

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 1 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

DIAGNOSTICO ACTUAL

DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE FORTUL



"MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

FORTUL

JULIO DE 2026

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail: alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 2 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCION	3
2.	OBJETIVO Y ALCANCE	4
2.1.	OBJETIVO GENERAL	4
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3.	ALCANCE	5
4.	LOCALIZACION GENERAL.	6
4.1.	LOCALIZACION ESPECIFICA.	7
4.1.1.	LOCALIZACIÓN DEL PUNTO PROPUESTO PARA MEJORAMIENTO – TRAMO 1	7
4.1.2.	LOCALIZACION DEL PUNTO PROPUESTO PARA MEJORAMIENTO – TRAMO 2	8
4.1.3.	LOCALIZACION DEL PUNTO PROPUESTO PARA MEJORAMIENTO – TRAMO 3.	9
4.1.4.	LOCALIZACION DEL PUNTO PROPUESTO PARA MEJORAMIENTO – TRAMO 4.	9
4.1.5.	LOCALIZACION DE PUNTOS PARA CONFORMACION DE CALZADA.	10
5.	DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA.	11
5.1.	ASPECTOS FÍSICOS	11
5.2.	GEOMORFOLOGÍA	11
5.3.	HIDROLOGÍA	13
5.4.	CLIMATOLOGÍA	13
5.5.	RIESGOS NATURALES Y SOCIO-NATURALES	14
6.	DIAGNOSTICO GENERAL	14
6.1.	Población beneficiaria y/u objetivo	15
6.2.	ESTADO ACTUAL DE LOS TRAMOS A INTERVENIR.	16
6.2.1.	Carrera 22 con Calle 8	16
6.2.2.	Calle 8 con Carrera 25	17
6.2.3.	Calle 8 entre carreras 25 y 26	18
6.2.4.	Calle 8 entre carreras 26 y 27	19
6.2.5.	Vías no pavimentadas priorizadas.	19
7.	PROBLEMA CENTRAL	23
8.	EFFECTOS SOBRE LA COMUNIDAD	24
9.	PROBABLE ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	25
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	26

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 3 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

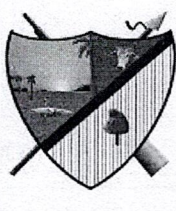
T.R.D 403.17.05

1. INTRODUCCION

El municipio de Fortul, ubicado en el departamento de Arauca, cuenta con una población aproximada de 20.225 habitantes, cuya movilidad depende de una red vial urbana que permite la conexión entre los diferentes sectores residenciales, comerciales e institucionales. Si bien en los últimos años se han desarrollado intervenciones para mejorar la infraestructura vial, aún existen tramos que presentan deterioro en la superficie de rodadura, afectando la funcionalidad de la red vial, la seguridad y la movilidad de peatones y vehículos.

En este contexto, el mantenimiento periódico de la malla vial urbana constituye una acción fundamental para conservar las condiciones de servicio de las vías, prolongar su vida útil y garantizar una movilidad eficiente dentro del municipio. La identificación oportuna de los sectores con mayores niveles de deterioro permite orientar los recursos hacia intervenciones prioritarias que respondan a las necesidades de la comunidad.

El presente informe de diagnóstico tiene como propósito evaluar el estado actual de los tramos viales priorizados para intervención e identificar las necesidades de mantenimiento que sustentan técnica y socialmente la ejecución del proyecto **"MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**, orientado al mejoramiento de la infraestructura vial mediante la escarificación, conformación y compactación de calzadas con maquinaria y el reparcho de pavimento rígido, contribuyendo al fortalecimiento de la movilidad, la seguridad vial y la calidad de vida de los habitantes del municipio.

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 4 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

2. OBJETIVO Y ALCANCE

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar el diagnóstico técnico de las vías urbanas priorizadas del municipio de Fortul, con el fin de sustentar la formulación del proyecto "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

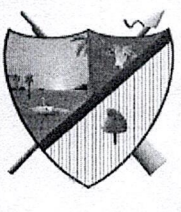
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar la inspección técnica de los tramos de vías urbanas priorizados del municipio de Fortul.
- Identificar y caracterizar las condiciones actuales de la infraestructura vial y los deterioros presentes en la superficie de rodadura.
- Analizar las necesidades de mantenimiento de los tramos evaluados para establecer los criterios técnicos que sustenten el proyecto "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 5 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

3. ALCANCE

El presente diagnóstico comprende la evaluación de la red vial urbana del municipio de Fortul, la cual cuenta con una longitud aproximada de 36,45 km, conformada por 17,26 km de pavimento rígido (47,34 %), 2,10 km de pavimento flexible (5,76 %) y 17,09 km de vías sin pavimentar (46,90 %).

La evaluación incluye la inspección y caracterización de los sectores priorizados, mediante la identificación de patologías presentes en la infraestructura vial, tales como fisuras, grietas, baches, desprendimiento de juntas, desgaste superficial, pérdida de material y deformaciones de la calzada, así como la valoración de sus condiciones de servicio y funcionamiento.

Como referente para la formulación del proyecto, se consideran los resultados consignados en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027, el cual identifica áreas susceptibles de intervención mediante reparcheo de pavimento rígido, indicando que el 12,51 % de la red se encuentra en estado regular y el 8,17 % en mal estado. Asimismo, establece que en las vías no pavimentadas el 52,55 % requiere mantenimiento y el 47,45 % presenta pérdida del material de afirmado, justificando la necesidad de ejecutar labores de conformación de calzadas con maquinaria.

La información obtenida constituye el soporte técnico para la formulación y priorización de las intervenciones contempladas en el proyecto "Mantenimiento de la Malla Vial Urbana y Reductores de Velocidad del Municipio de Fortul, Departamento de Arauca", con el propósito de mejorar las condiciones de la infraestructura vial, fortalecer la seguridad vial y optimizar la movilidad en el área urbana del municipio.

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 6 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

4. LOCALIZACION GENERAL.

El proyecto se localiza en el casco urbano, en el municipio de Fortul, departamento de Arauca.

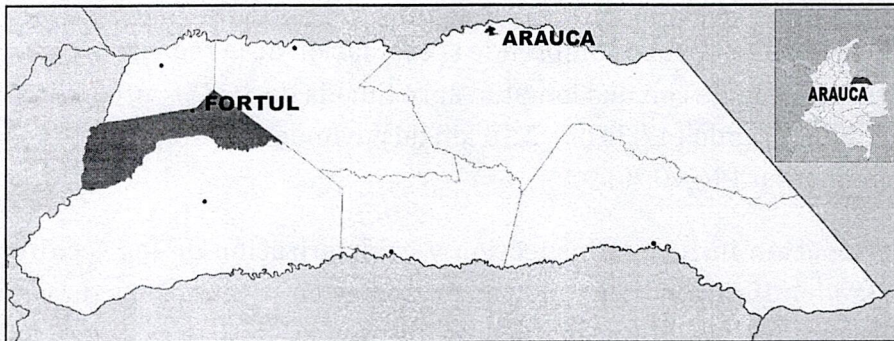


Imagen 1 Localización municipio de Fortul departamento de Arauca

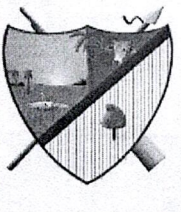


Imagen 2 Localización del proyecto casco urbano municipio de Fortul

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail: alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 7 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

4.1. LOCALIZACION ESPECIFICA.

La zona de estudio comprende diferentes sectores de la zona urbana del municipio de Fortul, departamento de Arauca. Las intervenciones en pavimento rígido se localizan en los tramos viales correspondientes a la Carrera 22 con Calle 8, Calle 8 con Carrera 25, Calle 8 entre las carreras 25 y 26, y Calle 8 entre las carreras 26 y 27, donde se identificaron condiciones que requieren actividades de mantenimiento.

De igual manera, el proyecto contempla el mejoramiento de vías urbanas no pavimentadas mediante la conformación de calzadas con maquinaria en los barrios Brisas del Llano, Villa Lucía, San Juan Bautista, El Progreso, Adán Méndez, La Libertad, El Recreo, El Roble, Tres de Diciembre, Villa Real, Monterey, El Alcaraván, El Prado y Villa Castillo, de acuerdo con las necesidades priorizadas a partir del diagnóstico técnico realizado., El Recreo, El Roble, Tres de Diciembre, Villa Real, Monterey, El Alcaraván, El Prado y Villa Castillo.

4.1.1. LOCALIZACIÓN DEL PUNTO PROPUESTO PARA MEJORAMIENTO – TRAMO 1

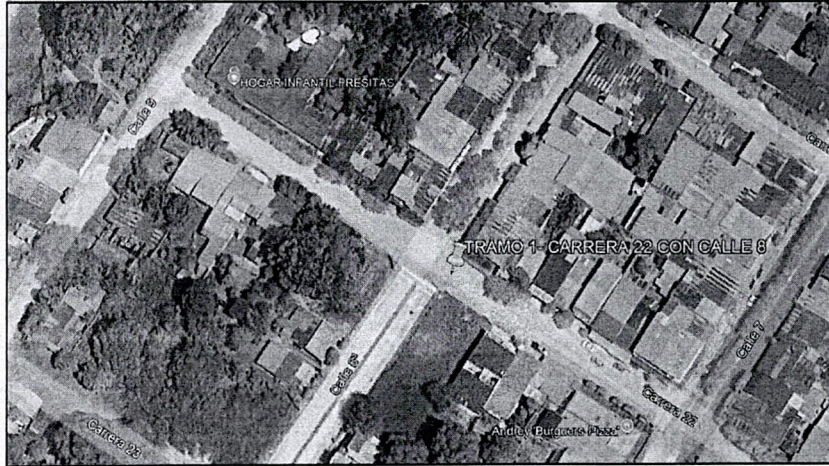
ubicado en la intersección la calle 8 con Carrera 25 del municipio de Fortul.

Nombre:	TRAMO 1- CARRERA 22 CON CALLE 8	
Latitud:	6°47'35.61"N	
Longitud:	71°46'25.26"O	

Imagen 3. coordenadas del punto propuesto para mejoramiento tramo 1.

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 8 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05



4.1.2. LOCALIZACION DEL PUNTO PROPUESTO PARA MEJORAMIENTO - TRAMO 2

ubicado en la intersección entre la Calle 5 y la Carrera 23 del municipio de Fortul.

Nombre:	TRAMO 2 - CALLE 8 CARRERA
Latitud:	6°47'29.37"N
Longitud:	71°46'31.00"O

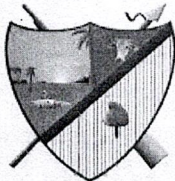
Imagen 4. coordenadas del punto propuesto para mejoramiento tramo 2.



✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail: alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 9 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

4.1.3. LOCALIZACION DEL PUNTO PROPUESTO PARA MEJORAMIENTO - TRAMO 3.

Ubicado en la intersección en la calle 8 entre carrera 25 y 26 del municipio de Fortul.

Nombre:	TRAMO 3 - CALLE 8 ENTRE CARRERA 25 Y 26	
Latitud:	6°47'27.61"N	
Longitud:	71°46'32.04"O	

Imagen 5. coordenadas del punto propuesto para mejoramiento tramo 3.



4.1.4. LOCALIZACION DEL PUNTO PROPUESTO PARA MEJORAMIENTO - TRAMO 4.

Ubicado en la intersección en la calle 8 entre carrera 26 y 27 del municipio de Fortul.

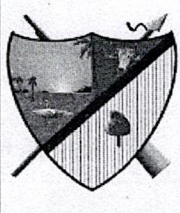
Nombre:	TRAMO 4 - CALLE 8 ENTRE CARRERA 26 Y 27.	
Latitud:	6°47'25.59"N	
Longitud:	71°46'33.96"O	

Imagen 6. coordenadas del punto propuesto para mejoramiento tramo 4.

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail: alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

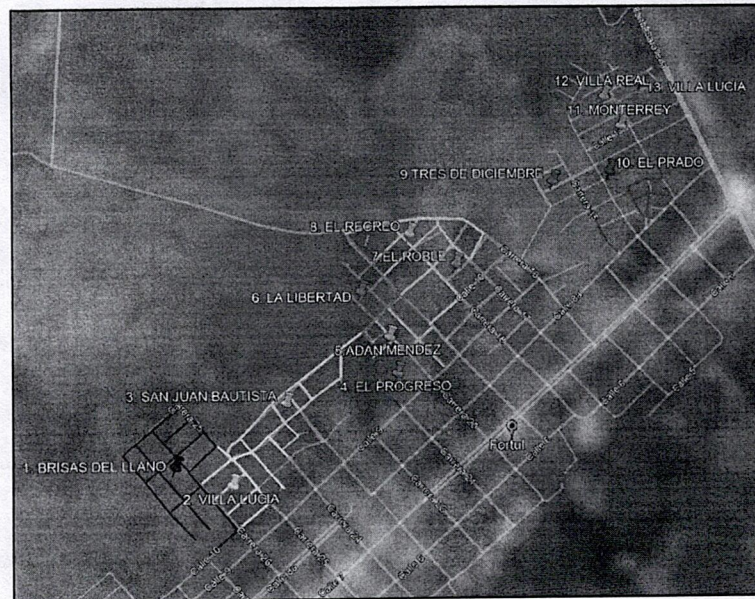
	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 10 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05



4.1.5. LOCALIZACION DE PUNTOS PARA CONFORMACION DE CALZADA.

El proyecto se localiza en la zona urbana del municipio de Fortul, departamento de Arauca, y contempla intervenciones en las vías no pavimentadas de los barrios Brisas del Llano, Villa Lucía, San Juan Bautista, El Progreso, Adán Méndez, La Libertad, El Recreo, El Roble, Tres de Diciembre, Villa Real, Monterey, El Prado y Villa Castillo



☒ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail: alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 11 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

5. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA.

5.1. ASPECTOS FÍSICOS

El municipio de Fortul está ubicado en la República de Colombia en el departamento de Arauca, Limita al norte con Saravena; al sur con Tame; al este con Arauquita y al oeste con Güicán. En el sector norte y occidental del departamento de Arauca y tiene una extensión territorial de aproximadamente de 1125 km².

El área territorial comprende límites establecidos anteriormente mediante el Decreto 075 de junio 12 de 1959 por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.

5.2. GEOMORFOLOGÍA

La zona de estudio se localiza al oriente de la Cordillera Oriental, en un área de transición entre el piedemonte llanero y las sábanas del departamento de Arauca. La baja pendiente del terreno favorece el desarrollo de ríos y drenajes menores con morfología meándrica, lo que ha dado lugar a una configuración geomorfológica particular, resultado de los continuos procesos de erosión y sedimentación que modelan el paisaje.

La estratigrafía y geometría de los depósitos (sistema de canales con gradación normal y depósitos de llanura de inundación), y el bajo grado de pendiente, dan origen a una morfología del terreno uniforme con presencia de cauces abandonadas montículos y drenajes meandriformes. Son comunes los procesos de erosión: erosión en borde de canales, surcos y sistemas de zuros.

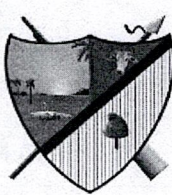


Imagen 7. Imagen satelital landsat 7.0 zona Nor occidental departamento de Arauca

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail: alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 12 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

A nivel regional las estructuras geológicas predominantes son la Cordillera Oriental y la cuenca sedimentaria de los Llanos Orientales. La cuenca de los Llanos Orientales de Colombia se localiza entre la cordillera oriental y el escudo de la Guyana. Es una unidad tectónicamente desarrollada a partir del Cretáceo inferior hasta el cuaternario reciente, inicialmente en facies marinas (cuerpos sedimentarios con características homogéneas que pueden ser definidos y separados de otros por su geometría, litología, estructuras sedimentarias, fósiles etc.) y finalmente en continentales. La geología de la zona está íntimamente relacionada con los distintos eventos geológicos que han ocurrido en la Cordillera Oriental, especialmente con el gran solevantamiento Plio-pleistoceno que erosionó intensamente la cordillera, y cuyos productos fueron transportados hacia los llanos, rellenando la zona de subsidencia con materiales sedimentarios heterogéneos.

El basamento de la cuenca está constituido por rocas ígneas de composición ácida, tipo Granitos y Dioritas de edad Precámbrica. Durante el Paleozoico, la orogénesis o proceso de levantamiento Caledónico marca un período de desarrollo de un sistema de bloques fallados que producen basculamiento de la cuenca hacia el occidente. La sedimentación en la cuenca está relacionada directamente con el aporte de materiales de la Cordillera Oriental y como tal los depósitos varían de marinos a continentales. En el área de estudio se encuentran las unidades litológicas son básicamente rocas sedimentarias del Cretácico, Terciario y depósitos recientes del Cuaternario de la cuenca de los Llanos Orientales.

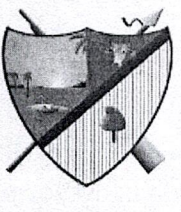
Morfo gráficamente el área se caracteriza por presentar principalmente geoformas de paisaje de piedemonte, producto de la acumulación de materiales provenientes de la Cordillera Oriental, incluyendo la transición topográfica de la cordillera hacia los llanos. El relieve varía de inclinado con pendientes entre 25 y 100% hasta plano a ligeramente inclinado hacia el oriente y corresponde altitudes entre los 175 y los 1.000msnm, conformada por geoformas de Abanicos Aluviales, Lomeríos y Planicie. A su vez se observan sectores de paisaje de Valle Aluvial asociado a la red de drenaje del área de estudio, con pendientes de 0 a 15% con relieves planos a ligeramente ondulado y conformado por Subpaisaje de Valles Principales, Valles Menores y Planicie de Inundación.

En general se trata de un relleno Terciario, que suprayace el escudo de la Guayana, en forma de cuña sedimentaria muy delgada al oriente y más gruesa y plegada al occidente

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 13 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

sobre el basamento del borde oriental de la Cordillera Oriental. Corresponde a un territorio plano, de grandes sabanas, de clima semi-húmedo con altas temperaturas y lluvias frecuentes. Los suelos son arenosos, bien drenados, de muy baja fertilidad y alta acidez. (INGEOMINAS, 1988).

5.3. HIDROLOGÍA

El Municipio de Fortul pertenece a la cuenca del río Orinoco. Cuenta con abundantes cursos de agua, que nacen en su mayoría en la Cordillera Oriental y corren en dirección Este a través de un terreno plano, lo que origina en su trayecto numerosos ríos y caños secundarios. Entre los principales ríos o caños que bañan al municipio, están el río Arauca, el Lipa, el Ele y el Río Caranal, (ver mapa N° 066), los cuales conforman las principales cuencas y subcuencas presentes en el municipio subdivididas así: - La Subcuenca del río Arauca, localizada al norte del municipio a al cual drenan algunos caños de moderada importancia como son: El Caño Salibón o Jujú, El Curitero, el Troncal, Brazo Bayonero, Brazo Gaviotas y Caño Agua limón, entre los principales, otros de menor importancia el Terciario y el Matapalito. - Subcuenca del Río Caranal, localizada en el centro del municipio, presenta como principales afluentes El caño Siliboncito o Japojapo, el Quiripal, Las Dantas y el Totumo. - Subcuenca del río Lipa : localizada al extremo oriente del municipio, corre paralela al Brazo Bayonero y río Ele, recibiendo algunas corrientes de menor importancia.

Subcuenca del río Lipa: localizada al extremo oriente del municipio, corre paralela al Brazo Bayonero y río Ele, recibiendo algunas corrientes de menor importancia. - Subcuenca del río Ele: Localizada al sur del municipio, sirve como límite natural de este y Puerto Rondon, recibe las aguas del caño El Dorado y caño agua Azul como sus principales afluentes.

5.4. CLIMATOLOGÍA

La caracterización climatológica del municipio se hizo teniendo en cuenta la poca elevación sobre el nivel del mar que determina el predominio del piso térmico cálido, cuya temperatura promedio oscila alrededor de los 27.5° C, y con base en los balances hídricos de las estaciones equidistantes al municipio Arauca y Saravena, las cuales reportan precipitaciones mayores de 2.000m.m anuales que determinan un clima húmedo. Dentro de este contexto y retomando parte de las investigaciones del IGAC y de acuerdo con el sistema de clasificación mundial de Koppen en el municipio de Fortul predomina el Tropical Lluvioso. El clima tropical lluvioso se relaciona con la ubicación geográfica de

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 14 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

Fortul en la zona ecuatorial y la poca elevación sobre el nivel del mar. Dentro de este clima está comprendida la mayor parte del territorio y corresponde con la faja altitudinal de los 50 hasta los 200 m.s.n.m aproximadamente. Este clima está afectado por las variaciones altitudinales, los vientos, la vegetación arbórea y la cercanía a la cordillera. Se caracteriza por presentar un período lluvioso de siete meses al año, estos dos se subdividen en cuatro tipos climáticos, a saber:

Aw: Clima de Sabana periódicamente húmeda: Cubre más del 50% del territorio de Arauca, sobre el piedemonte; se caracteriza por sus temperaturas mayores de 18° C todos los meses, con diferencias de temperaturas sobre 5° C entre el mes más frío y el más caliente, precipitaciones alrededor de 1.500 mm y estación seca de invierno.

Am: Clima húmedo con lluvias durante todo el año, pero con un período menos lluvioso. Se presenta al sur este de la población de Saravena y principalmente sobre el área boscosa de la región del Sarare. Se caracteriza por lluvias durante todo el año.

Af: Clima super húmedo de selva ecuatorial, con lluvias durante todo el año. Se presenta en las estribaciones del flanco este de la Cordillera Oriental, en donde la vegetación es exuberante, lo cual favorece una mayor humedad del aire. La temperatura es mayor de 18°C todos los meses, con diferencia insignificante entre el mes más frío y el más caliente; la precipitación es mayor de 2.500 mm, distribuidos durante todo el año. La vegetación es de selva ecuatorial.

5.5. RIESGOS NATURALES Y SOCIO-NATURALES

Entre los riesgos sociales se presenta conflictos de orden público por grupos insurgentes a la ley.

6. DIAGNOSTICO GENERAL

De acuerdo con la información contenida en el Plan de Desarrollo Territorial 2024-2027 y las inspecciones técnicas realizadas, el municipio de Fortul cuenta con una red vial urbana de aproximadamente 36,45 km, de los cuales el 53,10 % corresponde a vías pavimentadas y el 46,90 % a vías sin pavimentar. Esta infraestructura constituye un elemento fundamental para la movilidad de la población y el desarrollo de las actividades económicas, comerciales e institucionales del municipio.

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 15 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

Durante la evaluación se evidenció que parte de la malla vial urbana presenta deterioros asociados al uso continuo, las condiciones climáticas y la falta de mantenimiento periódico. En las vías con pavimento rígido se identificaron fisuras, desgaste superficial, deterioro de juntas, desprendimientos y baches, mientras que las vías no pavimentadas presentan pérdida de material, irregularidades en la conformación de la calzada y deficiencias en la transitabilidad, especialmente durante las temporadas de lluvia.

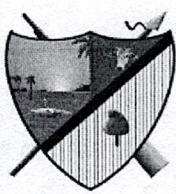
El Plan de Desarrollo Territorial señala que, del total de vías urbanas pavimentadas, el 12,51 % del pavimento rígido se encuentra en estado regular y el 8,17 % en mal estado. Asimismo, de las vías sin pavimentar, el 52,55 % requiere mantenimiento y el 47,45 % presenta pérdida del material de afirmado, situación que afecta las condiciones de movilidad y seguridad vial de los usuarios.

En atención a este diagnóstico, se identifica la necesidad de ejecutar el proyecto "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA", mediante actividades de reparcheo en pavimento rígido y conformación de calzadas con maquinaria en los sectores priorizados, con el propósito de mejorar las condiciones de transitabilidad, preservar la infraestructura vial existente y contribuir al fortalecimiento de la movilidad urbana del municipio. ar las condiciones de circulación de vehículos y peatones en el municipio de Fortul.

6.1. Población beneficiaria y/u objetivo

La población beneficiaria del proyecto corresponde a los 20.164 habitantes del municipio de Fortul, quienes utilizan la infraestructura vial urbana para el desarrollo de sus actividades diarias. De manera directa, se beneficiarán los residentes, comerciantes, transportadores y peatones de los sectores donde se ejecutarán las intervenciones priorizadas, mientras que de forma indirecta se favorecerá la totalidad de la comunidad al mejorar las condiciones de movilidad, accesibilidad y seguridad vial.

Asimismo, el proyecto beneficiará a las entidades públicas, organismos de atención de emergencias y prestadores de servicios, al facilitar el desplazamiento y fortalecer la conectividad entre los diferentes sectores de la zona urbana del municipio.

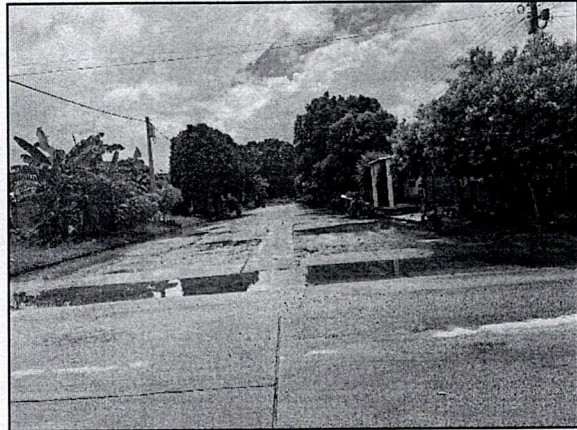
	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 16 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

6.2. ESTADO ACTUAL DE LOS TRAMOS A INTERVENIR.

6.2.1. Carrera 22 con Calle 8

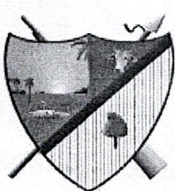
La inspección técnica realizada en este tramo permitió evidenciar un deterioro significativo del pavimento rígido, caracterizado por la presencia de fisuras y agrietamientos que han favorecido el empozamiento de aguas sobre la superficie de rodadura. Esta condición acelera el proceso de deterioro de la estructura del pavimento, disminuye la comodidad y seguridad de los usuarios y afecta las condiciones normales de transitabilidad. En consecuencia, se requiere la ejecución de actividades de reparcho en pavimento rígido, con el fin de recuperar la funcionalidad de la vía, mejorar el drenaje superficial y prolongar la vida útil de la estructura.



✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

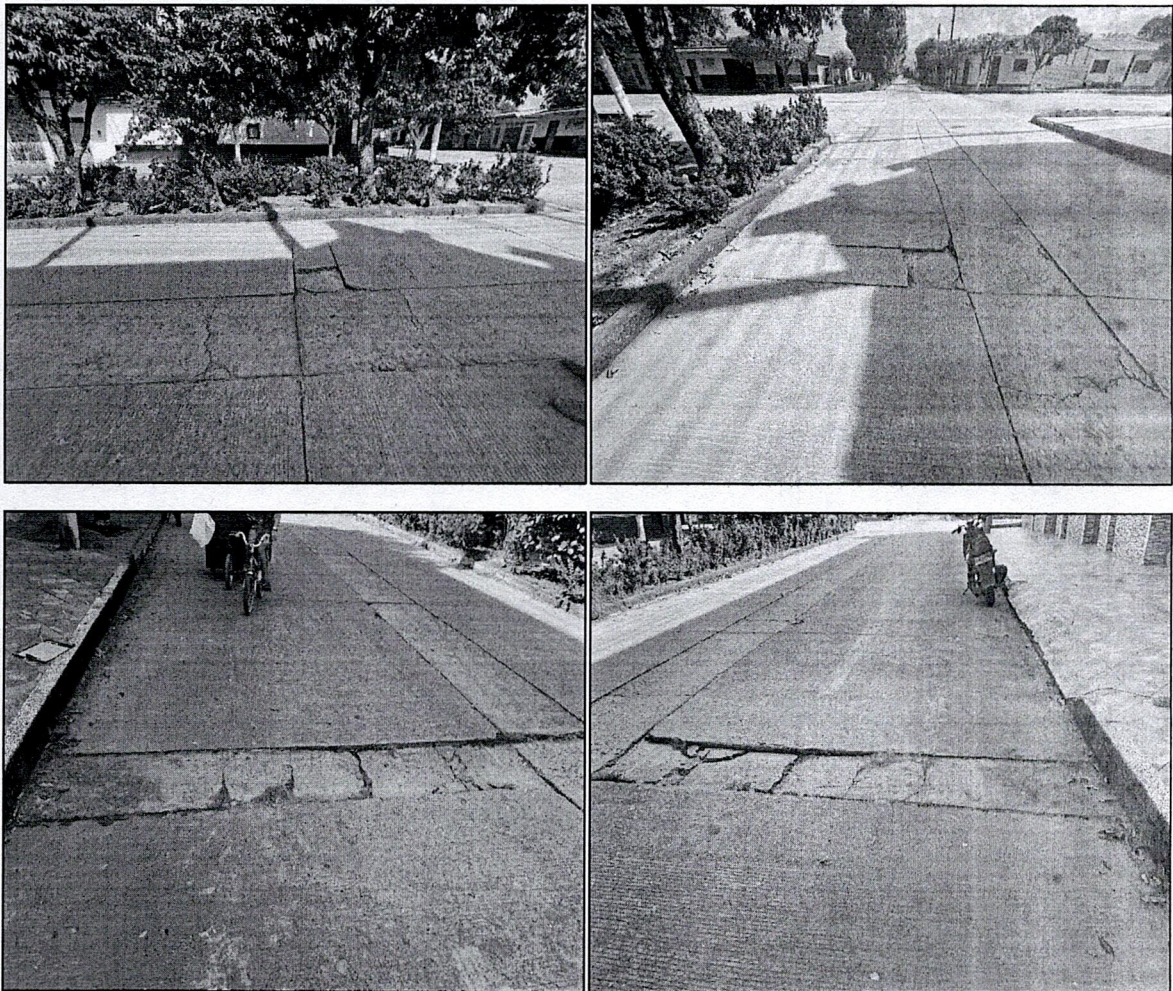
unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 17 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

6.2.2. Calle 8 con Carrera 25

La inspección técnica evidenció fisuras, hundimientos y deterioro del pavimento rígido, condiciones que generan impactos al paso de vehículos pesados. Según el derecho de petición radicado el 23 abril de 2026 por el señor Campo Elías, estas condiciones han ocasionado vibraciones que han generado agrietamientos en la vivienda aledaña. Se recomienda la reposición de las losas deterioradas para restablecer las condiciones de la vía.



✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail: alcaldia@fortul-arauca.gov.co

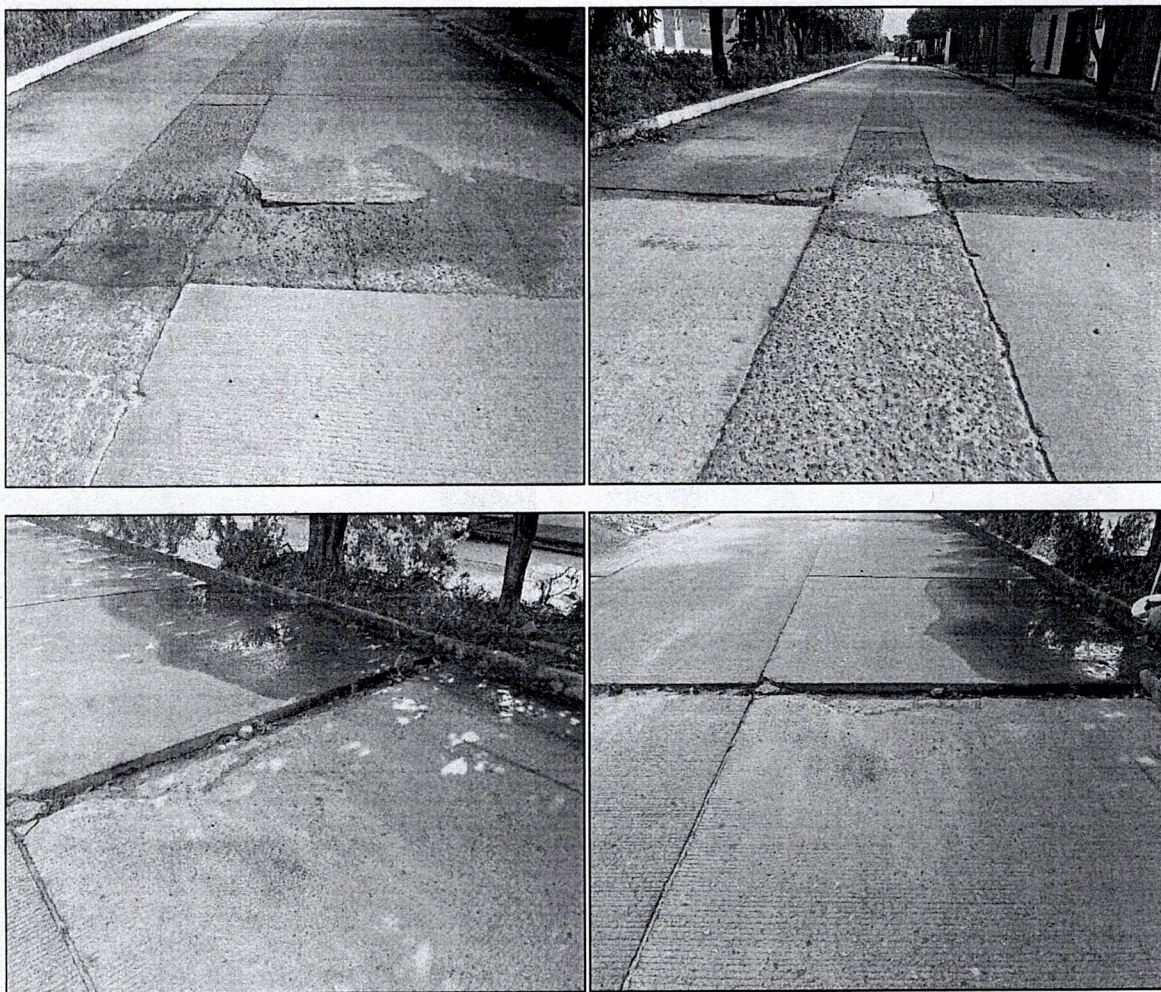
unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 18 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

6.2.3. Calle 8 entre carreras 25 y 26

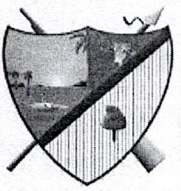
El tramo presenta deterioros asociados al uso continuo y al desgaste de la superficie de rodadura, evidenciándose fisuras, baches y afectaciones en las juntas del pavimento. Estas condiciones hacen necesaria la intervención mediante reparcheo en pavimento rígido para restablecer las condiciones de servicio.



✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

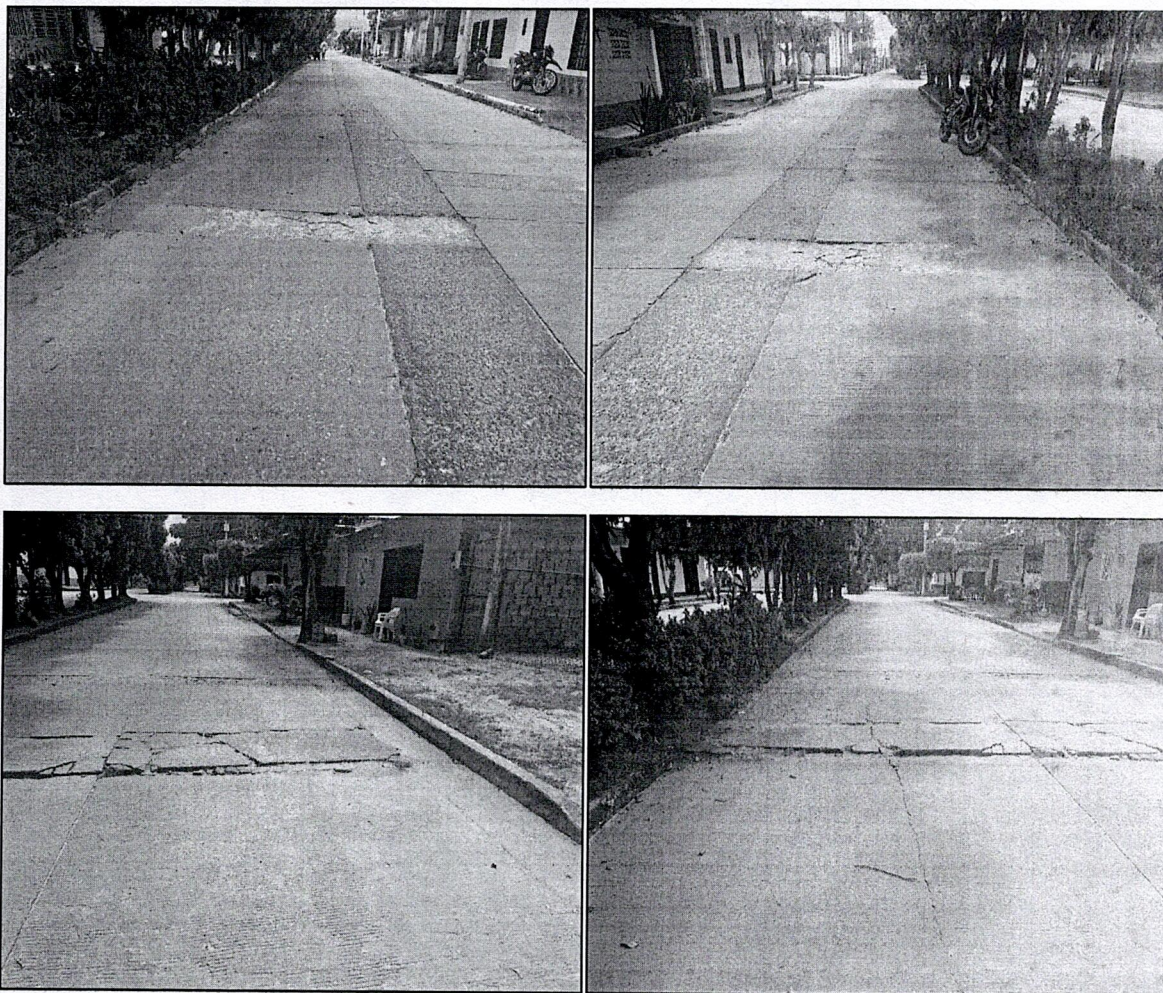
unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 19 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

6.2.4. Calle 8 entre carreras 26 y 27

Durante la visita técnica se identificaron fisuras, desgaste superficial y desprendimientos localizados en el pavimento rígido, deterioros que afectan las condiciones de movilidad y seguridad vial. Por lo anterior, se requiere la ejecución de actividades de reparcho en pavimento rígido para restablecer la funcionalidad de la vía y garantizar una adecuada circulación vehicular.



6.2.5. Vías no pavimentadas priorizadas.

La evaluación de las vías no pavimentadas ubicadas en los barrios Brisas del Llano, Villa Lucía, San Juan Bautista, El Progreso, Adán Méndez, La Libertad, El Recreo, El Roble,

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

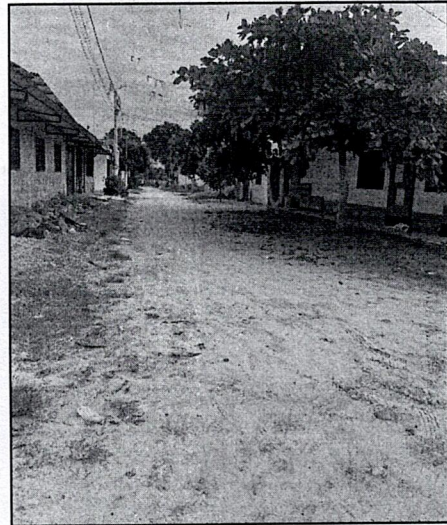
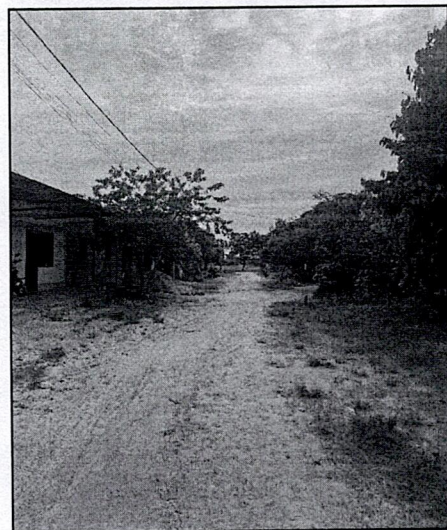
Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail: alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 20 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

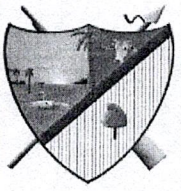
Tres de Diciembre, Villa Real, Monterey, El Alcaraván, El Prado y Villa Castillo evidenció pérdida de material granular, deformaciones, desniveles e irregularidades en la conformación de la calzada. Estas condiciones dificultan la circulación vehicular, especialmente durante las temporadas de lluvia, por lo que se requiere la conformación de calzadas con maquinaria para mejorar las condiciones de movilidad.



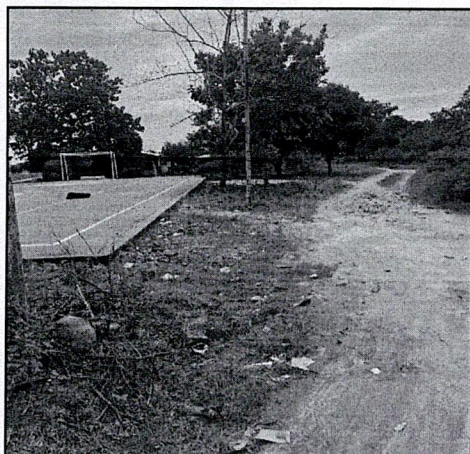
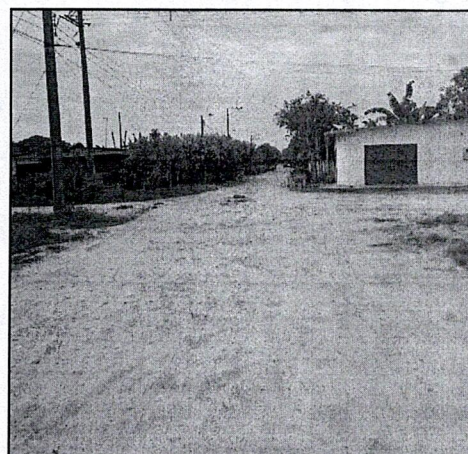
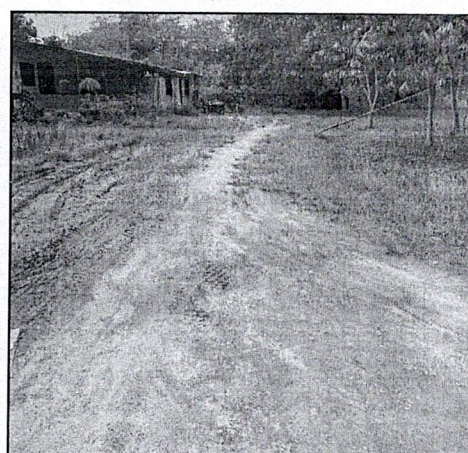
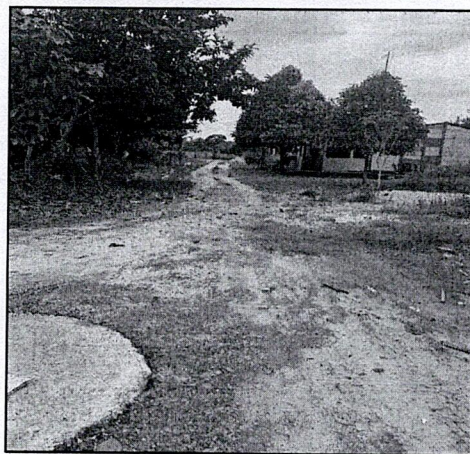
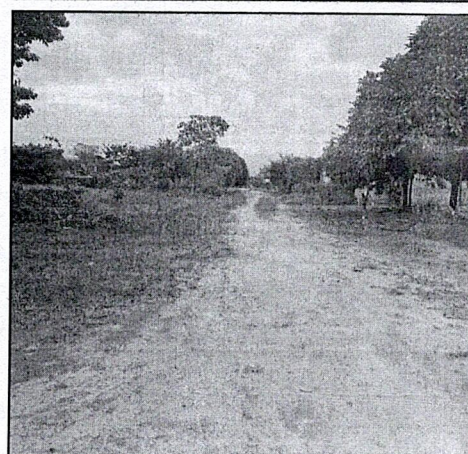
✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 21 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05



✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 22 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

En conjunto, las condiciones identificadas evidencian la necesidad de ejecutar una intervención orientada al mantenimiento de la malla vial urbana, con el fin de restablecer las condiciones adecuadas de transitabilidad, seguridad vial y funcionalidad de los tramos priorizados.

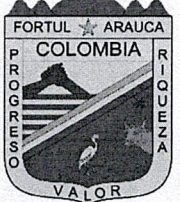
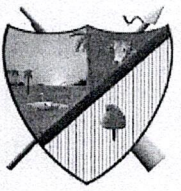
La intervención propuesta permitirá mejorar el estado de la infraestructura vial mediante actividades de reparcheo en pavimento rígido y conformación de calzadas con maquinaria, optimizando la movilidad de vehículos y peatones, fortaleciendo la conectividad entre los diferentes sectores del municipio y contribuyendo a la conservación de la malla vial urbana. Asimismo, favorecerá el acceso a los servicios, el desarrollo de las actividades económicas y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad del municipio de Fortul.

Área	Problema principal	Nivel de prioridad
Carrera 22 con Calle 8	El tramo de pavimento rígido presenta fisuras longitudinales y transversales, desgaste superficial, deterioro de juntas y desprendimientos puntuales que afectan la comodidad y seguridad de los usuarios. Se requiere intervención mediante reparcheo.	Alta
Calle 8 con Carrera 25	Se evidencian fisuras, baches localizados, desgaste de la superficie de rodadura y deterioro de juntas, disminuyendo la capacidad funcional de la vía y afectando la movilidad vehicular.	Alta
Calle 8 entre carreras 25 y 26	El pavimento presenta fisuras, desprendimientos y deterioro superficial ocasionado por el uso continuo y las condiciones ambientales, requiriendo reparcheo para evitar el avance del deterioro.	Alta
Calle 8 entre carreras 26 y 27	Se identifican fisuras, desgaste superficial y desprendimientos localizados que afectan las condiciones de transitabilidad y seguridad vial.	Alta
Vías No Pavimentadas	Se identifican deformaciones y pérdida de material granular que requieren intervención mediante conformación de calzada.	Alta

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 23 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

7. PROBLEMA CENTRAL

Como resultado del proceso de diagnóstico se determinó que los tramos priorizados requieren intervenciones de mantenimiento para recuperar sus condiciones de servicio y garantizar una movilidad segura y eficiente. La ausencia de acciones oportunas de conservación ha permitido la evolución progresiva de los deterioros, reduciendo la capacidad funcional de la infraestructura vial y afectando la conectividad entre los diferentes sectores de la zona urbana.

La problemática identificada responde a diversos factores que inciden en el comportamiento de la malla vial, los cuales han acelerado el deterioro de la superficie de rodadura y de las vías no pavimentadas. Estas condiciones hacen necesaria la implementación de actividades de mantenimiento que permitan conservar la infraestructura existente y evitar la generación de daños de mayor magnitud.

Causas directas:

- Insuficiencia de intervenciones periódicas de mantenimiento sobre la malla vial urbana.
- Incremento del deterioro ocasionado por el tránsito vehicular y las condiciones climáticas.
- Desgaste natural de la superficie de rodadura y pérdida de material en las vías no pavimentadas.
- Evolución de fallas localizadas sin una intervención oportuna.

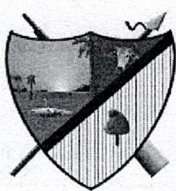
Efectos:

- Disminución de la capacidad funcional de la infraestructura vial.
- Reducción de las condiciones de seguridad y comodidad para los usuarios.
- Afectación de la conectividad y accesibilidad entre los diferentes sectores urbanos.
- Incremento de los costos de operación vehicular y del deterioro progresivo de las vías.
- Mayor necesidad de intervenciones de rehabilitación de alto costo en el mediano y largo plazo.

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 24 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

8. EFECTOS SOBRE LA COMUNIDAD

La problemática identificada en la malla vial urbana del municipio de Fortul, relacionada con el deterioro de los tramos priorizados y las deficiencias en las vías no pavimentadas, genera impactos sobre la movilidad, la seguridad vial y el desarrollo de las actividades económicas y sociales. A continuación, se presentan las principales causas y consecuencias identificadas:

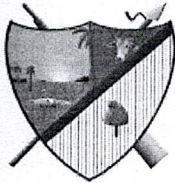
Análisis de Causas y Consecuencias

SECTOR	CAUSA	CONSECUENCIAS
Movilidad y Transporte	Deterioro de la malla vial urbana y ausencia de mantenimiento periódico.	Disminución de las condiciones de transitabilidad, incremento en los tiempos de desplazamiento y dificultades para la circulación segura de vehículos y peatones.
Seguridad Vial	Presencia de fisuras, baches, pérdida de material e irregularidades en la superficie de rodadura.	Incremento del riesgo de accidentes de tránsito y afectación de la seguridad de conductores, motociclistas, ciclistas y peatones.
Social	Deficiente estado de las vías urbanas y no pavimentadas.	Limitación en el acceso a viviendas, establecimientos comerciales, instituciones educativas y servicios públicos, afectando la calidad de vida y la conectividad entre los diferentes barrios del municipio.
Económico	Deterioro progresivo de la infraestructura vial por falta de intervenciones oportunas.	Aumento de los costos de operación y mantenimiento de los vehículos, mayores costos futuros de rehabilitación vial y afectación de las actividades comerciales y productivas del municipio.

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 25 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

9. PROBABLE ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Como alternativa para atender la problemática identificada en los tramos priorizados, se plantea la ejecución del proyecto denominado "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA", el cual contempla la realización de actividades orientadas a recuperar las condiciones de transitabilidad, seguridad vial y funcionalidad de la infraestructura vial urbana.

El proyecto comprende la intervención de tramos en pavimento rígido mediante actividades de reparcheo, así como el mejoramiento de vías no pavimentadas mediante la conformación de calzadas con maquinaria, priorizando los sectores que presentan mayores niveles de deterioro y que afectan la movilidad de la comunidad.

De manera conceptual, la intervención contempla las siguientes cantidades aproximadas:

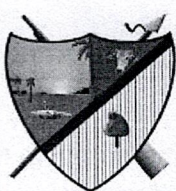
- Reparcheo en pavimento rígido en un área total aproximada de 116,82 m², distribuida de la siguiente manera:
 - Tramo 1 – Carrera 22 con Calle 8: 91,20 m².
 - Tramo 2 – Calle 8 con Carrera 25: 2,70 m².
 - Tramo 3 – Calle 8 entre carreras 25 y 26: 18,00 m².
 - Tramo 4 – Calle 8 entre carreras 26 y 27: 4,92 m².
- Conformación de vías no pavimentadas mediante maquinaria en una longitud aproximada de 8.900 metros lineales (ml), correspondientes a los barrios Brisas del Llano, Villa Lucía, San Juan Bautista, El Progreso, Adán Méndez, La Libertad, El Recreo, El Roble, Tres de Diciembre, Villa Real, Monterey, El Prado y Villa Castillo, con el fin de recuperar la geometría de las calzadas, corregir deformaciones e irregularidades de la superficie de rodadura y mejorar las condiciones de transitabilidad.

La ejecución de estas intervenciones permitirá mejorar las condiciones de circulación vehicular y peatonal, fortalecer la seguridad vial, optimizar la conectividad entre los diferentes sectores urbanos y contribuir a la conservación de la infraestructura vial existente, beneficiando directamente a la población del municipio de Fortul.

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co

	ALCALDIA MUNICIPAL DE FORTUL		Código: P-GDT-PI-01
	GESTIÓN CONTRACTUAL		Versión: 01 Página 26 de 26
	DIAGNOSTICO		Fecha: 12/03/2018

T.R.D 403.17.05

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El diagnóstico realizado permitió establecer que los tramos priorizados de la malla vial urbana del municipio de Fortul presentan un deterioro progresivo en su superficie de rodadura, tanto en vías pavimentadas como no pavimentadas, evidenciado por la presencia de fisuras, baches, desgaste superficial, deterioro de juntas, pérdida de material granular e irregularidades en la conformación de las calzadas, condiciones que afectan la movilidad y la seguridad vial.

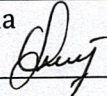
La evaluación técnica permitió identificar la necesidad de intervenir aproximadamente 116,82 m² de pavimento rígido mediante actividades de reparcho, distribuidos en cuatro (4) tramos priorizados, así como realizar la conformación de aproximadamente 8.900 metros lineales de vías no pavimentadas en diferentes barrios de la zona urbana, con el fin de restablecer condiciones adecuadas de transitabilidad y mejorar la conectividad entre los diferentes sectores del municipio.

Como alternativa de solución, se plantea la ejecución del proyecto "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA", el cual permitirá conservar la infraestructura vial existente, mejorar la movilidad urbana, fortalecer la seguridad vial y garantizar mejores condiciones de acceso para la comunidad, contribuyendo al desarrollo social y económico del municipio de Fortul.



ING. WILLMER RIATIGA OCAMPO

SECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Proyectó y Digitó	Nombre: Yeisy Katherine Flórez López Cargo: Profesional de Apoyo	Firma 
----------------------	---	--

✉ Kra. 25 No 5-45 Palacio Municipal ☎ 8 89 91 50 ext 101

Pág. Web: www.fortul-arauca.gov.co E-mail alcaldia@fortul-arauca.gov.co

unidaddecorrespondencia@fortul-arauca.gov.co