2025

INFORME EJECUCIÓN DE OBRA AGOSTO

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 2505150674 "MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, SOBRE LAS AVENIDAS Y VÍAS DE MAYOR CIRCULACIÓN DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE."

CALLE 58 #23-35 B. Galán-
Barrancabermeja, Santander
Tel: 3008178324
E-mail:
Bio.maquinariayequipos@hotmail.com

Manizales, agosto de 2025

CONTRATANTE:

Alcaldía de Manizales
Más Oportunidades

En el presente informe describe las labores ejecutadas que se llevaron a cabo en el periodo entre el 27 de julio y el 30 de agosto de 2025 en virtud del Contrato Nro. 2505150674 celebrado en el municipio de Manizales el contratista BIO MAQUINARIAS Y EQUIPOS S.AS , cuyo objeto es: "**MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, SOBRE LAS AVENIDAS Y VÍAS DE MAYOR CIRCULACIÓN DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE**".

TABLA 1: DATOS CONTRACTUAL

Contrato:	No. 2505150674
Nombre Del Proyecto:	MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, SOBRE LAS AVENIDAS Y VÍAS DE MAYOR CIRCULACIÓN DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE.
Entidad Contratante:	Alcaldía de Manizales
Subdirección:	Secretaria de Obras publicas
Contratista:	BIO MAQUINARIAS Y EQUIPOS SAS
Valor Contrato:	$ 2.000.000.000
Fecha De Inicio Del Contrato:	30 de mayo de 2025
Fecha De Terminación Del Contrato:	29 de septiembre de 2025
Plazo De Ejecución:	4 meses

2. CONTRATO DE OBRA

2.1 OBJETO

El objeto principal del contrato de obra pública No. 2505150674 es el mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana, mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales, sobre las avenidas y vías de mayor circulación de la ciudad de Manizales por el sistema de monto agotable.

2.2 GENERALIDADES

De acuerdo con el objeto del contrato, el proyecto tiene como actividades *principales la rehabilitación y el mantenimiento de la infraestructura vial urbana* en algunos puntos. En este período se realiza la intervención de los tramos localizados en

- Avenida Jose Restrepo barrio Villapilar Calzada Oriente, reconstrucción *losas concreto. Ancho de la vía. Salida parqueadero* ARA. *Calzada* Oriente. Reconstrucción losas pavimento, ancho de la vía, frente a célula 2 núcleo 2. Calzada Occidente. Reconstrucción pavimento rígido . Ancho de la vía. Frente a 1C – 58.
- *Avenida paralela, carrera 25 Calzada Sur.* Reconstrucción de losas de pavimento frente al cementerio San Esteban

  En los anteriores frentes de trabajo se realizó la demolición de unas losas en concreto rígido que se encontraban en muy estado, localizadas *previamente por la Interventoría y supervisión del contrato, para su* posterior reconstrucción en pavimento rígido.

2.2.1 OPTIMIZACIÓN DE LOS DISEÑOS Y ASPECTOS TÉCNICOS RELEVANTES

Se realizó demolición de concreto existente en algunas losas, posterior retiro de material sobrante, instalación de sub-base granular y vaciado de concreto premezclado MR 42.

2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO (localización geográfica)

Límites del Municipio de Manizales:

- Al Norte limita con los municipios de Neira, Filadelfia, Aránzazu. (Departamento de Caldas).

- Al Sur con los municipios de Villamaría y Chinchiná (Departamento de Caldas), Pereira (Departamento de Risaralda)

- Al Oriente con el Departamento del Tolima (Fresno, mariquita, Líbano y zona de los nevados)

- Al Occidente con los municipios de Palestina y Anserma (Departamento de Caldas).

Extensión total: 571.84 km2

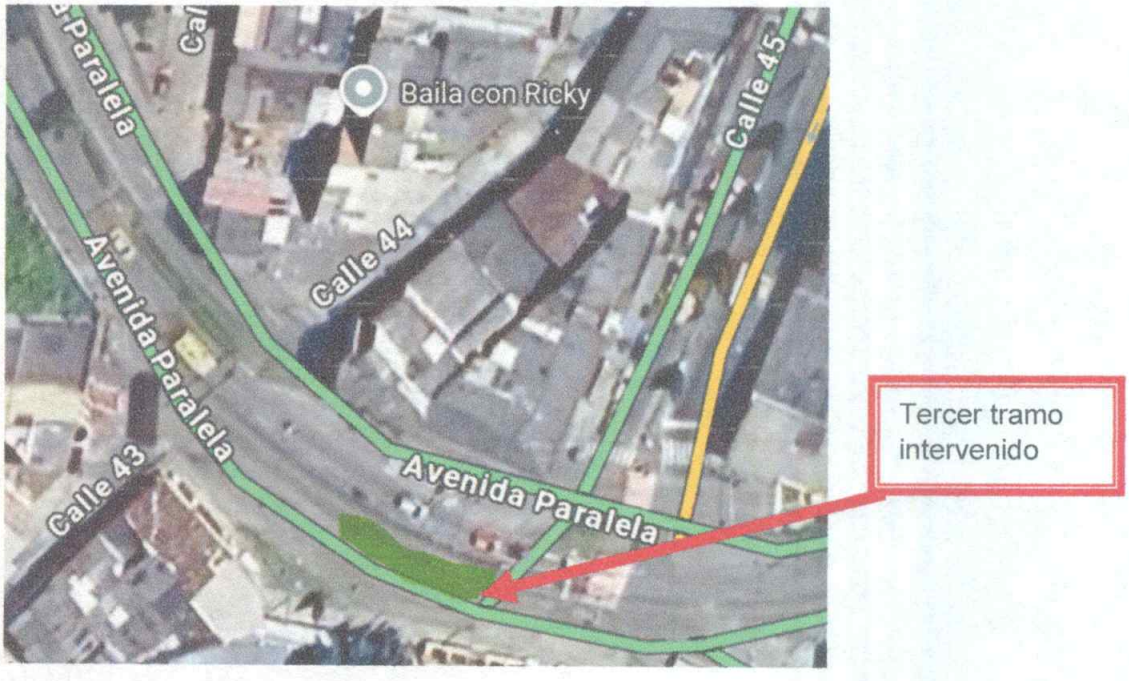
Altitud de la cabecera municipal: 2.200 metros sobre el nivel del mar

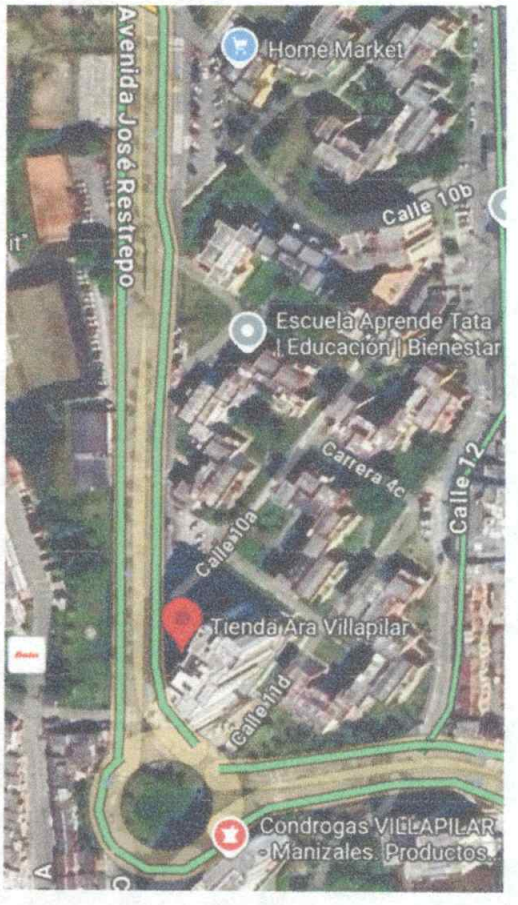
Temperatura media anual: Aproximadamente 17º C. en promedio

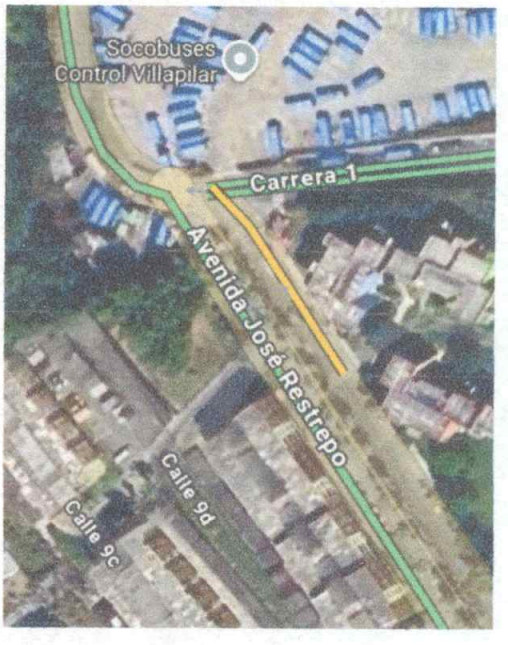

SOUTH AMERICA
COLOMBIA

CIUDAD DE MANIZALES:

Localización del tercer y cuarto tramos intervenido barrio Villapilar y Av. Paralela frente a cementerio San Esteban.







Referencia imagen Google maps

El proyecto se va a realizar en diferentes puntos del casco urbano de la ciudad de Manizales, el tercer y cuarto tramo intervenido (como se presenta en la imagen) está ubicado en Avenida Jose Restrepo barrio Villapilar losas previamente determinadas por la interventoría y Avenida paralela, carrera 25 con calle 45, al frente del cementerio San Esteban sentido centro - estadio

2.4 PRINCIPALES OBRAS EJECUTADAS DURANTE EL CONTRATO

Durante el actual período se ejecutaron las siguientes actividades

- Suministro, transporte e instalación de cerramiento
- Localización y replanteo
- Demolición mecánica de pavimento concreto hidráulico.
- Excavación a cielo abierto - conglomerado - 0.0 a 2.0 m
- Instalación de sub – base compactada
- Instalación pavimento en concreto premezclado acelerado MR 42
- Acero 60.000 psi (incluye alambre negro y figuración)

Los capítulos siguientes pertenecen al contrato de obra pública No. 2505150674, correspondiente al mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana, mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales, sobre las avenidas y vías de mayor circulación de la ciudad de Manizales, los cuales se exponen a continuación.

AVENIDA JOSE RESTREPO BARRIO VILLAPILAR

2.4.1 PRELIMINARES:

- Suministro, transporte e instalación de cerramiento en yute, bombones y cinta, salida del edificio Centriko, célula 2 núcleo 2 y frente a la vivienda 1C – 58.

- Demolición mecánica de pavimento en concreto hidráulico. incluye retiro y disposición en sitio autorizado
- Excavación a cielo abierto - conglomerado - 0.0 a 2.0 m

2.4.2 BASES:

- Suministro, transporte e instalación sub base compactada con rana en dimensiones aproximadas de (L=55,2 mts; ancho=3,40 mts y e= 0,25 mts).

2.4.3 CAPA DE RODADURA:

- Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42 en dimensiones aproximadas de (L=55,2 mts; ancho=3,40 mts y e= 0,22 mts).
- Suministro, transporte e instalación de acelerante para concretos y pavimentos rigidos
- Corte mecanizado de pavimento a=5 mm profundidad un tercio del espesor

2.4.4 ANDENES Y SARDINELES

- Suministro, transporte e instalacion sardinel chaflanado ancho = 20 cm h = entre 17 y 24 cm en concreto 3000 psi (L= 4,0 mts)

2.4.5 ACERO

- Acero 60.000 psi (incluye alambre negro y figuración) (1.755 Kg)
- Dovelas de acero liso 60000 psi para pavimentos (169 Kg)

2.4.6 VARIOS:

- En este ítem se incluyen las labores realizadas por las reguladoras de tránsito necesarias para garantizar la movilidad según el PMT y los cierres requeridos cuando se realizó la intervención total en la vía, adicional de ciertos jornales empleados en actividades puntuales y necesarias para la ejecución de la obra.

AVENIDA PARALELA, CARRERA 25 CON CALLE 45, AL FRENTE DEL CEMENTERIO SAN ESTEBAN SENTIDO CENTRO - ESTADIO

2.4.5 PRELIMINARES:

- Suministro, transporte e instalación de cerramiento en yute, bombones y cinta, salida del edificio Centriko, célula 2 núcleo 2 y frente a la vivienda 1C – 58.
- Demolición mecánica de pavimento en concreto hidráulico. incluye retiro y disposición en sitio autorizado
- Excavación a cielo abierto - conglomerado - 0.0 a 2.0 m

2.4.6 BASES:

- Suministro, transporte e instalación sub base compactada con rana en dimensiones aproximadas de (L=35,5 mts; ancho=3,40 mts y e= 0,25 mts).

2.4.7 CAPA DE RODADURA:

- Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42 en dimensiones aproximadas de (L=35,5 mts; ancho=3,40 mts y e= 0,22 mts).
- Suministro, transporte e instalación de acelerante para concretos y pavimentos rigidos

- Corte mecanizado de pavimento a=5 mm profundidad un tercio del espesor

2.4.5 ACERO

- Acero 60.000 psi (incluye alambre negro y figuración) (1.093,6 Kg)
- Dovelas de acero liso 60000 psi para pavimentos (184,8 Kg)

2.4.7 VARIOS:

- En este ítem se incluyen las labores realizadas por las reguladoras de tránsito necesarias para garantizar la movilidad según el PMT y los cierres requeridos cuando se realizó la intervención total en la vía, adicional de ciertos jornales empleados en actividades puntuales y necesarias para la ejecución de la obra.

2.5 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS

Durante este período se realizaron dos frentes de obra (Avenida Jose Retrepo – Barrio Villapilar y avenida paralela, carrera 25 con calle 45, al frente del cementerio san esteban sentido centro - estadio) así:

Se realiza localización y replanteo del tramo de vía a intervenir verificando los niveles y geometría en la totalidad de la sección de a intervenir.

Se realizó demolición mecánica de pavimento hidráulico con retiro en volqueta hasta el sitio autorizado, se procede a realizar la excavación en conglomerado de los 25 cms para luego instalar la subbase compactada con rana hasta obtener un porcentaje de compactación mayor o igual al 95% en cual se realiza con un laboratorio certificado.

Por el alto tráfico y tan pesado que maneja el sector, se decide y por instrucción de la Interventoría, reforzar todos los platos con acero de refuerzo de 1/2 pulgada corrugado, también en cada junta del pavimento se instalan dovelas de

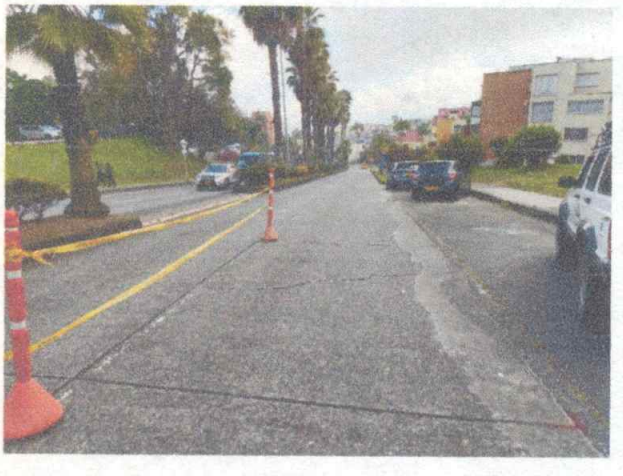
acero liso de 1"; una vez realizado todo lo anterior se procede a realizar el vaciado de concreto premezclado MR 42 texturizado con un espesor de 22 cms.

2.6 DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO

En la ejecución de este tramo no se presentaron mayores dificultades en el desarrollo de las obras.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA OBRA

3.1 Preliminares





B. villapilar





B. villapilar





B. villapilar





B. villapilar





Av. Paralela frente cementerio San Esteban





Av. Paralela frente cementerio San Esteban

3.2 Bases





B. villapilar



B. villapilar



Av. Paralela frente cementerio San Esteban





Av. Paralela frente cementerio San Esteban

3.3 Capa de rodadura





B. villapilar





B. villapilar





B. villapilar **Av. Paralela frente cementerio San Esteban**





Av. Paralela frente cementerio San Esteban





Av. Paralela frente cementerio San Esteban



Av. Paralela frente cementerio San Esteban

3.5 ACEROS





B. villapilar





B. villapilar





Av. Paralela frente cementerio San Esteban

4. PERSONAL Y RECURSOS FISICOS

TABLA No 1

RELACIÓN PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO CONTRATO DE OBRA

Nº	NOMBRE	CÉDULA	CARGO
1	José edilson Aguirre López	9.427.984.400	Maestro
2	hernando Delgado Gomez	10.260.833	Ayudante
3	Juan Rafael Marin Gonzales	71.579.243	Ayudante
4	Fabio Villegas Valencia	10.537.727.058	Ayudante
5	Jorge Alvaro Lopez Alvarez	1.053.768.211	Ayudante
6	jeisonn alexander jimenez	1.060.649.401	Ayudante
11	CRISTIAN DAVID MOSQUERA LOPEZ	1.060.656.258	Ayudante
11	HERNAN DAVID SALAZAR BUITRAGO	1.053.816.092	Ayudante
11	JUAN ESTEBAN CARMONA BETANCUR	1.055.752.250	Ayudante
11	cristian camilo arroyabe borrero	1.053.808.496	Ayudante
12	Jose Humberto Calle	10.266.312	Ayudante
13	Fabio De Jesus Alzate Villada	10.244.121	Oficial
14	fabian elias galvis giraldo	1.053.779.025	Oficial
15	rafael antonio valencia ceballos	16.078.579	Oficial
16	Sandra Bibiana Mejía Garcia	30.234.308	Reguladora 1
17	*Diana Marcela Diaz Hernandez*	30.239.344	Reguladora 2
18	GUSTAVO ADOLFO MUÑOZ CARDONA	75.075.625	Reguladora 3
19	sandra patricia sepulveda zuñica	30.321.932	Reguladora 4

PERSONAL ADMINISTRATIVO	CARGO	CÉDULA
Santiago Quintero Pinilla	Director de Obra	1.053.807.202
Manuel Giraldo López	Residente de obra	1.053.771.787
Daniela Pineda Cardona	Siso	1.002.901.549
Paula Andrea Gomez tangarife	Profesional Social	30.234.386

5. BITACORA

(Se anexa copia de la bitácora)

6. ENSAYOS LABORATORIO

A continuación, se presentan los ensayos de laboratorio que garantizan la calidad de las actividades realizadas.

Se realizaron ensayos de densidad a la sub-base granular por medio del método del cono de arena y ensayos para la resistencia del concreto

	ESTYLO INGENIERÍA S.A.S **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – DCMCA- BM - MVMMC – MMC -AG26 - 2
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	26 de agosto de 2025
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	Página 1 de 1

INTERESADO:	BIOMAQUINARIA
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES SOBRE LAS AVENIDAS Y VIAS DE MAYOR CIRCULACIÓN DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR SISTEMA DE MONTO AGOTABLE
LOCALIZACION:	CEMENTERIO ADJUNTO PUNTO 1
MUESTRA:	SUBBASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	26 DE AGOSTO DE 2025

DENSIDAD No.	1	2		4	
Abscisa					
Lado					
Profundidad	20				
capa	1				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	6657	6632			
Peso arena restante (gr)	3433	3555			
Peso arena utilizada (gr)	3224	3077			
Constante del Cono (gr)	1675	1675			
Peso total arena cono (gr)	1549	1402			
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	1,340	1,340			
Volumen arena en el hueco (cm³)	1.156	1.046			
Peso de material húmedo (gr)	2802	2623			
Humedad del material (%)	3,7	6,4			
Peso de material seco (gr)	2.702	2.465			
Peso unitario del material (gr/cm³)	2,34	2,36			
Peso unitario máximo laboratorio (Ton/m³)	2,429	2,429			
Humedad máxima laboratorio (%)	5,50	5,50			DENSIDAD PROMEDIO
% Compactación	96	97			97

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 1720213605O
Ing. Civil

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 898 8646 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	ESTYLO INGENIERÍA S.A.S **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – DCMCA- BM - MVMMC – MMC -AG22 - 1
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	26 de agosto de 2025
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	Página 1 de 1

INTERESADO:	BIOMAQUINARIA
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES SOBRE LAS AVENIDAS Y VIAS DE MAYOR CIRCULACIÓN DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR SISTEMA DE MONTO AGOTABLE
LOCALIZACION:	VILLAPILAR
MUESTRA:	SUBBASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	21 DE AGOSTO DE 2025

DENSIDAD No.	1	2		4	
Abscisa					
Lado					
Profundidad	20				
capa	1				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	5671				
Peso arena restante (gr)	2595				
Peso arena utilizada (gr)	3076				
Constante del Cono (gr)	1675				
Peso total arena cono (gr)	1401				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	1,340				
Volumen arena en el hueco (cm³)	1.046				
Peso de material húmedo (gr)	2556				
Humedad del material (%)	5,2				
Peso de material seco (gr)	2.430				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2,32				
Peso unitario máximo laboratorio (Ton/m³)	2,429				
Humedad máxima laboratorio (%)	5,50				DENSIDAD PROMEDIO
% Compactación	96				96

Juan Carlos Jiménez Q
M P 17202136059
Ing. Civil

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 898 8646 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	ESTYLO INGENIERÍA S.A.S ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S	Versión: 1 – DCMCA- BM - MVMMC – MMC -AG21 - 1
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	21 de agosto de 2025
	(METODO DEL CONO DE ARENA) NORMA I.N.V. E 161 - 13	Página 1 de 1

INTERESADO:	BIOMAQUINARIA
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES SOBRE LAS AVENIDAS Y VIAS DE MAYOR CIRCULACIÓN DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR SISTEMA DE MONTO AGOTABLE
LOCALIZACION:	VILLAPILAR PUNTO 1' ARA
MUESTRA:	SUBBASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	20 DE AGOSTO DE 2025

DENSIDAD No.	1	2		4	
Abscisa					
Lado					
Profundidad	20				
capa	1				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	6021				
Peso arena restante (gr)	2351				
Peso arena utilizada (gr)	3670				
Constante del Cono (gr)	1675				
Peso total arena cono (gr)	1995				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	1,340				
Volumen arena en el hueco (cm³)	1.489				
Peso de material húmedo (gr)	3642				
Humedad del material (%)	6,8				
Peso de material seco (gr)	3.410				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2,29				
Peso unitario máximo laboratorio (Ton/m³)	2,384				
Humedad máxima laboratorio (%)	5,50				DENSIDAD PROMEDIO
% Compactación	96				96

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 898 8646 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

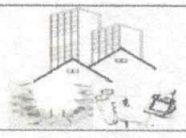
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – DCMCA- MVASB - MMCBV – AG8 - 1
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	8 de agosto de 2025
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	Página 1 de 1

INTERESADO:	BIOMAQUINARIA
OBRA:	MANTENIMIENTO VIAL AV SANTARDER AV. SANTANDER CR 23 ENTRE 70 A 71
LOCALIZACION:	VILAPILAR
MUESTRA:	SUBBASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	06 DE AGOSTO DE 2025

DENSIDAD No.	1	2		4	
Abscisa	4				
Lado	C. IZQUIERDO				
Profundidad	20				
capa	1				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	6233				
Peso arena restante (gr)	3180				
Peso arena utilizada (gr)	3053				
Constante del Cono (gr)	**1675**				
Peso total arena cono (gr)	1378				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1,340**				
Volumen arena en el hueco (cm³)	1.028				
Peso de material húmedo (gr)	**2540**				
Humedad del material (%)	3.0				
Peso de material seco (gr)	2.466				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.40				
Peso unitario máximo laboratorio (Ton/m³)	**2,429**				
Humedad máxima laboratorio (%)	5,50				DENSIDAD PROMEDIO
% Compactación	99				99

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 1720213605O
Ing. Civil

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 898 8646 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – ISQP – MRIVAVP–MMCBV-AG19 - 1 19 de agosto de 2025 Pàgina 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES SOBRE LAS AVENIDAS Y VIAS DE MAYOR CIRCULACION DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE
INTERESADO: SANTIAGO QUINTERO
UBICACIÓN: VILLAPILAR
DESCRIPCIÓN: CONCRETO MR 42 ACELERADO A 3 DÍAS

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
1	CEMENTERIO	16/08/2025	19/08/2025	3	42	35,49	150	150	150	48,89	116,41
2	CEMENTERIO	16/08/2025	19/08/2025	3	42	33,86	150	150	150	46,65	111,07
3	CEMENTERIO	16/08/2025	19/08/2025	3	42	33,52	150	150	150	46,18	109,95

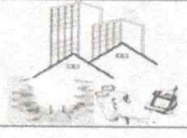
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 1720213605O
Ing. Civil

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 898 8646 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – ISQP – MRIVAVP–MMCBV- AG5 - 1 5 de agosto de 2025 Pàgina 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES SOBRE LAS AVENIDAS Y VIAS DE MAYOR CIRCULACION DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE
INTERESADO: SANTIAGO QUINTERO
UBICACIÓN: VILLAPILAR
DESCRIPCIÓN: CONCRETO MR 42 ACELERADO A 3 DÍAS

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Dias)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
1	VILLAPILAR	2/08/2025	5/08/2025	3	42	32,25	150	150	150	44,43	105,78
2	VILLAPILAR	2/08/2025	5/08/2025	3	42	32,41	150	150	150	44,65	106,31
3	VILLAPILAR	2/08/2025	5/08/2025	3	42	32,22	150	150	150	44,39	105,69

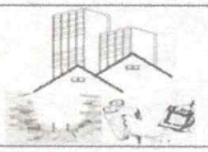
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 1720213605O
Ing. Civil

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – ISQP – MRIVAVP–MMCBV-AG11 - 1 11 de agosto de 2025 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES SOBRE LAS AVENIDAS Y VIAS DE MAYOR CIRCULACION DE LA CIUDAD DE MANIZALES POR EL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE
INTERESADO: SANTIAGO QUINTERO
UBICACIÓN: VILLAPILAR
DESCRIPCIÓN: CONCRETO MR 42 ACELERADO A 3 DÍAS

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
4	VILLAPILAR TRAMO 4	6/08/2025	9/08/2025	3	42	32,69	150	150	150	45,04	107,23
5	VILLAPILAR TRAMO 4	6/08/2025	9/08/2025	3	42	32,47	150	150	150	44,73	106,51
6	VILLAPILAR TRAMO 4	6/08/2025	9/08/2025	3	42	33,14	150	150	150	45,66	108,70

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 1720213605O
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 898 8646 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com