Medellín, 23 de febrero de 2026

Ingeniera
NATALIA CALDERÓN
Directora de obra
CONSORCIO VIALMED 2025
Carrera 70. N° 3-59 Urbanización quintas del patio
Medellín, Antioquia

Asunto: Medida de la resistencia al deslizamiento usando el péndulo británico en pavimento, y planicidad con regla de tres metros.
Obra: ***MALLA VIAL MEDELLÍN 2025***

Cordial saludo.

De acuerdo con lo solicitado, se presenta el informe correspondiente a los resultados obtenidos en la medición de la resistencia al deslizamiento utilizando el péndulo británico, según la norma INV E 792-13 y planicidad con regla de tres metros, según la norma INV E 793-13. Los ensayos resultan representativos únicamente para los tramos viales intervenidos como parte del contrato del asunto.

Los resultados obtenidos corresponden a las mediciones realizadas en diferentes lotes viales ubicados en el área metropolitana del Valle de Aburrá, específicamente en los tramos de la calle 10A entre carrera 42 y 43, y calle 11 entre carrera 43D Y 43B. La mezcla asfáltica fue colocada los días 11, 12, 29 y 30 de septiembre, y 4 de noviembre al 15 de diciembre de 2025. Los resultados presentados se relacionan únicamente con el sector analizado.

Consultoría en estudios, diseños y asesorías en ingeniería civil. Ensayos de laboratorio de suelos, pavimentos, concretos y materiales de construcción
Cra. 80A #28-111, Medellín, Colombia – Contacto: +57 316 696 55 79 / +57 317 331 44 47 – consultoria@evaltec.com.co / pruebasyensayos@evaltec.com.co
www.evaltec.com.co

1. ENSAYOS REALIZADOS

Los ensayos realizados sobre las muestras se resumen en la ***Tabla 1.***

Ensayo Realizado	***Norma***	***Número de Ensayos***
Medida del coeficiente de resistencia al deslizamiento usando péndulo británico.	*INV E 792-13*	*3*
Medida de la irregularidad superficial de un pavimento mediante la regla de tres metros, estática o rodante.	*INV E 793-13*	*3*

Tabla 1. *Ensayos realizados sobre los tramos pertenecientes a la obra* ***"MALLA VIAL MEDELLÍN 2025" de Consorcio Vialmed 2025.***

2. ENSAYOS DE PÉNDULO BRITÁNICO – RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO.

La especificación INVIAS Art.450- dice que "Una vez transcurridos, como mínimo, treinta días (30 d) de la puesta en servicio, se deben hacer las determinaciones de la resistencia al deslizamiento sobre mezclas densas en caliente construidas para servir como capas de rodadura. Los ensayos se han realizado en tiempos mayores de 30 días después de la puesta en servicio de la capa de rodadura de la mezcla densa en caliente. Las mediciones deben realizarse con el péndulo británico según la norma INV E - 792-13, en tres puntos por lote de zonas en tangente y en uno por cada curva horizontal y por cada zona singular.

Tabla 2. *Resultados obtenidos en las mediciones de resistencia al deslizamiento usando el péndulo británico de la obra* ***"MALLA VIAL MEDELLÍN 2025"*** *de* ***Consorcio Vialmed 2025.***

OBRA: *MALLA VIAL MEDELLÍN 2025*						
CLIENTE: *CONSORCIO VIALMED 2025*						
FECHA DE ENSAYO: *lunes, 15 de diciembre de 2025*						
FECHA DE COLOCACIÓN DE LA MEZCLA ASFÁLTICA	***MUNICIPIO***	***LOCALIZACIÓN***	***DIRECCIÓN/ ABSCISA***	***ENSAYO No.***	***CRD_{20} corregido por temperatura***	***CUMPLIMIENTO CON INV ART. 450-22. PARA NT3 SECCIÓN GENERAL ≥0,50***
4 de noviembre al 15 de diciembre de 2025	*Poblado*	*Calle 10A entre carrera 42 y 43*	*#42-19*	***1***	***0,72***	*Cumple*
11, 12, 29 y 30 de septiembre de 2025	*Poblado*	*Calle 11 entre carrera 43C y 43B*	*Frente a interrapidisimo*	***2***	***0,75***	*Cumple*
11, 12, 29 y 30 de septiembre de 2025	*Poblado*	*Calle 11 entre carrera 43D y 43C*	*Frente a Arango flowers*	***3***	***0,78***	*Cumple*

Consultoría en estudios, diseños y asesorías en ingeniería civil. Ensayos de laboratorio de suelos, pavimentos, concretos y materiales de construcción
Cra. 80A #28-111, Medellín, Colombia – Contacto: +57 316 696 55 79 / +57 317 331 44 47 – consultoria@evaltec.com.co / pruebasyensayos@evaltec.com.co
www.evaltec.com.co

3. ENSAYO DE REGLA DE 3 METROS – LISURA.

Según la norma INV E – 793-13, se realiza los ensayos a la superficie acabada con la regla de 3 metros estática, la regla debe ubicarse tanto paralela como perpendicularmente.

Tabla 3. *Resultados obtenidos en las mediciones de regla de tres de la obra* ***"MALLA VIAL MEDELLÍN 2025" de Consorcio Vialmed 2025.***

FECHA DE COLOCACIÓN	*MUNICIPIO*	*LOCALIZACIÓN*	*TRAMO*	*PR*	*RESULTADOS*	*CUMPLIMIENTO CON LAS ESPECIFICACIONES INVIAS ART 450-22 Irregularidad máxima de 10 mm*
					FLECHA MAXIMA (mm)	
4 de noviembre al 15 de diciembre de 2025	*Poblado*	*Calle 10A entre carrera 42 y 43*	*1*	*#42-19*	*1,2*	*Cumple*
					3,8	*Cumple*
				#42-19	*1,6*	*Cumple*
					2,6	*Cumple*
				#42-19	*2,0*	*Cumple*
					2,0	*Cumple*
				#42-19	*1,8*	*Cumple*
					2,0	*Cumple*
11, 12, 29 y 30 de septiembre de 2025	*Poblado*	*Calle 11 entre carrera 43C y 43B*	*1*	*Frente a interrapidisimo*	*4,4*	*Cumple*
					2,8	*Cumple*
				Frente a interrapidisimo	*1,2*	*Cumple*
					3,8	*Cumple*
				Frente a interrapidisimo	*3,0*	*Cumple*
					0,8	*Cumple*
				Frente a interrapidisimo	*0,8*	*Cumple*
					1,2	*Cumple*
11, 12, 29 y 30 de septiembre de 2025	*Poblado*	*Calle 11 entre carrera 43D y 43C*	*1*	*Frente a Arango flowers*	*5,2*	*Cumple*
					2,4	*Cumple*
				Frente a Arango flowers	*1,6*	*Cumple*
					2,0	*Cumple*
				Frente a Arango flowers	*3,8*	*Cumple*
					1,2	*Cumple*
				Frente a Arango flowers	*0,8*	*Cumple*
					2,0	*Cumple*

Consultoría en estudios, diseños y asesorías en ingeniería civil. Ensayos de laboratorio de suelos, pavimentos, concretos y materiales de construcción
Cra. 80A #28-111, Medellín, Colombia – Contacto: +57 316 696 55 79 / +57 317 331 44 47 – consultoria@evaltec.com.co / pruebasyensayos@evaltec.com.co
www.evaltec.com.co

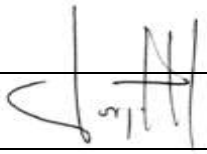
El documento consta de nueve (09) páginas y no debe reproducirse, excepto íntegramente, sin la aprobación por escrito de Evaltec S.A.S.

Para más información puede comunicarse telefónicamente, o al correo electrónico pruebasyensayos@evaltec.com.co

Agradeciendo la atención prestada, quedamos a la espera de cualquier aclaración o ampliación que considere conveniente,



Atentamente,
JORGE ALBERTO TOBÓN GARCÍA
Ingeniero Civil
Especialista en Geotecnia Vial y Pavimento
Especialista en Patología de la Construcción

Elaboró	Maylen Martínez	*Revisó*	
	Aux. de Ing. Maylen Martínez		*I.C. I.E. Jorge Alberto Tobón García*
Fecha	*23 de febrero de 2026*	*Fecha*	*23 de febrero de 2026*

Consultoría en estudios, diseños y asesorías en ingeniería civil. Ensayos de laboratorio de suelos, pavimentos, concretos y materiales de construcción
Cra. 80A #28-111, Medellín, Colombia – Contacto: +57 316 696 55 79 / +57 317 331 44 47 – consultoria@evaltec.com.co / pruebasyensayos@evaltec.com.co
www.evaltec.com.co

ANEXOS

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS PROPIEDADES DE FRICCIÓN DE UNA SUPERFICIE, USANDO EL PÉNDULO BRITÁNICO (NORMA INV E 792-13)

OBRA: MALLA VIAL MEDELLÍN 2025

CLIENTE: CONSORCIO VIALMED 2025

FECHA DE ENSAYO: lunes, 15 de diciembre de 2025

FECHA DE COLOCACIÓN DE LA MEZCLA ASFÁLTICA	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN	DIRECCIÓN/ ABSCISA	CARRIL D= Derecho I= Izquierdo	ZONA T=Tangente C=Curva S=Singular	ENSAYO No.	LECTURAS						CRD Medido	CRD_{20} corregido por temperatura	CARACTERÍSTICAS DE PAVIMENTO			CUMPLIMIENTO CON INV ART. 450-22. PARA NT3
							1	2	3	4	5	PROMEDIO			TEMPERATURA SUPERFICIAL °C	CONDICIÓN	TEXTURA	SECCIÓN GENERAL ≥0,50
4 de noviembre al 15 de diciembre de 2025	Poblado	Calle 10A entre carrera 42 y 43	#42-19	D	T	1	72	72	72	72	72	72,0	0,72	**0,72**	21,8	H	Rugosa / Aspera	Cumple
11, 12, 29 y 30 de septiembre de 2025	Poblado	Calle 11 entre carrera 43C y 43B	Frente a interrapidisimo	C	T	1	75	75	75	75	77	75,4	0,75	**0,75**	22,5	H	Rugosa / Aspera	Cumple
11, 12, 29 y 30 de septiembre de 2025	Poblado	Calle 11 entre carrera 43D y 43C	Frente a Arango flowers	C	T	1	77	77	77	77	77	77,0	0,77	**0,78**	23,3	H	Rugosa / Aspera	Cumple

EVALTEC Evaluaciones Técnicas S.A.S.	**MALLA VIAL MEDELLÍN 2025**	

PE-AP-9539-0203-2026
ENSAYOS DE CAMPO:
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO Y PLANICIDAD.

MEDIDA DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO CON REGLA DE TRES METROS – (NORMA INV E-793-13)

OBRA: *MALLA VIAL MEDELLÍN 2025*

CLIENTE: *CONSORCIO VIALMED 2025*

FECHA DE ENSAYO: *lunes, 15 de diciembre de 2025*

FECHA DE COLOCACIÓN	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN	TRAMO	ENSAYO No.	PR	CARRIL D=Derecho I=Izquierdo	ZONA T=Tangente C=Curva S=Singular	MEDIDA RESPECTO AL EJE	RESULTADOS FLECHA MAXIMA (mm)	CUMPLIMIENTO CON LAS ESPECIFICACIONES INVIAS ART 450-22 Irregularidad máxima de 10 mm
4 de noviembre al 15 de diciembre de 2025	Poblado	Calle 10A entre carrera 42 y 43	1	1	#42-19	D	T	Paralela	1,2	Cumple
								Transversal	3,8	Cumple
				2	#42-19	D	T	Paralela	1,6	Cumple
								Transversal	2,6	Cumple
				3	#42-19	D	T	Paralela	2,0	Cumple
								Transversal	2,0	Cumple
				4	#42-19	D	T	Paralela	1,8	Cumple
								Transversal	2,0	Cumple
11, 12, 29 y 30 de septiembre de 2025	Poblado	Calle 11 entre carrera 43C y 43B	1	1	Frente a interrapidisimo	I	T	Paralela	4,4	Cumple
								Transversal	2,8	Cumple
				2	Frente a interrapidisimo	I	T	Paralela	1,2	Cumple
								Transversal	3,8	Cumple
				3	Frente a interrapidisimo	I	T	Paralela	3,0	Cumple
								Transversal	0,8	Cumple
				4	Frente a interrapidisimo	I	T	Paralela	0,8	Cumple
								Transversal	1,2	Cumple
11, 12, 29 y 30 de septiembre de 2025	Poblado	Calle 11 entre carrera 43D y 43C	1	1	Frente a Arango flowers	C	T	Paralela	5,2	Cumple
								Transversal	2,4	Cumple
				2	Frente a Arango flowers	C	T	Paralela	1,6	Cumple
								Transversal	2,0	Cumple
				3	Frente a Arango flowers	C	T	Paralela	3,8	Cumple
								Transversal	1,2	Cumple
				4	Frente a Arango flowers	C	T	Paralela	0,8	Cumple
								Transversal	2,0	Cumple


15 de diciembre de 2025
6,2112N 75,5696W
Péndulo #1
calzada oriental


15 de diciembre de 2025
6,2112N 75,5696W
Regla #1
calzada oriental


15 de diciembre de 2025
6,2120N 75,5711W
péndulo # 2
calzada occidental


15 de diciembre de 2025
6,2120N 75,5711W
Regla # 2
calzada occidental


Floristeria
15 de diciembre de 2025
6,2123N 75,5718W
Regla # 3
calzada occidental
carril central


Floristeria
15 de diciembre de 2025
6,2123N 75,5718W
Péndulo # 3
calzada occidental
carril central