740	PR 30+740	4,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+790	PR 30+790	7,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+790	PR 30+790	10,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+790	PR 30+790	3,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+790	PR 30+790	2,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+840	PR 30+840	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+840	PR 30+840	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+840	PR 30+840	4,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+840	PR 30+840	5,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR30+890	PR30+890	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR30+890	PR30+890	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR30+890	PR30+890	1,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR30+890	PR30+890	1,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+940	PR 30+940	4,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+940	PR 30+940	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+940	PR 30+940	3,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+940	PR 30+940	1,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+990	PR 30+990	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+990	PR 30+990	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 30+990	PR 30+990	2,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 30+990	PR 30+990	2,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 31+040	PR 31+040	7,1	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 31+040	PR 31+040	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
9/05/2026	PR 31+040	PR 31+040	3,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
9/05/2026	PR 31+040	PR 31+040	3,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Análisis de Resultados:

Se evaluó la planicidad de la superficie del pavimento en mezcla MDC-19 en la ubicación especificada, aplicando la metodología de medición con la regla de tres metros conforme a la norma INV E 793-13.
Los valores registrados de desviación superficial varían entre 1,0 mm y 10,0 mm, encontrándose todos dentro del límite máximo permitido de 10 mm. Esto indica que la superficie evaluada cumple con la especificación establecida, garantizando condiciones adecuadas para su funcionalidad y desempeño.

No se identificaron irregularidades que requieran corrección en los puntos medidos.

FIRMAS :

I. Karina Portilla Muñoz
Directora de Calidad

SOFÁN Ingeniería S.A.S	INFORME DE TOMA DE PLANICIDAD	PLANICIDAD INV-793 MEDIDAS DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA.

CLIENTE : CONSORCIO SOFAN C-046 — **INFORME:** FOR-LAB-48-090526

NOMBRE DEL PROYECTO : MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VIAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN — **TIPO DE MATERIAL:** MEZCLA ASFALTICA MDC-19

UBICACIÓN: PR 28 AL PR 30 — **FECHA INFORME:** 11-may-26

DESCRIPCIÓN: TRAMOS EJECUTADOS EN EL MES DE ABRIL

Fecha de Ensayo	Dirección	Estación Abscisa	Campo	Norma	Resultados	
			Desviación de la Superficie	INV E 793-13	Cumple	Observaciones
			(mm)	Rodadura	S/N	
4/03/2026	PR 31+090	PR 31+090	5,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+090	PR 31+090	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+090	PR 31+090	3,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+090	PR 31+090	3,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+140	PR 31+140	1,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+140	PR 31+140	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+140	PR 31+140	4,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+140	PR 31+140	1,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 37+190	PR 37+190	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 37+190	PR 37+190	7,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 37+190	PR 37+190	3,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 37+190	PR 37+190	2,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+315	PR 31+315	3,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+315	PR 31+315	3,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+315	PR 31+315	2,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+315	PR 31+315	2,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+365	PR 31+365	6,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+365	PR 31+365	2,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+365	PR 31+365	2,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+365	PR 31+365	2,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+570	PR 31+570	5,0	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+570	PR 31+570	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+570	PR 31+570	1,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+570	PR 31+570	4,0	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+620	PR 31+620	1,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+620	PR 31+620	2,5	≤ 10 mm	S	Toma Transversal
4/03/2026	PR 31+620	PR 31+620	3,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal
4/03/2026	PR 31+620	PR 31+620	3,5	≤ 10 mm	S	Toma longitudinal

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Análisis de Resultados:

Se evaluó la planicidad de la superficie del pavimento en mezcla MDC-19 en la ubicación especificada, aplicando la metodología de medición con la regla de tres metros conforme a la norma INV E 793-13.
Los valores registrados de desviación superficial varían entre 1,0 mm y 7,5 mm, encontrándose todos dentro del límite máximo permitido de 10 mm. Esto indica que la superficie evaluada cumple con la especificación establecida, garantizando condiciones adecuadas para su funcionalidad y desempeño.

No se identificaron irregularidades que requieran corrección en los puntos medidos.

FIRMAS :

I. Karina Portilla Muñoz
Directora de Calidad

MACROTEXTURA INV-791
MADIDA DE LA MACROTEXTURA SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO EMPLEANDO LA TÉCNICA VOLUMETRICA.

FOR-LB-54
Versión 1

CLIENTE : CONSORCIO SOFAN C-046 — **INFORME:** FOR-LAB-54-090526

NOMBRE DEL PROYECTO: MENTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VIAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIODICAS Y DE CONTENCION. — **TIPO DE MATERIAL** MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC -19

UBICACIÓN: PR 28 AL PR PR 31 — **FECHA INFORME:** 11/05/2026

DESCRIPCIÓN: TRAMOS EJECUTADOS EN EL MES DE ABRIL

I.N.V. E - 791 - 13. MEDIDA DE LA MACROTEXTURA SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO EMPLENADO LA TÉCNICA VOLUMÉTRICA.

N° PRUEBA	ESTACIÓN/ ABSCISA	SENTIDO	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D PROM (mm)	VOLUMEN CILINDOR (mm3)	PROFUNDIDAD MACROTEXTURA (mm)	OBSERVACIONES
1	PR28+100	DERECHO	150	145	155	148	149,50	25000	**1,422**	
2	PR28+440	DERECHO	155	146	144	146	147,75	25000	**1,456**	
3	PR28+540	DERECHO	155	142	152	149	149,50	25000	**1,422**	
4	PR28+670	IZQUIERDO	164	158	157	159	159,50	25000	**1,249**	
5	PR29+545	DERECHO	154	146	157	151	152,00	25000	**1,375**	
6	PR29+645	IZQUIERDO	149	144	150	146	147,25	25000	**1,466**	
7	PR29+845	DERECHO	165	157	160	163	161,25	25000	**1,222**	
8	PR29+995	IZQUIERDO	155	153	148	151	151,75	25000	**1,380**	
9	PR30+145	DERECHO	154	160	155	159	157,00	25000	**1,289**	
10	PR30+390	DERECHO	160	155	159	157	157,75	25000	**1,277**	
11	PR30+540	IZQUIERDO	154	155	160	155	156,00	25000	**1,306**	
12	PR30+640	DERECHO	150	152	157	149	152,00	25000	**1,375**	









CUMPLIMIENTO DE NORMAS

FIRMA:

NORMA DE REFERENCIA: INV 791

LIM MIN DESVIACIÓN PERMITIDA (mm) 0,35 mm

CUMPLE CON LOS ESTANDARES DE MACROTEXTURA (SI/NO) SI

I. Karina Portilla Muñoz
Directora de Calidad

MACROTEXTURA INV-791
MADIDA DE LA MACROTEXTURA SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO EMPLEANDO LA TÉCNICA VOLUMETRICA.

FOR-LB-54

Versión 1

CLIENTE : CONSORCIO SOFAN C-046 **INFORME:** FOR-LAB-54-090526

NOMBRE DEL PROYECTO: MENTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VIAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIODICAS Y DE CONTENCION. **TIPO DE MATERIAL** MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC -19

UBICACIÓN: PR 28 AL PR PR 31 **FECHA INFORME:** 11-may.-2026

DESCRIPCIÓN: TRAMOS EJECUTADOS EN EL MES DE ABRIL

I.N.V. E - 791 - 13. MEDIDA DE LA MACROTEXTURA SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO EMPLENADO LA TÉCNICA VOLUMÉTRICA.

N° PRUEBA	ESTACIÓN/ ABSCISA	SENTIDO	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D PROM (mm)	VOLUMEN CILINDOR (mm3)	PROFUNDIDAD MACROTEXTURA (mm)	OBSERVACIONES
1	PR30+840	DERECHO	162	164	158	163	161,75	25000	**1,215**	
2	PR30+990	IZQUIERDO	154	146	140	135	143,75	25000	**1,538**	
3	PR31+140	DERECHO	140	156	150	149	148,75	25000	**1,436**	
4	PR31+345	DERECHO	163	147	162	143	153,75	25000	**1,344**	
5	PR31+590	DERECHO	135	137	140	130	135,50	25000	**1,731**	









CUMPLIMIENTO DE NORMAS

FIRMA:

NORMA DE REFERENCIA: INV 791

LIM MIN DESVIACIÓN PERMITIDA (mm) 0,35 mm

CUMPLE CON LOS ESTANDARES DE MACROTEXTURA (SI/NO) SI

I. Karina Portilla Muñoz
Directora de Calidad

ANEXO No 5

ENSAYOS BASE GRANULAR

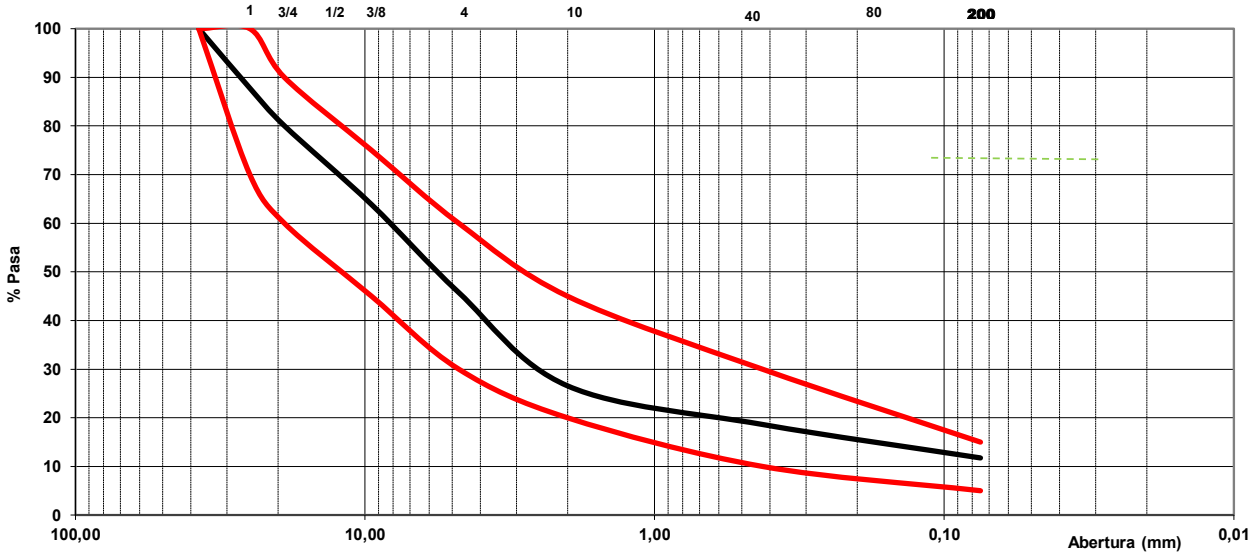
Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

ENSAYO DE GRANULOMETRIA Y LIMITES		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR - LAB - 003	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

TIPO DE MATERIAL	BASE GRANULAR	**FECHA DE ENSAYO**	22-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	**BASE GRANULAR BG-38**		

CURVA GRANULOMETRICA

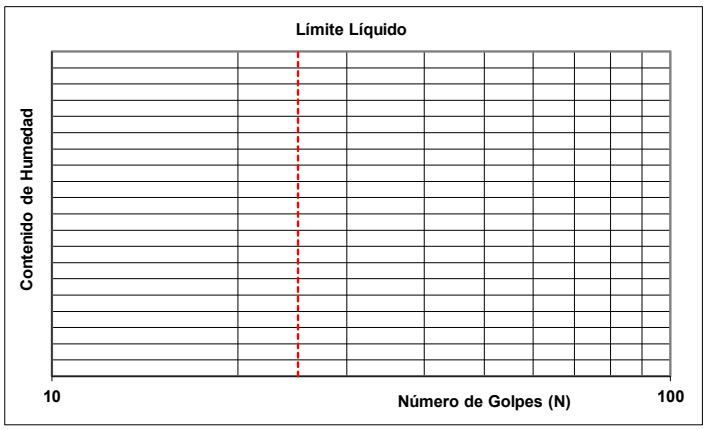


	Granulometria INV E-213											
	P1	11584	g.	**P2**	10224,0	g.						
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**200**	**P200**
Abert (mm)	**75,0**	**63,0**	**50,0**	**37,50**	**25,0**	**19,0**	**9,5**	**4,75**	**2,00**	**0,43**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)					1415,7	895,6	1876,5	2095,8	2223,5	919,0	797,9	1360,0
% Retenido					12,2	7,7	16,2	18,1	19,2	7,9	6,9	11,7
% Pasa				100	**87,8**	**80,0**	**63,8**	**45,8**	**26,6**	**18,6**	**11,7**	

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (%): 0,0

A.A.S.H.T.O.: A-1-a

U.S.C.: GW

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	Miguel Munca	**I. Karina Portilla**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control De Calidad**

ENSAYOS DE % DE CARAS FRACTURADAS Y LIMITES DE ATTERBERG

Còdigo	Versiòn	Pàgina
FOR-LB-13	02	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan-Mosquera	**MUESTRA Nº**		**FECHA DE RECEPCION**	22-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	BASE GRANULAR BG-38		**CLIENTE**	CONSORCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	26-abr.-2026	

% de caras fracturadas INV-E-227

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (1 Cara)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1 1/2"	1"	1415,7	1415,7
1"	3/4"	895,6	895,6
3/4"	1/2"	1056,2	1056,2
1/2"	3/8"	820,3	820,3
TOTALES		4187,8	1876,5

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (2 Caras)

Tamaño del agregado		Peso muestra	Peso part fracturadas
Pasa	Retiene		
1 1/2"	1"	1415,7	1415,7
1"	3/4"	895,6	895,6
3/4"	1/2"	1056,2	1056,2
1/2"	3/8"	820,3	820,3
TOTALES		4187,8	1876,5

% Caras fracturadas = Tot Peso muestra / Tot Peso Part fract *100 = 100

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (% 0,0

Observaciones

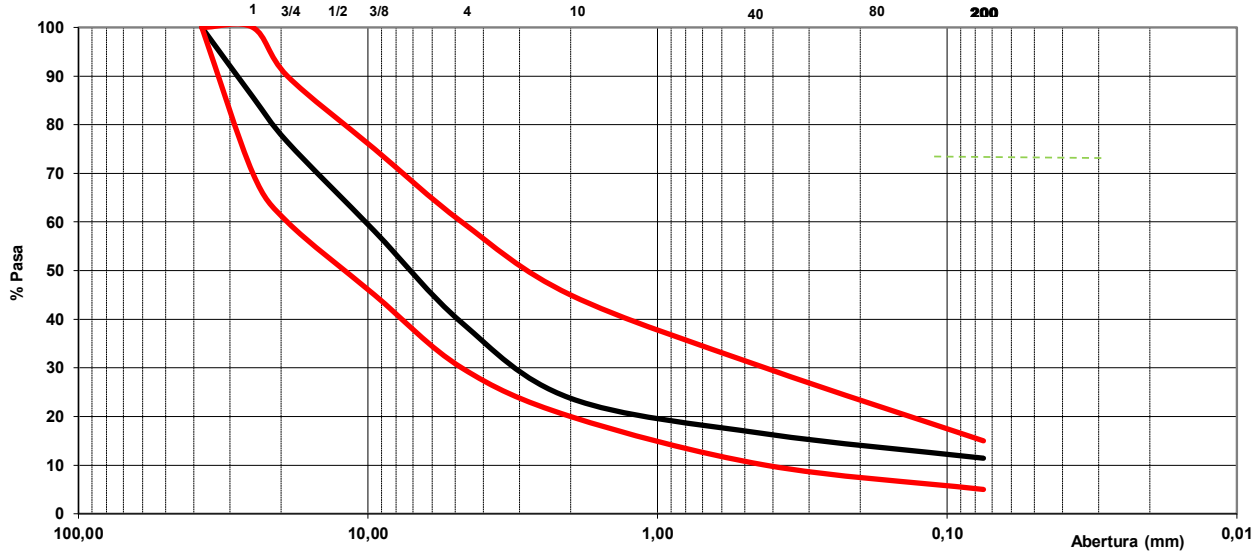
Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

ENSAYO DE GRANULOMETRIA Y LIMITES		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR - LAB - 003	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

TIPO DE MATERIAL	BASE GRANULAR	**FECHA DE ENSAYO**	24-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	**BASE GRANULAR BG-38**		

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometria INV E-213												
	P1	11259,8	g.	**P2**	9973,3	g.						
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**3/8"**	**4**	**10**	**40**	**200**	**P200**
Abert (mm)	**75,0**	**63,0**	**50,0**	**37,50**	**25,0**	**19,0**	**9,5**	**4,75**	**2,00**	**0,43**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)					1610,7	1040,2	2066,9	2117,9	1749,9	823,1	564,6	1286,5
% Retenido					14,3	9,2	18,4	18,8	15,5	7,3	5,0	11,4
% Pasa				100	**85,7**	**76,5**	**58,1**	**39,3**	**23,7**	**16,4**	**11,4**	

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NL**		
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)		**NP**	
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): NL

Límite Plástico (%): NP

Indice de Plasticidad (%): 0,0

A.A.S.H.T.O.: A-1-a

U.S.C.: GW

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	Miguel Munca	**I. Karina Portilla**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control De Calidad**

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE AGREGADOS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT - 007	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	24-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	BASE GRANULAR BG-38				
SOLICITANTE	CONSROCIO SOFAN C-046	**FECHA DE ENSAYO**	25-abr.-26		

Indice de Aplanamiento y Alargamiento de los Agregados para Carreteras INV-E-230

INDICE DE APLANAMIENTO

Tamaño del agregado		% Retenido gradaciòn original	Masa tolta a ensayar (g)	Masa Particulas Aplanadas (g)	APLANAMIENTO (%)
Pasa	Retiene				
1 1/2"	1"	32%	1610,7	196,4	12%
1"	3/4"	21%	1040,2	151,2	15%
3/4"	1/2"	23%	1144,7	186,6	16%
1/2"	3/8"	18%	921,9	155,1	17%
3/8"	1/4"	6%	296,5	50	17%
TOTALES		100%	5014,0	739,3	
INDICE DE APLANAMIENTO (%)					**15%**

INDICE DE ALARGAMIENTO

Tamaño del agregado		% Retenido gradaciòn original	Masa tolta a ensayar (g)	Masa Particulas Alargamiento (g)	ALARGAMIENTO (%)
Pasa	Retiene				
1 1/2"	1"	32%	1610,7	180,3	11%
1"	3/4"	21%	1040,2	162,4	16%
3/4"	1/2"	23%	1144,7	159,8	14%
1/2"	3/8"	18%	921,9	170,4	18%
3/8"	1/4"	6%	296,5	52,9	18%
TOTALES		100%	5014,0	725,8	
INDICE DE ALARGAMIENTO (%)					**15%**

OBSERVACIONES

Elaborò	Revisò	Aprobó
Fernando Lopez	Miguel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux. Laboratorista	Laboratorista	Ing Control de Calidad

TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES		
Código	**Versión**	**Página**
FOR-LB-37	02	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta Asfalto - Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	24-abr.-2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	BASE GRANULAR BG-38				
SOLICITANTE	CONSROCIO SOFAN C-046	**FECHA DE ENSAYO**	25-abr.-2026		

Cálculo de Contenido de Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables INV-E 211

TAMAÑO DE AGREGADO		PESO INICIAL DE LA MUESTRA	PESO DE LA MUESTRA DESPUES DEL ENSAYO	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES
Pasa Tamiz	**Retiene Tamiz**			
Mayor a 1 1/2"				
1 1/2"	**3/4"**	3040,6	3034,2	0,21
3/4"	**3/8"**	2000,8	1994,6	0,31
3/8"	**N°4**	1000,5	997,7	0,28
N°4	**N°16**	102,4	102,1	0,29

PROMEDIO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DEZLENABLES (%) =	0,27

Observaciones

Elaboró **Luis Fernando Lopez** **Aux. Laboratorio**	**Reviso** **Miguel Angel Munca** **Laboratorista**	**Aprobo** **I. Karina Portilla Muñoz** **Control de Calidad**

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR - LAB - 11	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	24-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		BASE GRANULAR BG-38			
SOLICITANTE	CONSROCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	24-abr.-26

Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos INV E - 133

Nº PRUEBA	**1**	**2**	**3**	**4**
PROBETA Nº	1	2	3	
Lectura Arcilla A (cm)	226,0	228,0	228,0	
Lectura Arena B (cm)	331,0	333,0	331,0	
Equivalente Arena C = B/A*100 (%)	34,1	34,6	33,8	
PROMEDIO (%)	**34**			

Especificaciones	
SUB-BASE	25% mínimo
BASE GRANULAR	30% mínimo
MEZCLA ASFALTICA	50% mínimo

Observaciones

Elaboró **Fernando Murcia** **Aux.Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** **Laboratorista**	**Aprobó** **I. Karina Portilla** **Control De Calidad**

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y LLENANTE MINERAL		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
L - RT -034	00	1 de 1

SOFÁN Ingenieria S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	24-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		BASE GRANULAR BG-38			
SOLICITANTE	CONSROCIO SOFAN C-046			**FECHA DE ENSAYO**	24-abr.-26

Valor de azul de Metileno INV -E - 235-07

Prueva Nº		1	
Temperatura	ºC	20,0	
Masa de la muestra seca	g	210,5	
Volumen de solucion azul de metileno	ml	30,0	

VALOR DE AZUL DE METILENO	**mg/g**	**1,43**	

Valor de azul de metileno (mg/g)	Desempeño anticipado
≤ 6	**Excelente**
7 - 12	**Marginalmente aceptable**
13 - 19	**Problema/ posible fallo**
≥ 20	**Fallado**

Observaciones

Elaboró **Fernando Murcia** **Aux.Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** **Laboratorista**	**Aprobó** **I. Karina Portilla** **Control De Calidad**

PORCENTAJE DE AGREGADO FINO SIN COMPACTAR		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR-LB-23	02	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto Sofan -Mosquera	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	24-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	BASE GRANULAR BG-38		**CLIENTE**	CONSROCIO SOFAN C-046	
SOLICITANTE	CONSROCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ENSAYO**	26-abr.-2026	

Porcentaje de agregado fino sin compactar INV-E-239 (AASHTO T-304)

PRUEBAS	1	2	3	PROM
PRUEBA	A	A	A	
A.	375,9	376,4	376,0	
B.	228,5	228,5	228,5	
C.	147,4	147,9	147,5	
Gs	2,4	2,4	2,4	
VOLUMEN DEL CILINDRO	99,9	99,9	99,9	
% VACIOS AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**39,1**	**38,9**	**39,0**	**39,0**

A	Peso cilindro mas material
B	Peso cilindro vacio
C	Peso material
Gs	Peso Especìfico, g/cm³

Norma INV 2013

minimo 35%

Observaciones

Elaboró	Revisò	Aprobó
Luis Fernando Lopez	Miguel Angel Munca	I. Karina Portilla Muñoz
Aux.Laboratorio	Laboratorista	Control de calidad

ENSAYO DE DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR - LAB - 14	00	1 de 1

SOFÁN Ingenieria S.A.S

FUENTE	TRITURADOS TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30/04/2026
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Base granular BG-38				
SOLICITANTE	SOFAN INGENIERIA		**FECHA DE ELABORACION**	2-may.-26	

Resistencia al desgaste de los agregados por medio de la Máquina de los Angeles NORMA INV E-218 Y E-219					
Prueba	**1**				
Gradaciòn usada	A				
Nº de Esferas	12				
Nº de Revoluciones	500				
Peso antes del ensayo (gr)	5011,4				
Peso despuès del ensayo (gr)	3602,8				
Pèrdida (gr)	1408,6				
% DESGASTE	**28,1**				
Especificaciòn % menor	**35%**				

TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA EN GR**			
PASA	**RETIENE**	**A**	**B**	**C**	**D**
1 1/2"	1"	1.250			
1"	3/4"	1.250			
3/4"	1/2"	1.250	2.500		
1/2"	3/8"	1.250	2.500		
3/8"	Nº 3			2.500	
Nº 3	Nº 4			2.500	
Nº 4	Nº 8				5.000
Nº Esferas		12	11	8	6
Nº Revoluciones		500	500	500	500

Especificaciones	**INV-2013**	**IDU-2018**	**Especificaciones**	**INV-2013**	**IDU-2018**
Base granular	Màx. 35%	Màx. 30%	Concreto Asfàltico - Rodadura	Màx. 25%	Màx. 25%
Sub Base Granular	Màx. 50%	Màx.35%	Concreto Asfàltico - Base	Màx.35%	Màx. 30%
Material para filtro	Màx. 40%	Màx. 40%	Rajòn	Màx. 50%	Màx. 50%

Observaciones

Elaboró **Fernando Murcia** **Aux.Laboratorio**	**Revisó** **Miguel Munca** **Laboratorista**	**Aprobó** **I. Karina Portilla** **Control De Calidad**

ENSAYO MICRO - DEVAL		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR -LAB - 15	!00	1 de 1

SOFÁN Ingenieria S.A.S

FUENTE	TRITURADOS TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Base granular BG-38				
SOLICITANTE	SOFAN INGENIERIA		**FECHA DE ELABORACION**	1-may.-26	

Resistencia al desgaste de los agregados por medio de la Máquina de los Angeles NORMA INV E-218 Y E-219					
Prueba	**1**				
Gradaciòn usada	Tamaño max 3/4				
Nº de Esferas (Peso en gramos)	5000				
Nº de Revoluciones (Tiempo)	2 horas				
Peso antes del ensayo (gr)	1510				
Peso despuès del ensayo (gr)	1147,6				
Pèrdida (gr)	362,4				
% MICRO - DEVAL	**24,0**				
Especificaciòn % menor	25%				

TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA EN GR**			**TABLAS**
3/4" (19.1 mm)	5/8" (16 mm)	375			INV-E-238-07 Tabla Nª 1
5/8" (16 mm)	1/2" (12.5 mm)	375			
1/2" (12.5mm)	3/8" (9.5mm)	750			
1/2" (12.5mm)	3/8" (9.5mm)		750		INV-E-238-07 Tabla Nª 2
3/8" (9.5mm)	1/4" (6.3mm)		375		
1/4" (6.3mm)	Nº 4 (4.75mm)		375		
3/8" (9.5mm)	1/4" (6.3mm)			750	INV-E-238-07 Tabla Nª3
1/4" (6.3mm)	Nº 4 (4.75mm)			750	
Nº Esferas (Peso en gr)		5.000	5.000	5.000	5.000
Tiempo para Revoluciones		Nº 1 (120 mm)	Nº 2 (105 min)	Nº 3 (95 mim)	

Especificaciones	**INV-2013**	**IDU-2018**	**Especificaciones**	**INV-2013**	**IDU-2018**
Base granular	Màx. 25%	Màx. 20%	Concreto Asfàltico - Rodadura	Màx. 20%	Màx. 20%
Sub Base Granular	Màx. 50%	Màx.35%	Concreto Asfàltico - Base	Màx.25%	Màx. 25%
Material para filtro	Màx. 40%	Màx. 40%	Rajòn	Màx. 50%	Màx. 50%

Observaciones
El numero de esferas va en 5000 mas o menos 5

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	**Miguel Munca**	**I. Karina Portilla**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control De Calidad**

ENSAYO DEL METODO DEL 10% DE FINOS		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR - LAB - 24	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

FUENTE	TRITURADOS TG	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	30-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA		BASE GRANULAR - 38			
SOLICITANTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera			**FECHA DE ENSAYO**	30-abr.-26

Resistencia mecanica de los agregados gruesos por el metodo del 10% de finos INV-E-224

Condicion de ensayo	SECO	SECO	
Ensayo N°	1	2	
Molde	1,0	1	
Masa de la muestra que pasa 1/2" retiene 3/8"	2473,2	2508,2	
Masa de la fraccion que retiene el tamiz No 8 despues de la penetracion g	2261,9	2279,5	
Porcentaje de la fraccion que retiene el tamiz No 8 despues de la penetracion %	8,54	9,12	
Carga maxima de la penetracion KN	127,5	129,3	
Fuerza necesaria para producir el 10% de finos KN	142,3	138,0	
Promedio fuerza necesaria para producir el 10% de finos	140,1		

Condicion de ensayo	HUMEDO	HUMEDO	
Ensayo N°	1	2	
Molde	1	1	
Masa de la muestra que pasa 1/2" retiene 3/8"	2482,1	2499,8	
Masa de la fraccion que retiene el tamiz No 8 despues de la penetracion g	2257,5	2265,4	
Porcentaje de la fraccion que retiene el tamiz No 8 despues de la penetracion %	9,0	9,4	
Carga maxima de la penetracion	109,1	108,3	
Fuerza necesaria para producir el 10% de finos KN	117,1	113,3	
Promedio fuerza necesaria para producir el 10% de finos	115,2		

Relacion humedo/seco %	82,2

Observaciones

Elaboró	**Reviso**	**Aprobo**
Luis Fernando Lopez	**Miguel Angel Munca**	**I. Karina Portilla Muñoz**
Aux. Laboratorio	**Laboratorista**	**Control de Calidad**

Consorcio SOFAN C-046

ANEXO No 6

ENSAYOS RECEBO

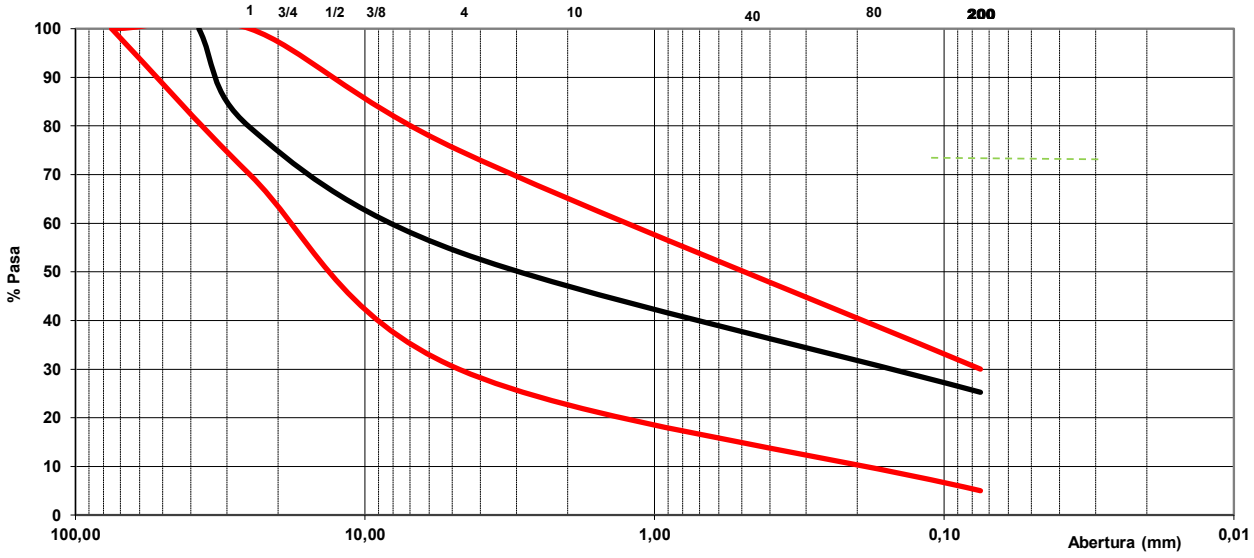
Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

ENSAYO DE GRANULOMETRIA Y LIMITES		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR - LAB - 003	00	1 de 1

SOFÁN Ingeniería S.A.S

TIPO DE MATERIAL	RECEBO COMUN	**FECHA DE ENSAYO**	6-abr.-2024
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	**RECEBO COMUN**		

CURVA GRANULOMETRICA

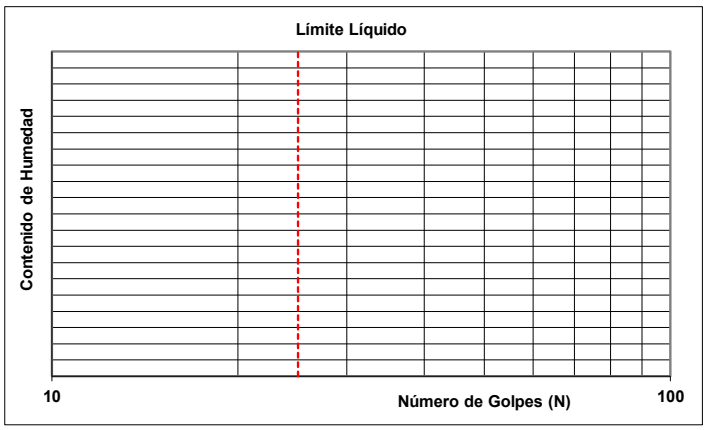


Granulometria INV E-213								
	P1	13729,8	g.	**P2**	10264,4	g.		
Tamiz	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**4**	**200**	**P200**
Abert (mm)	**75,0**	**63,0**	**50,0**	**37,50**	**25,0**	**4,75**	**0,075**	
Peso Ret. (gr)					2784,5	3517,2	3962,7	3465,4
% Retenido					20,3	25,6	28,9	25,2
% Pasa				100	**79,7**	**54,1**	**25,2**	

Determinación del Limite Líquido, Limite Plástico e Indice de Plasticidad de los Suelos INV E-125 y E-126

Límite Líquido				
Recipiente No.				
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)				
Peso Suelo Seco + Recip (g)				
Peso Recipiente (g)				
Contenido de Humedad (%)				
Número de Golpes (N)				

Límite Plástico			
Recipiente No.			
Peso Suelo Húmedo + Recip (g)			
Peso Suelo Seco + Recip (g)			
Peso Recipiente (g)			
Contenido de Humedad (%)			



Límite Liquido (%): 0,00

Límite Plástico (%): 0,00

Indice de Plasticidad (%): 0,0

A.A.S.H.T.O.: A-1-a

U.S.C.: GW

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	Miguel Munca	**I. Karina Portilla**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control De Calidad**

Consorcio SOFAN C-046

ANEXO No 7

ENSAYOS SUBBASE GRANULAR

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

NO APLICA

ANEXO No 8

ENSAYOS ARENA DE RIO

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

NO APLICA

ANEXO No 9

ENSAYOS PIEDRA FILTRO + RAJON

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

ENSAYO DE DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES		
Còdigo	**Versiòn**	**Pàgina**
FOR - LAB - 14	00	1 de 1

SOFÁN Ingenieria S.A.S

FUENTE	PLANTA SOFAN	**MUESTRA Nº**	1	**FECHA DE RECEPCION**	24-abr.-26
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	RAJON 30-50				
SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046		**FECHA DE ELABORACION**	26-abr.-26	

Resistencia al desgaste de los agregados por medio de la Máquina de los Angeles NORMA INV E-218 Y E-219					
Prueba	**1**				
Gradaciòn usada	6				
Nº de Esferas	12				
Nº de Revoluciones	1000				
Peso antes del ensayo (gr)	10010,5				
Peso despuès del ensayo (gr)	6771,5				
Pèrdida (gr)	3239				
% DESGASTE	**32,4**				
Especificaciòn % menor	**50%**				

TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA EN GR**			
PASA	**RETIENE**	**A**	**B**	**C**	**D**
1 1/2"	1"	1.250			
1"	3/4"	1.250			
3/4"	1/2"	1.250	2.500		
1/2"	3/8"	1.250	2.500		
3/8"	Nº 3			2.500	
Nº 3	Nº 4			2.500	
Nº 4	Nº 8				5.000
Nº Esferas		12	11	8	6
Nº Revoluciones		500	500	500	500

Especificaciones	**INV-02**	**IDU-ET-2005**	**Especificaciones**	**INV-02**	**IDU-ET-2005**
Base granular	Màx. 40%	Màx. 30%	Concreto Asfàltico - Rodadura	Màx. 25%	Màx. 25%
Sub Base Granular	Màx. 50%	Màx.35%	Concreto Asfàltico - Base	Màx.35%	Màx. 30%
Material para filtro	Màx. 40%	Màx. 40%	Rajòn	Màx. 50%	Màx. 50%

Observaciones
TAMAÑOS DE RAJON ENTRE 10" Y 9"

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fernando Murcia	**Miguel Munca**	**I. Karina Portilla**
Aux.Laboratorio	**Laboratorista**	**Control De Calidad**

ANEXO No 10

DENSIDADES

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO
ONAC ACREDITADO
ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

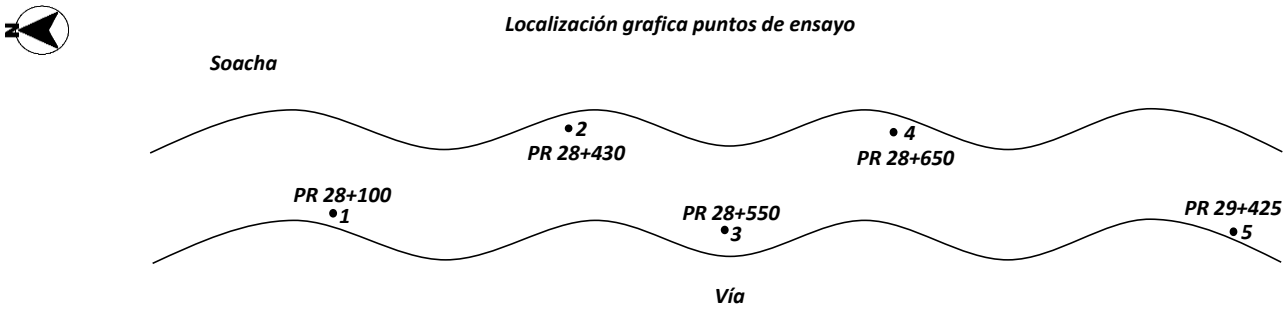
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	Humboldt 5001C / 5145
DEN-2791-26-DMN- 005 -1	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	1	2	3	4	5
Localización	-	Vía PR 28+100 Costado derecho	Vía PR 28+430 Costado izquierdo	Vía PR 28+550 Costado derecho	Vía PR 28+650 Costado izquierdo	Vía PR 29+425 Costado derecho
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN
No. de capa	-	Única	Única	Única	Única	Única
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión
Densidad material obtenida	kg/m^3	2277	2378	2295	2259	2337
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2352	2352	2352	2352	2352
Porcentaje de compactación	%	**96,8**	**101,1**	**97,6**	**96,0**	**99,4**

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO
ONAC ACREDITADO
ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

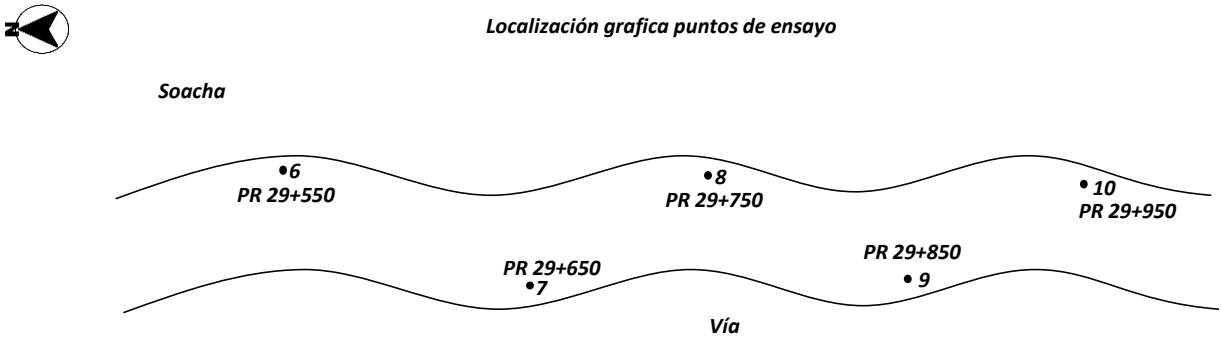
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	Humboldt 5001C / 5145
DEN-2791-26-DMN- 005 -2	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	6	7	8	9	10
Localización	-	Vía PR 29+550 Costado izquierdo	Vía PR 29+650 Costado derecho	Vía PR 29+750 Costado izquierdo	Vía PR 29+850 Costado derecho	Vía PR 29+950 Costado izquierdo
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN
No. de capa	-	Única	Única	Única	Única	Única
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión
Densidad material obtenida	kg/m^3	2445	2271	2265	2286	2320
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2352	2301	2301	2301	2301
Porcentaje de compactación	%	**104,0**	**98,7**	**98,4**	**99,3**	**100,8**

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO

ONAC ACREDITADO

ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

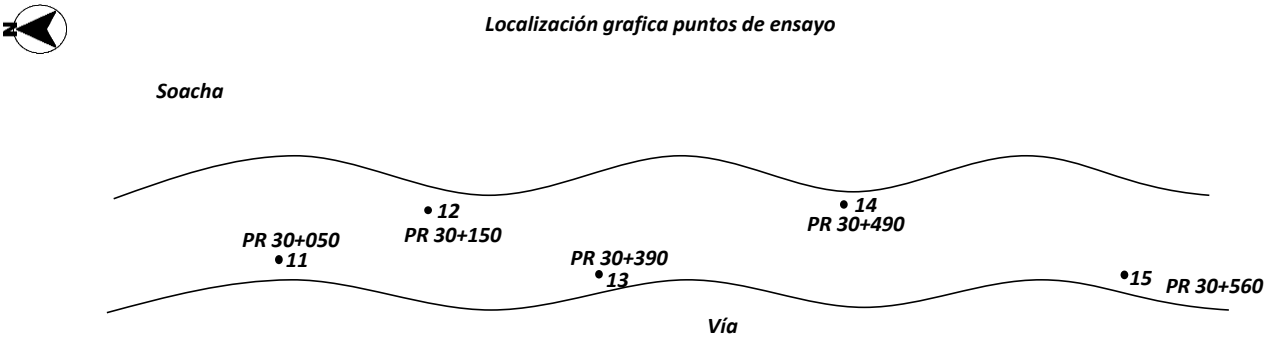
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	
			Humboldt 5001C / 5145	
DEN-2791-26-DMN- 005 -3	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	11	12	13	14	15
Localización	-	Vía PR 30+050 Costado derecho	Vía PR 30+150 Costado izquierdo	Vía PR 30+390 Costado derecho	Vía PR 30+490 Costado izquierdo	Vía PR 30+560 Costado derecho
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN
No. de capa	-	Única	Única	Única	Única	Única
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión
Densidad material obtenida	kg/m^3	2346	2344	2231	2276	2319
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2301	2301	2301	2301	2301
Porcentaje de compactación	%	**102,0**	**101,9**	**97,0**	**98,9**	**100,8**

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO
ONAC ACREDITADO
ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

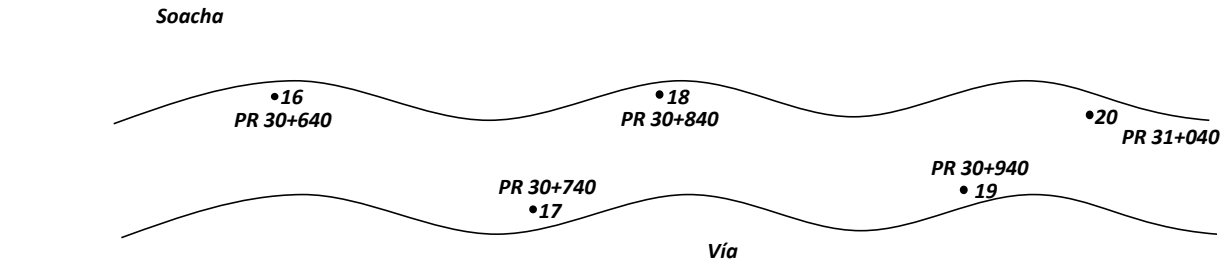
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	Humboldt 5001C / 5145
DEN-2791-26-DMN- 005 -4	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	16	17	18	19	20
Localización	-	Vía PR 30+640 Costado izquierdo	Vía PR 30+740 Costado derecho	Vía PR 30+840 Costado izquierdo	Vía PR 30+940 Costado derecho	Vía PR 31+040 Costado izquierdo
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN	SOFAN
No. de capa	-	Única	Única	Única	Única	Única
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión
Densidad material obtenida	kg/m^3	2243	2231	2340	2277	2370
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2301	2301	2301	2301	2301
Porcentaje de compactación	%	**97,5**	**97,0**	**101,7**	**99,0**	**103,0**

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO
ONAC ACREDITADO
ISO / IEC 17025:2017
20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
MEDIDA DE LA DENSIDAD DE CAPAS DE CONCRETO ASFÁLTICO EN EL TERRENO EMPLEANDO EL MÉTODO NUCLEAR
INV E 746 - 13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com

F-T-108
Revisión 03
2023-11-25

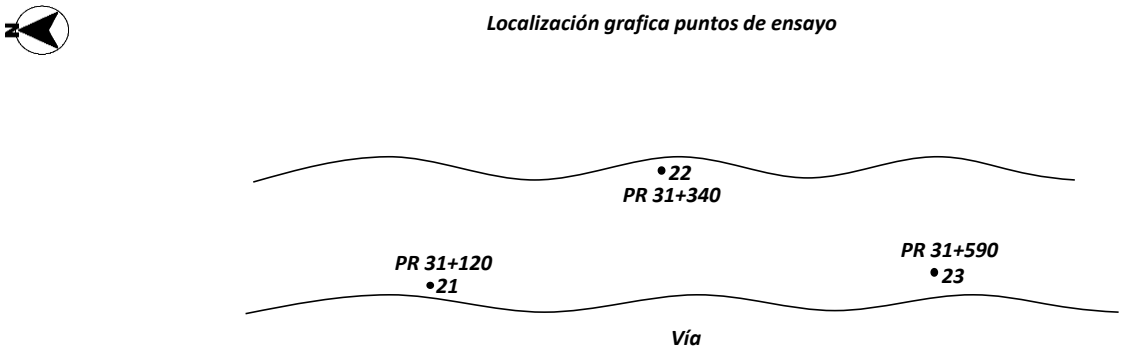
INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Compañía	CONSORCIO SOFAN C-046.	**Dirección**	Carrera 13A No. 89 - 38 Oficina 4-14.
Obra	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.	**Dirigido a:**	Ing. Yeison Ferney Garavito.

Identificación informe	Fecha de ejecución	Fecha de emisión	Equipo (Marca / serie)	
			Humboldt 5001C / 5145	
DEN-2791-26-DMN- 005 -5	2026-05-09	2026-05-11	**CONTEO ESTANDAR**	D: 2451 H: 344

No. de ensayo	Und	21	22	23	24	25
Localización	-	Vía PR 31+120 Costado derecho	Vía PR 31+340 Costado izquierdo	Vía PR 31+590 Costado derecho		
Material	-	MDC - 19	MDC - 19	MDC - 19		
Fuente	-	SOFAN	SOFAN	SOFAN		
No. de capa	-	Única	Única	Única		
Profundidad	cm	N/A	N/A	N/A		
Método de ensayo	-	Retrodispersión	Retrodispersión	Retrodispersión		
Densidad material obtenida	kg/m^3	2366	2291	2217		
Gravedad especifica bulk de mezcla asfáltica	kg/m^3	2301	2301	2301		
Porcentaje de compactación	%	**102,8**	**99,6**	**96,3**		

Localización grafica puntos de ensayo



OBSERVACIONES ***Localización y densidad seca máxima del material suministrada por el cliente.***

APROBADO POR

NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

El presente informe corresponde el ensayo ejecutado en campo

FIN DEL INFORME

ANEXO No 11

NO CONFORMIDADES

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

NO APLICA

Consorcio SOFAN C-046

ANEXO No 12

CERTIFICADO DE MATERIALES

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

FOR-RM-07-120526-A1

SOFAN INGENIERÍA S.A.S.

NIT: 800.012.888-7

CERTIFICACIÓN DE MATERIALES

La empresa SOFAN INGENIERÍA S.A.S con NIT 800.012.888-7 que ejecuta actividades para el CONSORCIO SOFAN C-046 con NIT 901.919.693-8. Dispuso o suministró durante el periodo comprendido entre los días 01 al 30 de abril 2026, como se relaciona a continuación, bajo CONTRATO ICCU 245 de 2025 que tiene como objeto "MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN con Numero Único Generador NUG: 132510007538".

TIPO DE MATERIAL	CANTIDAD (m3)	CANTIDAD (Kg)
RAJON	13,00	
BASE GRANULAR	15,33	
B200	44,05	
MDC-19	1253,83	
EMULSION	-	3660,00
TOTAL	**1326,21**	**3660,00**

El presente documento se expide en la ciudad de Bogotá, el 12 de mayo del 2026

Cordialmente,

INGRID KARINA PORTILLA
Directora de Calidad
Sofan Ingeniería S.A.S.

Consorcio SOFAN C-046

ANEXO No 13

CERTIFICADO GEOMALLA

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

Lista de selección

CONSORCIO SOFAN C
046

Carrera 4 2 07 Sur Barrios El Cafetalito Finca El Vivero Mesitas del colegio
245
25,COL

Referencia	Pedido de ventas
Número	PVE-050753
Fecha de activación	22/11/2025 10:07
Fecha y hora de finalización	
Modo de entrega	Terrestre
Condiciones de entrega	
Estado de manipulación	Activado

Ruta de picking RPK-43039



Código de artículo	Estado de manipulación	Descripción	Cantidad de pedido	Unidad de pedido	Fecha de entrega	Cantidad	Sel
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00	m	28/11/2025	50,00	
Número de serie : 000878677							
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00	m	28/11/2025	50,00	
Número de serie : 000878512							
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00	m	28/11/2025	50,00	
Número de serie : 000878514							
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00	m	28/11/2025	50,00	
Número de serie : 000878518							
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00	m	28/11/2025	50,00	
Número de serie : 000878519							
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00	m	28/11/2025	50,00	
Número de serie : 000878520							
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00	m	28/11/2025	50,00	
Número de serie : 000878521							
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00	m	28/11/2025	50,00	

Recepción

Scanned with CamScanner

Número de serie : 000878583					
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000878590					
PV07001	Activado	PERMADRAIN 450 1.0m TUBULAR	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000878591					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876141					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876123					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876034					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876072					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876032					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876094					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876102					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876088					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876093					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876127					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876096					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie : 000876118					
PV12001	Activado	DRAINPIPE 4" HD	50,00 m	28/11/2025	50,00
Número de serie					

Recepción

Scanned with CamScanner

: 000876144

GEOMATRIX S.A.S.
25 NOV 2025
DESPACHO

Recepción

Scanned with CamScanner

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72

Usuario : despachos1@geomatrix.com.co

Contraseña : Geo.2026**

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

Teléfono	4249999
Fax	4110980
Giro bancario	
NIF - CIF	800021390

Dirección de envío:
CONSORCIO SOFAN C 046
Carrera 4 # 2 -07
386
25,COL

Dirección de facturación:
CONSORCIO SOFAN C 046
CR 13 A 89 38 OF 4 14
001
11,COL

Albarán

Página	1 de 1
Número	REM-040108
Versión	REM-040108.1
Fecha	18/09/2025
Pedido de ventas	PVE-049878
Pedido	044
Su ref.	PED-90765-JPYY
Nuestra ref.	26039477
Modo de entrega	
Condiciones de entrega	
Fletado por	Transportista
Cuenta de cliente	901919693

Código de artículo	Descripción	Pedido	Unidad	Entregado	Cantidad restante
PV02002	FORTGRID ASPHALT 160 3.80/50	2.660,00	m2	2.660,00	0,00
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873493				
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873496				
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873497				
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873498				
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873500				
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873513				
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873515				
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873517				
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873518				
	Cantidad: 266,00000 Número de lote : OP020991 Número de serie : 000873519				

Recepción :

RECIBE

NOMBRES Y APELLIDOS

NUMERO DE CEDULA

FECHA DE RECIBIDO

FUNCIONARIO QUE RECIBE, (ESCRITO O SELLO)

GEOMATRIX S.A.S.
18 SEP 2025

Consorcio SOFAN C-046

ORDEN DE COMPRA

FOR-GC-03

Versión 01

Fecha: 16/09/2025 | Partida presupuestal: TECNICA | Contrato: 245 de 2025 | n de compra ´044

NOMBRE O RAZON SOCIAL PROVEEDOR / CONTRATISTA:	GEOMATRIX	NIT:	800.021.390-1
		DIRECCIÓN:	CALLE 15 # 72-72
		TELÉFONO:	(601) 4249996
NOMBRE CONTACTO:	JESUS ANTONIO NAVARRO	GARANTÍA:	
		MODO DE PAGO:	CONTADO

PRODUCTO - SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA*	VALOR UNITARIO (Incluido IVA)	VALOR TOTAL (Incluido IVA)
FORTGRID ASPHALT 160 3.80/50 ANCHO(m):3,80 GEOMALLAS DIMENSIONES ROLLOS Ancho:3,80 Largo :70m	2.660	M2	$ 6.290,00	$ 16.731.400,00

*Unidad de medida: Cajas, botellas, galones, litros, unidad, metros, etc.

INFORMACIÓN PARA FACTURACIÓN Y SUMINISTRO DE BIENES O SERVICIOS	
NOMBRE SOLICITANTE	CONSORCIO SOFAN C-046
NIT	901.919.693-8
PROYECTO	CTO 245 DEL 2025
DIRECCIÓN DE ENTREGA	CARRERA 4 No 2-07 SUR BARRIO EL CAFETALITO FINCA EL VIVERO
TELÉFONO DE ENTREGA	312 5962959

SUBTOTAL	$ 16.731.400,00
DESCUENTO	
SUBTOTAL	$ 16.731.400,00
I.V.A	$ 3.178.966,00
TOTAL	$ 19.910.366,00

VALOR INCLUIDO IVA Y FLETE

Nota: Señor proveedor y/o contratista por favor tenga en cuenta que CONSORCIO SOFAN C-046 únicamente recibirá facturas y/o cuentas de cobro cuando las mismas correspondan por los servicios y/o bienes sumininstrados debidamente solicitados por medio de la presente orden de compra. Las facturas y/o cuentas de cobro únicamente serán pagadas por CONSORCIO SOFAN C-046 cuando reciba a su plena satisfacción los bienes y/o servicios solicitados.

OBSERVACIONES:

AUTORIZACIONES

Firma quien solicita	Firma quien aprueba	Firma Revisión
Nombre: Yeison Garavito	Nombre:Julio Cesar Bogota Carillo	Nombre: Andres Sofan Sanchez
Cargo:Residente Tecnico	Cargo: Director de Obra	Cargo: Representante Legal
Fecha de aprobación: 16-09-25	Fecha de aprobación: 16-09-25	Fecha revisión:

Nota 1: "Firma quien solicita" hace referencia a la persona que requiere la adquisición del bien o servicio.

Nota 2: "Firma quien aprueba" hace referencia a la persona responsable del presupuesto afectado por la adquisición del bien o servicio.

Nota 3: Si el solicitante es la misma persona responsable de la partida presupuestal (quien aprueba), entonces quien aprueba la compra es el jefe inmediato.

Consorcio SOFAN C-046

ANEXO No 14

CERTIFICADO DE CALIDAD DEL ACERO

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

NOILO

G&J FERRETERIAS EMPRESAS DE ACERO

CAMIÓN: TFU809
PEDIDO: 10534
lunes, 9 marzo 2026

CLIENTE: G Y J FERRETERIAS S A
Dir: Ofic.: Tel(s):
OBRA: G Y J FERRETERIAS S A MOSQUERA (CONSORCIO SOFAN /)
Dir: Obra.: CR 14 5A 175 KM 19 ZONA IND. MONTANA Tel(s):
CARTILLA: 10534 (Ped Nº SOFAN7957) Peso = 2367.83 kg

RESUMEN DE PESOS DOBLADORA

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (kg)
17025	#4	1,684.8	1,684.80
17026	#5	184.8	288.29
17028	#7	129.0	394.74
		TOTAL DOBLADORA	2,367.83

PESO TOTAL PARA EL PEDIDO Nº10534 = 2,367.83 kg

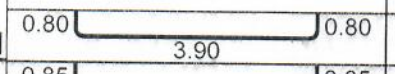
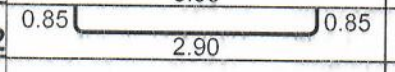
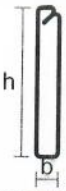
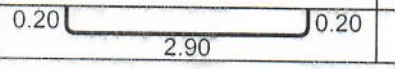
ENCARGADO DE DESPACHOS

RESPONSABLE CARGUE DEL PEDIDO
NOMBRE

G&J ®
+ FERRETERIAS +
EMPRESAS DE ACERO

CAMIÓN: TFU809
PEDIDO: 10534
lunes, 9 marzo 2026

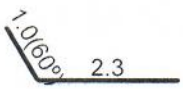
Lista de barras #4

	DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	UBICACION
1		74	#4	5.50	407.00	
2		74	#4	4.60	340.40	
3		96	#4	3.60	345.60	
4	 b=0.20 h=1.40 g=0.20	55	#4	3.60	198.00	
5		44	#4	3.40	149.60	
6		74	#4	3.30	244.20	

Peso total barras #4 =1,684.80 kg

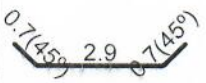
G&J FERRETERIAS EMPRESAS DE ACERO	**CAMIÓN: TFU809** **PEDIDO: 10534** **lunes, 9 marzo 2026**	

Lista de barras #5

	DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	UBICACION
7		56	#5	3.30	288.29	

Peso total barras #5 =288.29 kg

Lista de barras #7

	DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	UBICACION
8		30	#7	4.30	394.74	

Peso total barras #7 =394.74 kg

PESO TOTAL DE FIGURACION DESPIECE No 10534= 2,367.83 kg

PazdelRío
ES COLOMBIA

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 19.12.2025
HORA: 18:56:48
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6098500 - ROLLO CORR N.4 NTC 2289 G60 REPORTE: *11191
CLIENTE: G Y J FERRETERIAS-FUNZA PLACA: MYY363 ORDEN DE ENTREGA: 8091279097

	COMPOSICIÓN QUIMICA (%)												PROPIEDADES MECÁNICAS					DIMENSIONES			
Especifca / Req.Norma:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								550	420	1,25	14		0,934		0,51	
Máximo:	0,30	1,50	0,035	0,045	0,50							0,550		540					8,90		4,90

Lote	Peso KG	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm
E43780-25	1.563,00	0,28	1,00	0,014	0,021	0,16	0,001	0,324	0,067	0,084	0,012	0,019	0,465	619,02	456,01	1,36	16,09	B	0,973	8,23	0,59	2,84
E43805-25	33.048,00	0,27	0,99	0,011	0,027	0,17	0,000	0,274	0,104	0,103	0,013	0,019	0,455	611,22	448,19	1,36	16,45	B	0,968	8,23	0,64	2,84

Características: Rs(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA R/F - RELACIÓN R/F AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - B: BUENO

Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Nota 1: Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.
Nota 2: Prohibida la reproducción parcial o total de éste documento, sin previa autorización de Acerías Paz del Río S.A.
Nota 3: Material libre de radiactividad.

Firma Autorizada: ING WILLIAN FERNANDO VIANCHA VALDERRAMA
Coordinador Calidad Productos, Química e Instrumental
Firma Autorizada vigente a partir de: 05.08.2025

Firma Autorizada: ING YENNY LILIANA MEDINA
Coordinador Seguridad Industrial
Firma Autorizada vigente a partir de: 04.05.2022

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA FUNZA**
Dirección: **KM 3 VIA SIBERIACOTA, FUNZA**
Teléfono: **5951515**

Fecha Impresión **26/01/16**
No. Remisión: **187296473**
Página: **2 de 7**

Informe N°: **147897**
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta Manizales**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	% Mo
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249204	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249203	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249206	1,934.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249205	1,971.00	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249208	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249207	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249202	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298101	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249201	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298105	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298106	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298104	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298102	1,934.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298103	1,971.00	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
Los resultados fuera de: V 0.004 % a 0.026 %, Ni 0.06% a 0.58% y Nb 0.0004% a 0.0998% no están dentro del alcance de acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.
Los resultados de alargamiento fuera de 8,5 % a 25,78 % no están dentro del alcance de acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
No reproducir información parcial del informe, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA FUNZA**
Dirección: **KM 3 VIA SIBERIACOTA, FUNZA**
Teléfono: **5951515**

Fecha Impresión **26/01/16**
No. Remisión: **187296473**
Página: **3 de 7**

Informe N°: **147897**
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta Manizales**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Fecha Ensayo
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249204	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249203	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249206	1,934.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249205	1,971.00	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249208	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249207	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249202	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298101	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249201	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298105	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298106	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298104	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298102	1,934.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298103	1,971.00	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
Los resultados fuera de: V 0.004 % a 0.026 %, Ni 0.06% a 0.58% y Nb 0.0004% a 0.0998% no están dentro del alcance de acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.
Los resultados de alargamiento fuera de 8,5 % a 25,78 % no están dentro del alcance de acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
No reproducir información parcial del informe, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES QUÍMICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	% C	% Mn	% Mo	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% CE
C9005638	BTY000873E	0.27	1.20	0.005	0.22	0.017	0.010	0.06	0.04	0.12	0.003	0.48
C9005638	BTY000873L	0.27	1.20	0.005	0.22	0.017	0.010	0.06	0.04	0.12	0.003	0.48
C9005638	BTY000872X	0.27	1.20	0.005	0.22	0.017	0.010	0.06	0.04	0.12	0.003	0.48
C9005638	BTY000872U	0.27	1.20	0.005	0.22	0.017	0.010	0.06	0.04	0.12	0.003	0.48
C9005638	BTY000852F	0.27	1.22	0.001	0.23	0.003	0.011	0.01	0.01	0.01	0.004	0.47
C9005638	BTY000852A	0.27	1.22	0.001	0.23	0.003	0.011	0.01	0.01	0.01	0.004	0.47
C9005638	BTY000852B	0.27	1.22	0.001	0.23	0.003	0.011	0.01	0.01	0.01	0.004	0.47
C9005638	BTY000851W	0.27	1.22	0.001	0.23	0.003	0.011	0.01	0.01	0.01	0.004	0.47

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES FÍSICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Fecha Ensayo
C9005638	BTY000873E	502	736	15.47	SinGrieta	1.47	20260125
C9005638	BTY000873L	502	736	15.47	SinGrieta	1.47	20260125
C9005638	BTY000872X	502	736	15.47	SinGrieta	1.47	20260125
C9005638	BTY000872U	502	736	15.47	SinGrieta	1.47	20260125
C9005638	BTY000852F	490	722	15.48	SinGrieta	1.47	20260124
C9005638	BTY000852A	490	722	15.48	SinGrieta	1.47	20260124
C9005638	BTY000852B	490	722	15.48	SinGrieta	1.47	20260124
C9005638	BTY000851W	490	722	15.48	SinGrieta	1.47	20260124

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

G&J FERRETERIAS EMPRESAS DE ACERO

CAMIÓN: TFU809
PEDIDO: 10545
lunes, 9 marzo 2026

CLIENTE: G Y J FERRETERIAS S A
Dir: Ofic.: Tel(s):
OBRA: G Y J FERRETERIAS S A MOSQUERA (CONSORCIO SOFAN /)
Dir: Obra.: CR 14 5A 175 KM 19 ZONA IND. MONTANA Tel(s):
CARTILLA: 10545 (Ped Nº SOFAN7999) Peso = 727.44 kg

RESUMEN DE PESOS DOBLADORA

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (kg)
17025	#4	384.2	384.20
17026	#5	42.9	66.92
17028	#7	90.3	276.32
		TOTAL DOBLADORA	727.44

PESO TOTAL PARA EL PEDIDO Nº10545 = 727.44 kg

ENCARGADO DE DESPACHOS

RESPONSABLE CARGUE DEL PEDIDO
NOMBRE

G&J ®
+FERRETERIAS+
EMPRESAS DE ACERO

CAMIÓN: TFU809
PEDIDO: 10545
lunes, 9 marzo 2026

Lista de barras #4

	DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	UBICACION
1	0.80 — 3.90 — 0.80	17	#4	5.50	93.50	
2	0.85 — 2.90 — 0.85	17	#4	4.60	78.20	
3	2.9; 0.5; 0.2	21	#4	3.60	75.60	
4	h; b; b=0.20 h=1.40 g=0.20	13	#4	3.60	46.80	
5	1.0/60°; 2.4	10	#4	3.40	34.00	
6	0.20 — 2.90 — 0.20	17	#4	3.30	56.10	

Peso total barras #4 =384.20 kg

G&J ®
FERRETERIAS
EMPRESAS DE ACERO

CAMIÓN: TFU809
PEDIDO: 10545
lunes, 9 marzo 2026

Lista de barras #5

	DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	UBICACION
7		13	#5	3.30	66.92	

Peso total barras #5 =66.92 kg

Lista de barras #7

	DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	UBICACION
8		21	#7	4.30	276.32	

Peso total barras #7 =276.32 kg

PESO TOTAL DE FIGURACION DESPIECE No 10545= 727.44 kg

PazdelRío
ES COLOMBIA

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 19.12.2025
HORA: 18:56:48
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6098500 - ROLLO CORR N.4 NTC 2289 G60
CLIENTE: G Y J FERRETERIAS-FUNZA
REPORTE: *11191
PLACA: MYY363
ORDEN DE ENTREGA: 8091279097

	COMPOSICIÓN QUIMICA (%)												PROPIEDADES MECÁNICAS					DIMENSIONES			
Especifca / Reg.Norma:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								550	420	1,25	14		0,934		0,51	
Máximo:	0,30	1,50	0,035	0,045	0,50							0,550		540					4,90		4,90

Lote	Peso KG	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm
E[illegible]780-25	1.563,00	0,28	1,00	0,014	0,021	0,16	0,001	0,324	0,087	0,084	0,012	0,019	0,465	619,02	456,01	1,36	16,09	B	0,973	8,23	0,59	2,84
E33805-25	33.048,00	0,27	0,99	0,011	0,027	0,17	0,000	0,274	0,104	0,103	0,013	0,019	0,455	611,22	448,19	1,36	16,45	B	0,968	8,23	0,64	2,84

Caracteristicas: Rs(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA R/F - RELACIÓN R/F AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - B: BUENO

Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Nota 1: Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.
Nota 2: Prohibida la reproducción parcial o total de éste documento, sin previa autorización de Acerías Paz del Río S.A.
Nota 3: Naterial libre de radiactividad,

Firma Autorizada: ING WILLIAN FERNANDO VIANCHA VALDERRAMA
Coordinador Calidad Productos, Química e Instrumental
Firma Autorizada vigente a partir de: 05.08.2025

Firma Autorizada: ING YENNY LILIANA MEDINA
Coordinador Seguridad Industrial
Firma Autorizada vigente a partir de: 04.05.2022

PROALCO BEKAERT	INFORME DE ENSAYO DE PRODUCTO TERMINADO	CÓDIGO	FO-01-11
		VERSION	7

INFORME DE ENSAYO N°
DCEM 010 2025

FECHA DE ELABORACION
29/01/2025

OC	CLIENTE	CIUDAD
NA	G Y J FERRETERIAS SA	CARTAGENA
PRODUCTO :	ALAMBRE RECOCIDO NEGRO Ø 1,50mm X 25Kg	

CODIGO DEL PRODUCTO:	270095	LOTES DE PRODUCCION:	FABQ-20022
		DESARROLLO:	NA
		FICHA TÉCNICA :	FT-PL-10

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS							
ESPECIFICACION	CALIBRE (BWG)	DIÁMETRO (mm)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (kgf/mm²)	PROMEDIO (kgf/mm²)	ELONGACION (%)	REDUCCIÓN DE ÁREA (%)	OVALIDAD
	N/A	1,50 +/- 0,02	Max 42	39	NO APLICA	NO APLICA	MAX 0,02

CARACTERÍSTICAS DEL DESPACHO		
NUMERO DE UNIDADES (UND)	PESO PROMEDIO (Kg)	PESO TOTAL (kg)
240	25	6.000

OBSERVACIONES :

Material libre de Radiactividad.

Yesica Hernandez

Yesica Hernandez

REALIZO: auxiliar de Calidad Proalco Bekaert.

CONTROL CALIDAD

PROALCO BEKAERT better together

"Se recomienda que la selección, separación y disposición de residuos de los Productos de Proalco SAS, se realice de acuerdo a la Norma técnica Colombiana GTC 24"

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Colombia**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA FUNZA**
Dirección: **KM 3 VIA SIBERIACOTA, FUNZA**
Teléfono: **5951515**

Fecha Impresión **26/01/09**
No. Remisión: **187294209**
Página: **1 de 7**

Informe N°: **146979**
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta Atlantico**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	% C	% Mn	% Mo	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019214	2,050.24	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019215	2,020.44	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019216	2,056.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019223	2,074.08	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019224	2,038.32	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019225	2,038.32	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019228	2,050.24	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019229	2,044.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019230	2,062.16	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019244	2,044.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019246	2,038.32	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019249	2,032.36	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019250	2,056.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019252	2,050.24	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019254	2,014.48	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019255	2,038.32	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.21	0.000	0.21	0.003	0.016	0.01	0.01	0.01	0.000

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico, Colombia**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA FUNZA**
Dirección: **KM 3 VIA SIBERIACOTA, FUNZA**
Teléfono: **5951515**

Fecha Impresión **26/01/09**
No. Remisión: **187294209**
Página: **3 de 7**

Informe N°: **146979**
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta Atlantico**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS					
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Fecha Ensayo
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019214	2,050.24	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019215	2,020.44	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019216	2,056.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019223	2,074.08	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019224	2,038.32	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019225	2,038.32	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019228	2,050.24	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019229	2,044.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019230	2,062.16	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019244	2,044.28	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019246	2,038.32	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019249	2,032.36	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019250	2,056.20	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019252	2,050.24	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BFO0019254	2,014.48	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	472	606	17.1	SinGrieta	1.28	20260106

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA FUNZA**
Dirección: **KM 3 VIA SIBERIACOTA, FUNZA**
Teléfono: **5951515**

Fecha Impresión **26/01/16**
No. Remisión: **187296473**
Página: **2 de 7**

Informe N°: **147897**
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta Manizales**

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	PROPIEDADES QUIMICAS % Mo
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249204	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249203	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249206	1,934.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249205	1,971.00	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249208	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249207	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249202	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298101	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249201	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.018
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298105	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298106	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298104	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298102	1,934.50	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298103	1,971.00	NTC 2289 GR60	Ternium	0.023

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
Los resultados fuera de: V 0.004 % a 0.026 %, Ni 0.06% a 0.58% y Nb 0.0004% a 0.0998% no están dentro del alcance de acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.
Los resultados de alargamiento fuera de 8,5 % a 25,78 % no están dentro del alcance de acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
No reproducir información parcial del informe, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Ternium

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **GYJ FERRETERIAS SA FUNZA**
Dirección: **KM 3 VIA SIBERIACOTA, FUNZA**
Teléfono: **5951515**

Fecha Impresión **26/01/16**
No. Remisión: **187296473**
Página: **3 de 7**

Informe N°: **147897**
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Planta Manizales**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	PESOPQ(KG)	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Fecha Ensayo
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249204	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249203	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249206	1,934.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249205	1,971.00	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249208	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249207	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249202	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298101	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012249201	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	455	623	21	SinGrieta	1.37	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298105	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298106	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298104	2,007.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298102	1,934.50	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115
C9001224	BARRA COR 7/8"(No.7) 12m NTC2289/G60	A012298103	1,971.00	NTC 2289 GR60	Ternium	478	649	15	SinGrieta	1.36	20260115

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
Los resultados fuera de: V 0.004 % a 0.026 %, Ni 0.06% a 0.58% y Nb 0.0004% a 0.0998% no están dentro del alcance de acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.
Los resultados de alargamiento fuera de 8,5 % a 25,78 % no están dentro del alcance de acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
No reproducir información parcial del informe, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES QUÍMICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	% C	% Mn	% Mo	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% CE
C9005638	BTY000873E	0.27	1.20	0.005	0.22	0.017	0.010	0.06	0.04	0.12	0.003	0.48
C9005638	BTY000873L	0.27	1.20	0.005	0.22	0.017	0.010	0.06	0.04	0.12	0.003	0.48
C9005638	BTY000872X	0.27	1.20	0.005	0.22	0.017	0.010	0.06	0.04	0.12	0.003	0.48
C9005638	BTY000872U	0.27	1.20	0.005	0.22	0.017	0.010	0.06	0.04	0.12	0.003	0.48
C9005638	BTY000852F	0.27	1.22	0.001	0.23	0.003	0.011	0.01	0.01	0.01	0.004	0.47
C9005638	BTY000852A	0.27	1.22	0.001	0.23	0.003	0.011	0.01	0.01	0.01	0.004	0.47
C9005638	BTY000852B	0.27	1.22	0.001	0.23	0.003	0.011	0.01	0.01	0.01	0.004	0.47
C9005638	BTY000851W	0.27	1.22	0.001	0.23	0.003	0.011	0.01	0.01	0.01	0.004	0.47

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

PROPIEDADES FÍSICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Fecha Ensayo
C9005638	BTY000873E	502	736	15.47	SinGrieta	1.47	20260125
C9005638	BTY000873L	502	736	15.47	SinGrieta	1.47	20260125
C9005638	BTY000872X	502	736	15.47	SinGrieta	1.47	20260125
C9005638	BTY000872U	502	736	15.47	SinGrieta	1.47	20260125
C9005638	BTY000852F	490	722	15.48	SinGrieta	1.47	20260124
C9005638	BTY000852A	490	722	15.48	SinGrieta	1.47	20260124
C9005638	BTY000852B	490	722	15.48	SinGrieta	1.47	20260124
C9005638	BTY000851W	490	722	15.48	SinGrieta	1.47	20260124

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

GYJ FERRETERIAS S.A.

Nit. 800130426-3

Direccion: KM 3 VIA SIBERIA-COTA PARQUE INDUSTRIAL Tel: 5951515
Ciudad:Funza - Cundinamarca Fax: 8219690
E mail: gerenciafunza@gyj.com.co

REMISION No. 175-RVC-67530308
Fecha: 27 de Abril de 2026
Pedido: PED-17548661
Orden de Compra: OC 50

Destinatario: CONSORCIO SOFAN C-031
Punto Envio: 175 CONSORCIO SOFAN C-031
Dirección: CR 13 A # 89 - 38 OF 414
Nit: 901906842-2
Telefono: 3213282157 3128749992
Ciudad: Bogotá, D.C.-Bogotá
Email: 901906842@recepciondefacturas.c
Contacto: MAYERLY LÓPEZ NIVIA
Email F.E: 901906842@recepciondefacturas.c

Codigo	Referencia	Unidad	Descripcion	Long	Cantidad
843	BC01270G6006000	UND	BARRA CORRUGADA 1/2" G60 X 6 Mt	6.000 MTS	215.00
809	BC09520G6006000	UND	BARRA CORRUGADA 3/8" G60 X 6 Mt	6.000 MTS	1,100.00

GYJ FERRETERIAS S.A.
UNES FUNZA
27 ABR 2026
ENTREGADO

ORIGINAL
27 ABR 2026

SE ANEXA CERTIFICADOS DE CALIDAD.

FIRMA.

Dando cumplimiento a la Resolución 1856:2017 varilla corrugada y figurado y 277: 2015 malla electrosoldada se entrega etiqueta por unidad de empaque, se advierte al comprador la obligación de mantenerla hasta el consumidor final. Para el grafil de 4, 4.5 y 5 se hace énfasis al cliente que solamente deben ser utilizadas para elaboracion de malla electrosoldada de acuerdo con la norma NTC 5806 No. 7.2.

O. Cargue: 67530308	**Peso Total Kgs:** 4,986	**Total unidades despachadas**	1,315.00

Observación:
dirección CARRERA 4 No 2-07 SUR BARRIO EL CAFETALITO FINCA EL VIVERO(TROCAL TEQUENDAMA) MESITAS DEL COLEGIO

Placa	Conductor	Identificacion	Empresa Transportadora
TAQ288	RODRIGUEZ QUIMBAYO BRAYAN	1073526276	G Y J FERRETERIAS S A

Nombre y firma del Conductor

Despachado por
rulber.mejia

Acepto y Recibo Conforme
Nombre: Diego Serna
C.C.: 1002550553
Fecha y hora:

Escanéame y califica nuestro servicio

CLIENTE
Apr 27 2026 8:13AM

Powered by CamScanner

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
ZZ-LAB-041

Ternium
El acero que hace fuerte a Colombia

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S.
NIT: 901131909-1 **Página Web:** www.ternium.com.co
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Via Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico,Colombia

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente: GYJ FERRETERIAS SA FUNZA
Dirección: KM 3 VIA SIBERIACOTA, FUNZA
Teléfono: 5951515

Fecha Impresión: 2026/04/22
Nro.Remisión: 187344990

Nro.Informe: 168847
Nro.Informe Ant:
Centro: Centro Planta Atlantico

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	PESO.PAQ(KG)	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001081N	1499	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001082N	1488	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001084K	1509	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001084L	1485	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001171B	1465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001171Y	1475	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001171Z	1458	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001172D	1505	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001172E	1485	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001172H	1462	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001172U	1455	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001172W	1478	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS001172Y	1475	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS0011740	1452	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS0011742	1482	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS0011816	1438	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNS0011818	1478	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
os resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación mple.
ppiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de ducto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

Powered by CamScanner

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium
El acero que hace fuerte a Colombia

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S.
NIT: 901131909-1 **Página Web:** www.ternium.com.co
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico,Colombia

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente: GYJ FERRETERIAS SA FUNZA
Dirección: KM 3 VIA SIBERIACOTA, FUNZA
Teléfono: 5951515

Fecha Impresión: 2026/03/25
Nro.Remisión: 187330991

Nro.Informe: 163226
Nro.Informe Ant:
Centro: Centro Planta Atlantico

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	PESO.PAQ(KG)	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS000491Q	1842	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS0004983	1895	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS000521K	1985	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS000521Z	2038	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS000522M	2074	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS0005244	2122	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS0005245	2026	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS0005248	1931	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS0005568	2020	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS000592T	2074	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS000592U	2080	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS000592Z	2092	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS000593C	2128	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS000593D	2199	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS0005997	2146	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BNS0006027	2038	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico

os resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
o se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del
oratorio emisor.
s resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación
ple.
piedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de
ucto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

Powered by CamScanner

PROPIEDADES QUÍMICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	% C	% Mn	% Mo	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% CE
C8007443	BNS00118A3	0.28	0.94	0.014	0.20	0.022	0.026	0.230	0.060	0.18	0.002	0.46
C8007443	BNS0011816	0.28	0.94	0.014	0.20	0.022	0.026	0.230	0.060	0.18	0.002	0.46
C8007443	BNS0011818	0.28	0.94	0.014	0.20	0.022	0.026	0.230	0.060	0.18	0.002	0.46
C8007443	BNS0011820	0.28	0.94	0.014	0.20	0.022	0.026	0.230	0.060	0.18	0.002	0.46
C8007443	BNS0011821	0.28	0.94	0.014	0.20	0.022	0.026	0.230	0.060	0.18	0.002	0.46
C8007443	BNS0011823	0.28	0.94	0.014	0.20	0.022	0.026	0.230	0.060	0.18	0.002	0.46
C8007443	BNS0011824	0.28	0.94	0.014	0.20	0.022	0.026	0.230	0.060	0.18	0.002	0.46
C8007443	BNS001171Y	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS001171Z	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS001172D	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS001172E	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS001172H	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS001172U	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS001172W	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS001172Y	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS001171B	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS001082N	0.28	1.01	0.018	0.22	0.023	0.025	0.250	0.070	0.16	0.004	0.48
C8007443	BNS001081N	0.28	1.01	0.018	0.22	0.023	0.025	0.250	0.070	0.16	0.004	0.48
C8007443	BNS001084K	0.28	1.01	0.018	0.22	0.023	0.025	0.250	0.070	0.16	0.004	0.48
C8007443	BNS001084L	0.28	1.01	0.018	0.22	0.023	0.025	0.250	0.070	0.16	0.004	0.48
C8007443	BNS0011740	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44
C8007443	BNS0011742	0.26	0.91	0.014	0.19	0.022	0.028	0.240	0.060	0.20	0.002	0.44

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

Powered by CamScanner

PROPIEDADES FÍSICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Fecha Ensayo
C8001348	BNS000592Z	499	641	17.3	SinGrieta	1.28	20260321
C8001348	BNS000593C	499	641	17.3	SinGrieta	1.28	20260321
C8001348	BNS000593D	499	641	17.3	SinGrieta	1.28	20260321
C8001348	BNS000592T	499	641	17.3	SinGrieta	1.28	20260321
C8001348	BNS000592U	499	641	17.3	SinGrieta	1.28	20260321
C8001348	BNS0004983	488	632	16.9	SinGrieta	1.30	20260319
C8001348	BNS000491Q	488	632	16.9	SinGrieta	1.30	20260319
C8001348	BNS0005244	499	638	17.2	SinGrieta	1.28	20260319
C8001348	BNS000521K	499	638	17.2	SinGrieta	1.28	20260319
C8001348	BNS000522M	499	638	17.2	SinGrieta	1.28	20260319
C8001348	BNS000521Z	499	638	17.2	SinGrieta	1.28	20260319
C8001348	BNS0005245	499	638	17.2	SinGrieta	1.28	20260319
C8001348	BNS0005248	499	638	17.2	SinGrieta	1.28	20260319
C8001348	BNS0005568	486	630	17.1	SinGrieta	1.29	20260320
C8001348	BNS0005997	499	641	17.3	SinGrieta	1.28	20260321
C8001348	BNS0006027	500	640	17.3	SinGrieta	1.28	20260321

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

Powered by CamScanner

Consorcio SOFAN C-046

ANEXO No 15

INFORME DE ANTICIPO

Carrera 13A No 89-38 Oficina 414 Edificio Nippon Center, Bogotá D.C
(57)(1) 5377340 - 311 2412967
admoncto245@sofaningenieria.com

CONTRATO ICCU-245 DE 2025

MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN

INFORME ANTICIPO No.8
01 AL 31 DE MARZO DEL 2026
01 AL 30 DE ABRIL DEL 2026

ÁREA: ADMINISTRATIVA

CONSORCIO SOFAN C-046
NIT: 901.919.693-8

FOR-ADM-11

El Colegio, 13 de mayo de 2026.

CONTRATO DE OBRA ICCU-245 DE 2025

MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL DEL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN

INFORME ANTICIPO No.8
01 AL 31 DE MARZO DEL 2026
01 AL 30 DE ABRIL DEL 2026

ÁREA: ADMINISTRATIVA

CONSORCIO SOFAN C-046
NIT: 901.919.693-8

ELABORO	REVISO	APROBÓ INTERVENTORÍA
ELEFILETH RICARDO VALDERRAMA Residente Técnico	**JULIO CESAR BOGOTÁ CARRILLO** Director de Obra	**LUIS PRIETO** Residente de interventoría

REGISTRO DE MODIFICACIONES

REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES
0	

Contrato de Obra No.	**ICCU-CTO-245 DE 2025**	**Contratista:**	**CONSORCIO SOFAN C-046**
Contrato de Interventoría No.	**ICCU-CTO-225 DE 2025**	**Interventoría:**	**CONSORCIO TRONCAL TEQUENDAMA 49**
OBJETO: MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN			
INFORME ANTICIPO No.	**8**	**MES O PERIODO:**	**01 MARZO AL 30 DE ABRIL 2026**

1. Contenido

2. INTRODUCCIÓN 6

3. OBJETIVO GENERAL 7

4. GENERALIDADES 8

4.1. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO 8

4.2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA 9

4.2.1. GARANTÍAS CONTRACTUALES. 9

4.2.2. CUADRO DE CONTROL LEGAL 10

5. SEGUIMIENTO AL ANTICIPO DE OBRA 11

5.1. DESEMBOLSO DE ANTICIPO AL ENCARGO FIDUCIARIA 11

5.2. INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO 11

5.3. LEGALIZACIÓN DE FACTURAS A GIROS REALIZADOS 12

5.3.1. ORDEN DE GIRO 1. 12

5.3.2. ORDEN DE GIRO 2. 13

5.3.3. LEGALIZACIÓN DE GIROS- ORDEN DE GIRO 2 14

5.3.4. ORDEN DE GIRO 3. 15

5.3.5. LEGALIZACIÓN DE GIROS- ORDEN DE GIRO 3. 16

5.3.6. ORDEN DE GIRO 4. 17

5.3.7. LEGALIZACIÓN DE GIROS- ORDEN DE GIRO 4. 17

5.3.8. ORDEN DE GIRO 5. 18

5.3.9. ORDEN DE GIRO 6. 19

5.3.10. ORDEN DE GIRO 7. 19

5.3.1. ORDEN DE GIRO 8. 20

5.3.2. ORDEN DE GIRO 9. 21

5.3.3. ORDEN DE GIRO 10. 22

5.3.4. ORDEN DE GIRO 11. 22

5.3.5. LEGALIZACIÓN DE GIROS- ORDEN DE GIRO 11. 23

6. CONSOLIDADO DE GIROS Y ESTADO DE LEGALIZACIÓN 24

7. RENDIMIENTOS FINANCIEROS 27

8. CONCLUSIONES 28

9. ANEXOS 28

TABLAS

TABLA 1: INFORMACIÓN DEL CONTRATO 8
TABLA 2: PÓLIZAS INICIALES DEL CONTRATO DE OBRA 9
TABLA 3: PÓLIZAS ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE OBRA 9
TABLA 4: PÓLIZAS MODIFICATORIO 1 9
TABLA 5: PÓLIZAS SUSPENSIÓN 1 10
TABLA 6: DOCUMENTOS DEL CONTRATO DE OBRA 10
TABLA 7. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 1 12
TABLA 8. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 2 13
TABLA 9. LEGALIZACIÓN DE GIROS- CEMENTOS TEQUENDAMA 14
TABLA 10. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 3 15
TABLA 11. LEGALIZACIÓN DE GIROS- GEOMATRIX 16
TABLA 12. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 4 17
TABLA 13. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 5 18
TABLA 14. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 6 19
TABLA 15. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 7 19
TABLA 16. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 8 20
TABLA 17. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 9 21
TABLA 18.RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 10 22
TABLA 19. RELACIÓN DE GIROS – ORDEN DE GIRO 11 23
TABLA 20. CONSOLIDADO. 24
TABLA 21. RENDIMIENTOS 27

LISTA DE ANEXOS

Anexo 2– Pólizas

Anexo 5– Legalización de facturas.

Anexo 6– Informe Fiduciaria-Rendimientos

2. INTRODUCCIÓN

En el marco del Contrato de Obra No. ICCU-245 de 2025, celebrado entre el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU y el Consorcio SOFAN C-046, cuyo objeto contractual corresponde al “Mantenimiento de la Troncal del Tequendama y sus vías conectoras mediante actividades periódicas y de contención”, se presenta el presente Informe de Manejo de Anticipo, correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de marzo al 30 de abril de 2026.

El presente documento tiene como propósito presentar de manera clara y verificable el estado actual del manejo del anticipo durante el periodo comprendido entre marzo y abril, enfocado en la fase de consolidación y revisión de soportes.

En esta etapa, las actividades se concentran en la verificación y organización de facturas y documentos soporte, con el fin de avanzar en el proceso de legalización de los recursos.

3. OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer de manera clara, ordenada y transparente los movimientos financieros realizados en la cuenta fiduciaria constituida en el Banco de Bogotá a nombre del Consorcio SOFAN C-046, bajo la administración de Fiduciaria Bogotá S.A., en la cual se depositaron los recursos correspondientes al anticipo del Contrato de Obra ICCU-245 de 2025.

El presente informe tiene como propósito presentar la ejecución y administración de dichos recursos de acuerdo con el Plan de Inversión aprobado, garantizando su trazabilidad y destinación exclusiva a las actividades del objeto contractual: “Mantenimiento de la Troncal del Tequendama y sus vías conectoras mediante actividades periódicas y de contención”.

4. GENERALIDADES

4.1. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO

Los trabajos comprenden la ejecución de las actividades necesarias para el CONTRATO DE OBRA NÚMERO ICCU-245-2025, celebrado entre el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU y el Consorcio SOFAN C-046, en el que el contratista se obliga con el ICCU a realizar el Mantenimiento de la Troncal del Tequendama y sus vías conectoras mediante actividades periódicas y de contención.

En la siguiente tabla se presenta la información contractual del contratista de obra.

Tabla 1: Información del contrato

CONTRATO No.	ICCU-CTO-245 de 2025
CONTRATISTA	CONSORCIO SOFAN C-046
OBJETO	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN
VALOR INICIAL DE CONTRATO	$ 30.559.916.220
FECHA DE INICIO	21 DE ABRIL DEL 2025
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL	14 MESES
FECHA DE TERMINACIÓN	2 DE JULIO DEL 2026
REPRESENTANTE LEGAL	ANDRÉS GABRIEL SOFAN SÁNCHEZ
DIRECTOR DE OBRA	JULIO CESAR BOGOTÁ CARRILLO

Fuente: Propia

4.2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

4.2.1. Garantías contractuales.

Tabla 2: Pólizas iniciales del contrato de Obra

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del Contrato	14/03/25	14/09/26	$6.111.983.244.00
Buen manejo del anticipo	14/03/25	14/09/26	$ 6.111.983.224.00
Prestaciones sociales	14/03/25	14/05/29	$ 6.111.983.244.00
Calidad y Estabilidad de la obra	14/05/26	14/05/31	$ 8.937.352.452,30
RCE	14/03/25	14/05/26	$1.527.995.811.00

Fuente: Póliza No. 87833 - 25529

Tabla 3: Pólizas acta de inicio del contrato de obra

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del Contrato	21/04/25	22/10/26	$6.111.983.244.00
Buen manejo del anticipo	21/04/25	22/10/26	$ 6.111.983.224.00
Prestaciones sociales	21/04/25	21/06/29	$ 6.111.983.244.00
Calidad y Estabilidad de la obra	20/06/26	20/06/31	$ 8.937.352.452,30
RCE	21/04/25	20/06/26	$1.527.995.811.00

Fuente: Póliza No. 87833 Anexo 2 – 25529 Anexo 1

Tabla 4: Pólizas Modificatorio 1

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del Contrato	21/04/25	22/10/26	$6.111.983.244.00
Buen manejo del anticipo	21/04/25	22/10/26	$ 6.111.983.224.00
Prestaciones sociales	21/04/25	21/06/29	$ 6.111.983.244.00
Calidad y Estabilidad de la obra	20/06/26	20/06/31	$ 8.937.352.452,30
RCE	21/04/25	20/06/26	$1.527.995.811.00

Fuente: Póliza No. 87833 Endoso 3 – 25529 Endoso 2

Tabla 5: Pólizas Suspensión 1

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del Contrato	21/04/25	02/11/26	$6.111.983.244.00
Buen manejo del anticipo	21/04/25	02/11/26	$ 6.111.983.224.00
Prestaciones sociales	21/04/25	02/07/29	$ 6.111.983.244.00
Calidad y Estabilidad de la obra	20/06/26	20/06/31	$ 8.937.352.452,30
RCE	21/04/25	02/07/26	$1.527.995.811.00

Fuente: Póliza No. 87833 Endoso 4 – 25529 Endoso 3

4.2.2. Cuadro de control legal

Tabla 6: Documentos del contrato de Obra

DOCUMENTO	No.	FECHA SUSCRIPCIÓN	OBJETO
Minuta del Contrato	ICCU-245 de 2025	14/03/2025	MANTENIMIENTO DE LA TRONCAL TEQUENDAMA Y SUS VÍAS CONECTORAS MEDIANTE ACTIVIDADES PERIÓDICAS Y DE CONTENCIÓN.
Acta de inicio de obra	1	21/04/2025	Suscripción del Acta de inicio
Modificatorio	1	12/11/2025	Inclusión de 8 ítems No Previstos
Suspensión	1	24/12/2025	Suspensión temporal del contrato por condiciones operativas y de seguridad vial asociadas a las festividades de fin de año, incremento del flujo vehicular en los corredores departamentales y restricción de actividades conforme a los Planes de Manejo de Tránsito (PMT).
Reinicio	1	5/01/2026	Reinicio de las actividades contractuales una vez superadas las condiciones operativas y de seguridad vial que dieron origen a la suspensión, dando continuidad a la ejecución del contrato.

Fuente: Propia

5. SEGUIMIENTO AL ANTICIPO DE OBRA

La entidad entregará un anticipo por un valor equivalente al 20% del valor total del contrato de obra, el cual será amortizado mediante deducciones de las actas parciales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría.

5.1. DESEMBOLSO DE ANTICIPO AL ENCARGO FIDUCIARIA

El día 01 de agosto de 2025 fue generado el pago del Anticipo de Obra por parte del INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU a la cuenta de FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., por un valor de $ 5.500.784.920. Dicho desembolso se realizó una vez se contó con el lleno de los requisitos establecidos por la entidad, para su debido tramite, **Anexo 2 – Soporte de desembolso de anticipo.**

5.2. INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO

En atención a las obligaciones contractuales y de seguimiento financiero, el Consorcio se permite hacer entrega del Informe correspondiente al mes de marzo y abril, en el cual se presenta el control y seguimiento de los recursos del anticipo.

Para el mes de marzo y abril, se precisa que el anticipo ya se encontraba totalmente retirado de la fiducia.

Así mismo, se informa que próximamente se dará inicio al proceso de liquidación del contrato de fiducia, en atención a que los recursos del anticipo ya fueron totalmente retirados, adelantando las gestiones administrativas, contables y contractuales correspondientes para su cierre formal.

No obstante, el proceso de amortización del anticipo continúa en curso, conforme a lo establecido contractualmente, razón por la cual, en el mes de marzo y abril, únicamente se realiza el control de los rubros previamente entregados que se encuentran pendientes de legalización, los cuales serán soportados con las respectivas facturas.

En consecuencia, se limita al seguimiento administrativo y contable de los recursos ya retirados, garantizando la trazabilidad y transparencia en su gestión.

5.3. LEGALIZACIÓN DE FACTURAS A GIROS REALIZADOS

A continuación, se relacionan las facturas correspondientes a la compra de materiales y suministros asociadas a los giros realizados a la fecha de corte del presente periodo. Para el mes de marzo y abril, se actualiza la información de los giros previamente reportados, consolidando la legalización de cada uno con sus respectivos saldos.
El detalle completo se presenta en el **Anexo 5 – Legalización de Facturas.**

5.3.1. Orden de Giro 1.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 1, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado, los cuales quedaron totalmente legalizados con sus soportes.

Tabla 7. Relación de Giros – Orden de Giro 1

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 1				
342113	**800012888 - 7**	**SOFAN INGENIERÍA SAS**	REINTEGROS NOMINAS A SOFAN ABRIL A JUNIO	MANO DE OBRA
342112	**901298855 - 8**	**URBANUZ CONSTRUCCIONES HS SAS**	CONTRATO MANO DE OBRA **008/2025**	MANO DE OBRA
342111	**901026219 - 7**	**SSC TRANSPORTE**	TRASNPORTE MATERIAL ASFALTO **FV 223**	TRANSPORTE

342104	**901357378 - 1**	**SSC ASFALTOS S.A**	COMPRA MATERIAL ASFALTO **FV 408**	INSUMOS Y MATERIALES
342103	**900115530 - 1**	**COLOMBIANA DE BITUMEN SAS**	COMPRA MATERIAL ASFALTO ANTICIPO **PROFORMA 0023 2025**	INSUMOS Y MATERIALES
342102	**901047848 - 1**	**ASFALCARGO SAS**	TRANSPORTE MATERIAL ASFALTO ANTICIPO **PROFORMA 0013 2025**	TRANSPORTE
342101	**900318997- 9**	**AGREGADOS DE LA SIERRA**	COMPRA MATERIAL PETREO **PROFORMA 2025 - 156**	INSUMOS Y MATERIALES

Fuente: Propia

5.3.2. Orden de Giro 2.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 2, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado.

Tabla 8. Relación de Giros – Orden de Giro 2

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 2				

342566	**830099238**	**CEMENTOS TEQUENDAMA SAS**	COMPRA MATERIAL DE RIO **PROFORMA 8593**	INSUMOS Y MATERIALES
345520	**8000128887**	**SOFAN INGENIERIA SAS**	TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA **PROFORMA 43**	TRANSPORTE
342482	**9012669803**	**FERRECOMB SAS**	COMPRA COMBUSTIBLE BIOACEM PROFORMA	INSUMOS Y MATERIALES

5.3.3. Legalización de giros- Orden de Giro 2

En cumplimiento de la obligación de legalizar los recursos recibidos, a continuación, se relaciona cada giro efectuado, con la respectiva documentación soporte que demuestra su correcta aplicación.

5.3.3.1. **Cementos Tequendama:** Mediante las Solicitudes No. 342566 y 344303 se efectuaron los Giros 2 y 4, cada uno por valor de $50.024.999,85, correspondientes al suministro de cemento tipo según proforma No. 8593.

El detalle de la legalización parcial y los documentos de soporte se encuentran en el anexo correspondiente. Para el presente mes se mantienen los soportes entregados; en consecuencia, el saldo reportado al mes de abril $ 53.103.997.00.

Tabla 9. Legalización de giros- Cementos Tequendama

BENEFICIARIO	**CEMENTOS TEQUENDAMA**		
No DE SOLICITUD	342566-344303		
GIRO	GIRO 2 Y 4		
CONCEPTO	SUMINISTRO DE CEMENTO		
FECHA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR**	**SALDO POR LEGALIZAR**

12/08/2025	ANTICIPO GIRO 2	$ 50.025.000,00	$ 50.025.000,00
20/08/2025	ANTICIPO GIRO 4	$ 50.025.000,00	$ 100.050.000,00
16/06/2025	FACT 367791	$ 5.800.001,00	$ 94.249.999,00
15/08/2025	FACT 371469	$ 5.800.001,00	$ 88.449.998,00
19/09/2025	FACT 373478	$ 5.800.001,00	$ 82.649.997,00
12/11/2025	FACT 376499	$ 5.684.000,00	$ 76.965.997,00
4/02/2026	FACT 380268	$ 5.684.000,00	$ 71.281.997,00
23/02/2026	FACT 381360	$ 6.100.000,00	$ 65.181.997,00
10/03/2026	FACT 382221	$ 5.978.000,00	$ 59.203.997,00
26/03/2026	FACT 383277	$ 6.100.000,00	$ 53.103.997,00

5.3.3.2. Sofan ingeniería S.A.S: Legalizado.

5.3.3.3. Ferrecomb S.A.S: Legalizado.

5.3.4. Orden de Giro 3.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 3, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado.

Tabla 10. Relación de Giros – Orden de Giro 3

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 3				
343498	**800130426 - 3**	**G Y J FERRETERÍAS SA**	COMPRA DE ACERO PARA MUROS Y OBRAS DE ESTABILIZACIÓN **PROFORMA 123941**	INSUMOS Y MATERIALES
343499	**830106474 - 5**	**POLIMIX CONCRETO COLOMBIA SAS**	SUMINISTRO DE CONCRETO RIGIDO	INSUMOS Y MATERIALES

			PROFORMA 01556	
343501	**900489252 - 3**	**INGENIERÍA Y GESTIÓN CONSTRUCTIVA SAS**	SUMINISTRO DE DOTACIÓN **FV 1522 - 1542 - 1458 Y 1488**	INSUMOS Y MATERIALES
343502	**800021390 - 1**	**GEOMATRIX S.A.S**	Suministro de Geodren, Geotextil, Tuberia, Geomalla **PROFORMA 76084**	INSUMOS Y MATERIALES

5.3.5. Legalización de giros- Orden de Giro 3.

En cumplimiento de la obligación de legalizar los recursos recibidos, a continuación, se relaciona cada giro efectuado, con la respectiva documentación soporte que demuestra su correcta aplicación.

5.3.5.1. **GYJ Ferreterías S.A.:** Legalizado.

5.3.5.2. **Polimix Concreto Colombia S.A.S:** Legalizado.

5.3.5.3. **Ingeniería Y Gestión Constructiva SAS:** Legalizado.

5.3.5.4. **Geomatrix:** A la fecha se han adjuntado factura correspondiente como soporte de la legalización de los recursos, las cuales se relacionan en el cuadro siguiente y se anexan para control y verificación, quedando un saldo por legalizar de $ 55.544.690,00, se mantiene lo reportado en informes anteriores.

Tabla 11. Legalización de giros- Geomatrix

BENEFICIARIO	**GEOMATRIX**		
No DE SOLICITUD	343502		
GIRO	ORDEN DE GIRO 3		
CONCEPTO	Suministro de Geodren, Geotextil, Tubería, Geomalla PROFORMA 76084		
FECHA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR**	**SALDO POR LEGALIZAR**
15/08/2025	ANTICIPO GIRO 3	$ 181.827.240,00	$ 181.827.240,00

31/07/2025	PVE-049315	$ 37.420.264,00	$ 144.406.976,00
25/08/2025	PVE-049546	$ 19.910.366,00	$ 124.496.610,00
18/09/2025	PVE-049878	$ 19.910.366,00	$ 104.586.244,00
25/11/2025	PVE-050753	$ 21.167.244,00	$ 83.419.000,00
3/03/2026	PVE-051838	$ 11.946.220,00	$ 71.472.780,00
22/04/2026	PVE-052411	$ 15.928.090,00	$ 55.544.690,00

5.3.6. Orden de Giro 4.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 4, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado.

Tabla 12. Relación de Giros – Orden de Giro 4

No DE SOLICITUD	C.C. o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 4				
344303	**830099238 - 2**	**CEMENTOS TEQUENDAMA SAS**	SUMINISTRO DE CEMENTO TIPO UG **PROFORMA 8593**	INSUMOS Y MATERIALES
344492	**830004993 - 8**	**CASA TORO**	COMPRA FRESADORA **PROFORMA ALR145/25**	COMPRA EQUIPOS

5.3.7. Legalización de giros- Orden de Giro 4.

En cumplimiento de la obligación de legalizar los recursos recibidos, a continuación, se relaciona cada giro efectuado, con la respectiva documentación soporte que demuestra su correcta aplicación.

5.3.7.1. **Cementos Tequendama:** Ver legalización del Giro 2. Debido a un error en la plataforma de la Fiducia, el pago correspondiente fue cargado y girado en dos oportunidades. En consecuencia, ambos giros se consolidan y serán legalizados conjuntamente dentro de la información y soportes correspondientes al Giro 2.

5.3.7.2. **Casa Toro:** Legalizado.

5.3.8. Orden de Giro 5.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 5, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado, los cuales quedaron totalmente legalizados con sus soportes.

Tabla 13. Relación de Giros – Orden de Giro 5

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 5				
345457	**80362081-0**	**ARCIPRES - JOSE MANUEL RODRIGUEZ DIAZ**	SUMINISTRO DE BLOQUE DE CEMENTO MACIZO **PROFORMA 0408251**	INSUMOS Y MATERIALES
345458	**7164000**	**VICTOR MANUEL REYES CARO**	ELABORACIÓN PMT **FV 1430 Y 1431**	INSUMOS Y MATERIALES
345459	**1019095530**	**PAULA ANDREA DIAZ DIAZ**	CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS **002/2025**	MANO DE OBRA

5.3.9. Orden de Giro 6.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 6, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado, los cuales quedaron totalmente legalizados con sus soportes.

Tabla 14. Relación de Giros – Orden de Giro 6

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 6				
346168	**901737224 - 5**	**PROCESOIL INDUSTRIAL FUEL SAS**	COMBUSTIBLE PARA MAQUINARIA **PROFORMA 001**	INSUMOS Y MATERIALES
346172	**901187409 -1**	**PAVIMENTOS E INFRAESTRUCTURA SAS**	ASESORIA ESPECIALIZADA **FV 1018**	MANO DE OBRA
346189	**1000726045**	**KATHERINE MAYERLY GUAYACAN PARRA**	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS RESIDENTE SOCIAL **CTA 03**	MANO DE OBRA
346201	**3100375 - 7**	**JORGE MORENO CASTAÑEDA**	RECEBO **FV 800**	INSUMOS Y MATERIALES

5.3.10. Orden de Giro 7.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 7, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado, los cuales quedaron totalmente legalizados con sus soportes.

Tabla 15. Relación de Giros – Orden de Giro 7

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 7				
352734	**891800111 - 5**	**DIACO S.A.**	BARRA **FV 232494 - 232241 - 232242 Y 232240**	INSUMOS Y MATERIALES
352752	**900115530 - 1**	**COLOMBIANA DE BITUMEN SAS**	COMPRA MATERIAL ASFALTO ANTICIPO **PROFORMA 0025 2025**	INSUMOS Y MATERIALES

5.3.1. Orden de Giro 8.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 8, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado, los cuales quedaron totalmente legalizados con sus soportes.

Tabla 16. Relación de Giros – Orden de Giro 8

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 8				
353701	**901919693 - 8**	**CONSORCIO SOFAN C 046**	REINTEGRO A SOFAN COMPRA SEÑALIZACION **FV 552 - 650 - 693 - 695 - 714 - 730 - 731 - 746**	INSUMOS Y MATERIALES
353719	**900115530 - 1**	**COLOMBIANA DE BITUMEN SAS**	EMULSION CRR - 1 **PROFORMA CB 05612025**	INSUMOS Y MATERIALES

353723	**901599932 - 9**	**TRANSPORTES WENCESLAO RAMIREZ SAS**	TRANSPORTE MATERIAL FRESADO Y/O MEZCLA ASFALTICA **PROFORMA 2**	TRANSPORTE
353727	**900298745 - 2**	**CIVICO INGENIEROS & CIA SAS**	TRANSPORTE GRANULARES **PROFORMA**	TRANSPORTE
353731	**901180179 - 9**	**INGENIERIA & AGREGADOS SANTA ANA**	TRANSPORTE DE PIEDRA RAJON **PROFORMA 002 - 2025**	TRANSPORTE
353735	**901266980 - 3**	**FERRECOMB SAS**	COMPRA COMBUSTIBLE BIOACEM PROFORMA	INSUMOS Y MATERIALES

5.3.2. Orden de Giro 9.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 9, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado, los cuales quedaron totalmente legalizados con sus soportes.

Tabla 17. Relación de Giros – Orden de Giro 9

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 9				
354539	**800012888 - 7**	**SOFAN INGENIERÍA SAS**	REINTEGROS NOMINAS A SOFAN JULIO Y AGOSTO	MANO DE OBRA

355080	**800207932 - 1**	**MULTINSA SAS**	ASFALTO SOLIDO AC 30 **PROFORMA 88509**	INSUMOS Y MATERIALES

5.3.3. Orden de Giro 10.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 10, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado, los cuales quedaron totalmente legalizados con sus soportes.

Tabla 18.Relación de Giros – Orden de Giro 10

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 10				
	900318997- 9	**AGREGADOS DE LA SIERRA**	COMPRA MATERIAL PETREO **PROFORMA 2025 - 245**	INSUMOS Y MATERIALES

5.3.4. Orden de Giro 11.

A continuación, se detallan los giros realizados en el marco del Giro 11, efectuados con cargo al anticipo, conforme al plan de inversión aprobado, los cuales quedaron totalmente legalizados con sus soportes.

Tabla 19. Relación de Giros – Orden de Giro 11

No DE SOLICITUD	C.C o NIT BENEFICIARIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO DEL PAGO	CONCEPTO	RUBRO AFECTADO PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO
ORDEN DE GIRO 11				
360377	**900489252 - 3**	**INGENIERÍA Y GESTIÓN CONSTRUCTIVA SAS**	SUMINISTRO DE DOTACION **FV 1566 - 1573 - 1574 - 1605**	INSUMOS Y MATERIALES
359484	**900545112 - 0**	**HERMANOS E INGENIEROS SA**	TRANSPORTE DE ROCA - **PROFOMA 1091**	TRANSPORTE
359486	**900180809 - 7**	**TRITURADOS TG S.A.**	TRANSPORTE DE ROCA - **PROFOMA 1915**	TRANSPORTE
359488	**900318997- 9**	**AGREGADOS DE LA SIERRA**	COMPRA MATERIAL PETREO **PROFORMA 2025 - 2500**	INSUMOS Y MATERIALES

5.3.5. Legalización de giros- Orden de Giro 11.

En cumplimiento de la obligación de legalizar los recursos recibidos, a continuación, se relaciona cada giro efectuado, con la respectiva documentación soporte que demuestra su correcta aplicación.

5.3.5.1. Ingeniería y Gestión constructiva: Legalizado.

5.3.5.2. Hermanos e Ingenieros: A la fecha de corte del presente informe, el valor previamente registrado como saldo por legalizar ya fue legalizado, toda vez que el proveedor presentó la factura correspondiente junto con los soportes requeridos. En consecuencia, se realizó el trámite administrativo y contable respectivo, quedando legalizado el valor girado asociado al suministro de material ejecutado en obra. Así mismo, se adjuntan los soportes correspondientes en la carpeta documental del proyecto.

5.3.5.3. Triturados TG: A la fecha de corte del presente informe, el valor previamente registrado como saldo por legalizar ya fue legalizado, toda vez que el proveedor presentó la factura correspondiente junto con los soportes requeridos. En consecuencia, se realizó el trámite administrativo y contable respectivo, quedando legalizado el valor girado asociado al suministro de material ejecutado en obra. Así mismo, se adjuntan los soportes correspondientes en la carpeta documental del proyecto.

5.3.5.4. Agregados de la Sierra: Legalizado.

6. CONSOLIDADO DE GIROS Y ESTADO DE LEGALIZACIÓN

Con el fin de presentar un panorama integral de los recursos desembolsados en calidad de anticipos, a continuación, se consolida la información de los giros realizados, los valores legalizados mediante facturas, recibos u otros documentos de soporte, así como los saldos que permanecen pendientes por legalizar. Este resumen permite verificar el estado actual de la ejecución financiera y la correcta aplicación de los recursos.

Tabla 20. Consolidado.

No DE SOLICITUD	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	VALOR PARA PAGAR	LEGALIZADO	PENDIENTE POR LEGALIZAR
ORDEN DE GIRO 1				

342113	SOFAN INGENIERÍA SAS	$ 134.717.378,00	$ 134.717.378,00	$ -
342112	URBANUZ CONSTRUCCIONES HS SAS	$ 186.965.440,00	$ 186.965.440,00	$ -
342111	SSC TRANSPORTE	$ 7.350.750,00	$ 7.350.750,00	$ -
342104	SSC ASFALTOS S.A	$ 316.248.570,00	$ 316.248.570,00	$ -
342103	COLOMBIANA DE BITUMEN SAS	$ 800.000.000,00	$ 800.000.000,00	$ -
342102	ASFALCARGO SAS	$ 200.000.000,00	$ 200.000.000,00	$ -
342101	AGREGADOS DE LA SIERRA	$ 50.011.996,00	$ 50.011.996,00	$ -
ORDEN DE GIRO 2				
342566	CEMENTOS TEQUENDAMA SAS	$ 50.025.000,00	$ 46.946.003,00	$ 3.078.997,00
345520	SOFAN INGENIERÍA SAS	$ 199.800.000,00	$ 199.800.000,00	$ -
342482	FERRECOMB SAS	$ 19.980.000,00	$ 19.980.000,00	$ -
ORDEN DE GIRO 3				
343498	G Y J FERRETERIAS SA	$ 100.043.700,00	$ 100.043.700,00	$ -
343499	POLIMIX CONCRETO COLOMBIA SAS	$ 200.000.000,00	$ 200.000.000,00	$ -
343501	INGENIERÍA Y GESTIÓN CONSTRUCTIVA SAS	$ 10.827.837,00	$ 10.827.837,00	$ -
343502	GEOMATRIX S.A.S	$ 181.827.240,00	$ 126.282.550,00	$ 55.544.690,00
ORDEN DE GIRO 4				
344303	CEMENTOS TEQUENDAMA SAS	$ 50.025.000,00	$ -	$ 50.025.000,00
344492	CASA TORO	$ 916.797.487,00	$ 916.797.487,00	$ -
ORDEN DE GIRO 5				
345457	ARCIPRES - JOSE MANUEL RODRIGUEZ DIAZ	$ 203.301.339,00	$ 203.301.339,00	$ -
345458	VICTOR MANUEL REYES CARO	$ 9.138.720,00	$ 9.138.720,00	$ -
345459	PAULA ANDREA DIAZ DIAZ	$ 14.098.972,00	$ 14.098.972,00	$ -
ORDEN DE GIRO 6				

346168	PROCESOIL INDUSTRIAL FUEL SAS	$ 100.000.000,00	$ 100.000.000,00	$ -
346172	PAVIMENTOS E INFRAESTRUCTURA SAS	$ 9.057.167,00	$ 9.057.167,00	$ -
346189	KATHERINE MAYERLY GUAYACÁN PARRA	$ 5.999.211,00	$ 5.999.211,00	$ -
346201	JORGE MORENO CASTAÑEDA	$ 10.485.000,00	$ 10.485.000,00	$ -
ORDEN DE GIRO 7				
352734	DIACO S.A.	$ 3.388.704,00	$ 3.388.704,00	$ -
352752	COLOMBIANA DE BITUMEN SAS	$ 690.000.180,00	$ 690.000.180,00	$ -
ORDEN DE GIRO 8				
353701	CONSORCIO SOFAN C 046	$ 20.714.720,00	$ 20.714.720,00	$ -
353719	COLOMBIANA DE BITUMEN SAS	$ 34.998.245,00	$ 34.998.245,00	$ -
353723	TRANSPORTES WENCESLAO RAMÍREZ SAS	$ 39.434.400,00	$ 39.434.400,00	$ -
353727	CÍVICO INGENIEROS & CIA SAS	$ 49.500.000,00	$ 49.500.000,00	$ -
353731	INGENIERÍA & AGREGADOS SANTA ANA	$ 40.000.000,00	$ 40.000.000,00	$ -
353735	FERRECOMB SAS	$ 29.970.000,00	$ 29.970.000,00	$ -
ORDEN DE GIRO 9				
354539	SOFAN INGENIERÍA SAS	$ 242.102.718,00	$ 242.102.718,00	$ -
355080	MULTINSA SAS	$ 230.003.248,00	$ 230.003.248,00	$ -
ORDEN DE GIRO 10				
	AGREGADOS DE LA SIERRA	$ 15.010.895,00	$ 15.010.895,00	$ -
ORDEN DE GIRO 11				
360377	INGENIERÍA Y GESTIÓN CONSTRUCTIVA SAS	$ 26.996.201,86	$ 26.996.201,86	$ -

359484	HERMANOS E INGENIEROS SA	$ 148.500.000,00	$ 148.500.000,00	$ -
359486	TRITURADOS TG S.A.	$ 148.500.000,00	$ 148.500.000,00	$ -
359488	AGREGADOS DE LA SIERRA	$ 4.964.801,14	$ 4.964.801,14	$ -
TOTAL		**$ 5.500.784.920,00**	**$ 5.392.136.233,00**	**$ 108.648.687,00**

7. RENDIMIENTOS FINANCIEROS

Durante el periodo comprendido entre agosto y octubre, se generaron rendimientos financieros derivados de los recursos del anticipo del contrato por un valor total de $1.080.519,00, discriminados así: agosto $722.724,00; septiembre $288.946,00; y octubre $68.849,00. Estos rendimientos fueron consignados a la cuenta indicada por la Entidad, conforme a las condiciones contractuales, quedando así reintegrados en su totalidad. En el Anexo 6 – Rendimientos.

Tabla 21. Rendimientos

MES	RENDIMIENTO FINANCIEROS GENERADOS
AGOSTO	$ 722.724,00
SEPTIEMBRE	$ 288.946,00
OCTUBRE	$ 68.849,00
TOTAL	**$ 1.080.519,00**

8. CONCLUSIONES

A la fecha de corte del presente informe, el proceso de amortización y legalización del anticipo presenta un avance favorable, teniendo en cuenta que, del valor total girado por concepto de órdenes de giro, correspondiente a $5.500.784.920,00, se ha legalizado un valor de $5.392.136.233,00.

Actualmente, el saldo pendiente por legalizar corresponde a $108.648.687,00, valor que ya se encuentra identificado dentro del seguimiento financiero y asociado a soportes y facturas en trámite de radicación y validación.

Durante el periodo reportado se logró avanzar en la recepción de facturación y soportes por parte de varios proveedores, permitiendo continuar con el proceso de legalización de los recursos girados y disminuyendo el saldo pendiente registrado en informes anteriores.

Es importante precisar que el presente informe consolida información correspondiente a dos meses, teniendo en cuenta que la recepción de facturas por parte de algunos proveedores ha sido gradual y en cantidades bajas, debido a que el saldo pendiente por legalizar actualmente es mínimo frente al valor total girado.

Los documentos soporte de las legalizaciones realizadas reposan en la carpeta correspondiente del proyecto para efectos de control, verificación y seguimiento contractual.

En términos generales, el comportamiento de la amortización del anticipo ha sido adecuado y acorde con la ejecución financiera y operativa del contrato.

9. ANEXOS