

**IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA  
COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA  
CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER  
SEMESTRE DEL AÑO 2018**



**DANIELA CAROLINA FLÓREZ BALLESTEROS**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
TECNOLOGÍA EN CARTOGRAFÍA  
FUSAGASUGÁ  
2018**

**IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA  
COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA  
CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER  
SEMESTRE DEL AÑO 2018**

**DANIELA CAROLINA FLÓREZ BALLESTEROS  
COD: 190215111**

**“Trabajo de grado modalidad pasantía presentado como requisito para  
obtener el título de tecnóloga en cartografía”**

**DIRECTOR DEL PROYECTO  
Giovanny Avendaño  
Magister en Geografía**

**DIRECTOR EXTERNO  
Javier Páez  
Tecnólogo en cartografía**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
TECNOLOGÍA EN CARTOGRAFÍA  
FUSAGASUGÁ  
2018**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

**Giovanny Avendaño**

**Director de proyecto**

---

**Sócrates Cardona**

**Jurado**

---

**Gelberth Amarillo**

**Jurado**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Le agradezco a Dios, a mi familia y amigos pues hicieron parte fundamental de este proceso, en especial a mi madre, a Victoria y a Sebastián.*

*Así mismo a mi director de proyecto, jurados y docentes, quienes con sus conocimientos, ayudaron y aportaron valiosa información para la realización del proyecto.*

*También a la Secretaría de Planeación, en especial a los arquitectos, docentes y cartógrafos que estuvieron trabajando conmigo, pues con su generosidad y experiencia hicieron de mi pasantía una práctica gratificante.*

## **DEDICATORIA**

*A mi familia, en especial a mi madre, pues gracias a su apoyo incondicional, permitieron que cumpliera una etapa más en mi vida. A mis compañeros y a cada una de las personas que estuvo a mi lado pese a tantas dificultades, gracias por creer en mí y por permitirme ser parte de sus vidas.*

0913

*”Para ordenar el territorio era preciso primero, ordenar el pensamiento”,  
es decir “entender primero sus relaciones internas y su propia forma de vida,  
para entender luego cómo se dan las relaciones con la sociedad nacional”*

*Indígenas del Amazonas, (Cuéllar Roa, 1999)*



## TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE IMÁGENES.....	9
LISTA DE GRÁFICAS.....	9
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	9
LISTA DE TABLAS .....	10
LISTA DE PLANOS .....	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN .....	13
1.OBJETIVOS .....	15
1.1.    Objetivo General.....	15
1.2.    Objetivos Específicos .....	15
2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
3.JUSTIFICACIÓN .....	17
4.ANTECEDENTES .....	18
5. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	24
5.1 MOVILIDAD .....	24
5.2 CARTOGRAFÍA SOCIAL .....	27
5.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL .....	28



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

6.MARCO GEOGRÁFICO .....	30
6.1.LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.	30
7.MARCO LEGAL.....	33
8.DISEÑO METODOLÓGICO.....	35
8.1 MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADAS .....	36
8.2 INSTRUMENTOS EMPLEADOS .....	43
9.RESULTADOS .....	45
CONCLUSIONES.....	58
RECOMENDACIONES .....	59
BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFÍA .....	60
ANEXOS .....	63
ANEXO 1 .....	63
ANEXO 2.....	64
ANEXO 3.....	65
ANEXO 4.....	66
ANEXO 5.....	67
ANEXO 6.....	73



### **LISTA DE IMÁGENES**

Imagen 1 Base de datos .....	41
Imagen 2 Proceso realizado en ArcToolBox –ArcGIS .....	42
Imagen 3 Representación del territorio por parte de los niños .....	48
Imagen 4 Representación del territorio por parte de los adultos .....	49

### **LISTA DE GRÁFICAS**

Gráfica 1 Metodología .....	35
Gráfica 2 Herramientas empleadas .....	43
Gráfica 3 Sexo de la población encuestada .....	50
Gráfica 4 Conformidad de la comunidad con las vías.....	50
Gráfica 5 Factores que afectan la conservación de las vías .....	51
Gráfica 6 Efectos sobre la población por el mal estado vial .....	52
Gráfica 7 Vías en buen estado según la comunidad .....	53
Gráfica 8 Vías en mal estado según la comunidad .....	54
Gráfica 9 Estado de las vías de la comuna centro.....	56

### **LISTA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Distribución de las comunas y los corregimientos presentes en Fusagasugá. ....	31
--	----



### **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1 Escala de graduación.....	43
-----------------------------------	----

### **LISTA DE PLANOS**

Plano. 1 Ubicación de la Comuna Centro en Fusagasugá.....	30
Plano. 2 Ubicación de la zona de estudio .....	32
Plano. 3 Problemáticas encontradas en el sistema de movilidad por parte de la comunidad. ..	47
Plano. 4 georreferenciación de las fallas .....	55



## RESUMEN

Este trabajo tiene como finalidad caracterizar e identificar el estado de la malla vial en la comuna centro de Fusagasugá, pues el desordenado crecimiento demográfico y comercial que se ha venido presentando de manera progresiva, ocasionan grandes dificultades a la salud física y mental de la comunidad, así como pérdidas económicas y problemas ambientales.

El método de Cartografía Social Participativa será la clave para lograr un acercamiento a la comunidad y que esta a su vez, reconozca su territorio y logre identificar las problemáticas que allí se presentan, con el propósito de visualizarlas, verificarlas y darles una propuesta de solución en el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial de Fusagasugá 2018.

**Palabras claves:** Plan de Ordenamiento Territorial, estado vial, Cartografía Social Participativa



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

### **ABSTRACT**

This work has as purpose characterize and identify the condition of the road mesh in the Fusagasugá's commune center, so the untid demographic and commercial growth that one has come presenting in a progressive way, they cause big difficulties to the physical and mental health of the community, as well as economic losses and environmental problems.

The method of Social Participative Cartography will be the key to achieve an approximation to the community and that this in turn, it recognizes his territory and manages to identify the problematic ones who there appear, with the intention of visualizing them, to check them and to give them solution in the new Fusagasugá's Territorial Classification Plan 2018.

**Keywords:** Territorial Classification Plan, road condition, Social Participative Cartography



## INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XIX y durante el siglo XX, la movilidad presentó una importante transformación dada la necesidad de desarrollo y el rápido crecimiento desordenado de infraestructura y población que demanda la mayoría de las ciudades del mundo, ocasionando múltiples problemas a la comunidad que a diario padecen las dificultades de la mala gestión del territorio. Estas problemáticas repercuten no solo en la calidad de vida de los habitantes, sino que también en la economía y el medio ambiente.

De esta manera, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se encarga entonces de orientar, priorizar y definir el suelo, tanto urbano como rural de cada ciudad del país, con el objetivo de evitar la mala utilización de los recursos y de cubrir las necesidades de la comunidad.

En la actualidad, el POT de Fusagasugá es del año 2001, demostrando la necesidad de actualizar y generar uno nuevo. Un ejemplo de las consecuencias de tener la organización territorial de hace más de 10 años la presenta la comuna centro, pues cuenta con información desactualizada sobre el estado de las vías, entre otras necesidades. Para esto, el método de Cartografía Social Participativa será una herramienta fundamental que ayudará a representar todos los conocimientos y experiencias que tiene la comunidad sobre la realidad de su territorio, con el propósito de caracterizarlas e identificarlas en una propuesta de apoyo para el Plan de Ordenamiento Territorial.

Es por esto que este proyecto plantea identificar mediante el componente participativo, la observación y el análisis, cuáles son las vías en buen, regular y mal estado de la comuna centro,



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

pues es allí donde se concentra una mayor actividad de desplazamiento, aportando entonces una idea de las condiciones viales existentes con el propósito de generar soluciones en temas de pavimentación, mantenimiento y adecuación de las carreteras del territorio.



## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar y caracterizar el estado de las vías de la comuna centro del municipio de Fusagasugá, para el primer semestre del año 2018.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar y analizar el estado de las vías en la comuna centro de Fusagasugá.
- Contener la información recopilada por la comunidad y el trabajo de campo en una base de datos.
- Evidenciar mediante mapas temáticos el estado de las vías de la comuna centro.



## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El rápido y desorganizado desarrollo que ha presentado Fusagasugá de manera progresiva (como lo señala el Plan Económico para la Competitividad del 2005), genera diversas problemáticas de movilidad a los habitantes de la ciudad y en especial a los de la comuna centro, pues es allí donde se realizan la mayoría de las actividades económicas, siendo un lugar con bastante flujo de personas que se trasladan a distintos puntos de la ciudad. Sin embargo, estos desplazamientos se ven afectados por el mal estado de algunas vías, dificultando el transporte público y privado, ocasionando en algunos casos accidentes de tránsito y disputas entre los conductores y transeúntes, además de las múltiples afectaciones físicas y mentales que padecen los ciudadanos.

Con el objetivo de mejorar las problemáticas anteriormente mencionadas, se plantea la siguiente pregunta: ¿cuál es el estado actual de las vías de la comuna centro según la comunidad? Para dar respuesta a este interrogante y conocer la percepción de la población sobre el mal estado de las mismas, se necesita realizar cartografía social participativa y ejecutar el trabajo de campo necesario para apoyar la información suministrada por la comunidad, generando planos que evidencien el estado de la malla vial, con el fin de identificar las vías y analizarlas en el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial Participativo.



### **3. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se basa en la necesidad de identificar y determinar una de las muchas problemáticas que presenta la movilidad en el municipio de Fusagasugá, como lo es el mal estado vial, pues el rápido crecimiento y la necesidad de desarrollo demandan estudios y proyectos que mejoren la calidad de vida de la sociedad en general. De esta manera, al conocer la condición vial, se pretende que en el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial Participativo se contemple la investigación como un apoyo de las necesidades de la comunidad del centro.

Mediante el acuerdo 29 del 2001, el concejo municipal adopta y aprueba el POT y la participación de la comunidad en el desarrollo del mismo. De esta manera, la cartografía social participativa será un excelente método que permitirá a las personas proporcionar toda la información necesaria para el reconocimiento y la georreferenciación de las zonas afectadas.



#### 4. ANTECEDENTES

Para soportar el presente trabajo, se realizó la revisión y el análisis de la información relacionada a la movilidad, la cartografía social y el ordenamiento territorial, encontrándose las siguientes investigaciones:

La congestión, las malas condiciones del pavimento, entre otros factores, dificultan la rápida accesibilidad que tienen las personas de desplazarse hacia un lugar en específico. Es por esto que en Colombia, Randy de Jesús Correa y Christian de Ávila Rodríguez (2014) realizaron un “Diseño conceptual de un plan de movilidad en los Sectores: Crespo, Marbella, Torices, Paseo Bolívar, Canapote, El Cabrero, Chambacú y Daniel Lemaitre de la Ciudad de Cartagena”, el cual refleja el problema vehicular presente en la capital del departamento de Bolívar (como la insuficiente infraestructura vial, el crecimiento de la demanda de los automóviles, las obras realizadas que generan demoras y trancones, la mala organización de las rutas de transporte público y la imprudencia de los motociclistas al manejar) y a su vez, propone una estrategia para mejorar el transporte de cada sector a través de estudios de caracterización y la utilización de herramientas informáticas que permitan identificar los puntos críticos de movilidad, para así diseñar una solución conceptual adecuada a cada problemática, a través del estudio del flujo masivo de autos en las vías, determinando la velocidad y el volumen vehicular en cada uno de los días de la semana.

Los resultados obtenidos fueron diversos en cada uno de los puntos estudiados. Por una parte, se encontró que las motocicletas ocupan el primer lugar en el flujo vehicular, dando como



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

resultado que la mayoría de los accidentes de tránsito y las imprudencias son ocasionados por este medio de transporte. De igual manera, se encontró que el transporte público presta sus servicios de manera desorganizada, pues realiza paradas en cualquier lugar de la vía lo que genera congestión. Con respecto a la malla vial, se observó que el 40% de las vías de dichos sectores presentan mal estado, un 20% se encuentran en estado regular y el 30% en buen estado, ocasionando una disminución en la velocidad de los vehículos que se ven obligados a esquivar los huecos o sobrepasarlos de manera cuidadosa y lenta (Correa Burgos & Christian, 2014)

Por otro lado, Irene Vélez, Sandra Rátiva y Daniel Varela Corredor de la Universidad Nacional de Colombia (2012), realizaron un artículo que explora las oportunidades y los desafíos del mapeo participativo llamado “Cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación en el territorio afrodescendiente de la cuenca alta del río Cauca” en donde se caracterizaron los conflictos socioambientales pertenecientes a tres territorios de la zona: El Hormiguero y Guachené (afectados por el monocultivo de la caña de azúcar y pino, además de la expansión urbanística) y La Toma (afectada por la minería de oro a cielo abierto y los procesos realizados por hidroeléctricas). Dichos conflictos ocurridos entre 1950 y 2011, relacionados a la demografía, hidrografía y geografía de la cuenca, plantearon una investigación social-participativa dada la complejidad del asunto entre campesinos, afrodescendientes, indígenas y población en general, con el fin de fortalecer “el poco vínculo entre la geografía física y la geografía humana” (Guhl, pág. 137).

La realización de talleres cartográficos y de memoria histórica, de análisis a imágenes satelitales y a fotografías aéreas, así como el trabajo de campo respectivo con la



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

georreferenciación de los puntos de conflictos socio-ambientales, fueron algunos de los mecanismos que se utilizaron para la ejecución de la investigación, arrojando como resultado mapas sobre cómo era el territorio antes y cómo es ahora por parte de los adultos mayores, mapas del territorio actual por parte de los jóvenes y mapas de cómo es el territorio y cómo se lo imaginan en el futuro por parte de los niños y niñas. Una vez terminados estos de manera técnica, fueron entregados a las comunidades de los 3 territorios como herramienta fundamental para la toma de decisiones, para fortalecer su gobernabilidad, proteger autonomías en la comunidad de El Hormiguero referente al nuevo POT, actuar como material probatorio para el pleito jurídico llevado a cabo por la concesión minera practicada en La Toma y como estímulo para que las organizaciones vecinas lleven a cabo procesos similares (Vélez, Rátiva, & Varela, 2012)

Así mismo, la investigación de Carlos Enrique Rondón (2011) llamada “El ordenamiento territorial desde lógicas participativas. Experiencia en el marco del POMCH del río Pamplonita” en el Norte de Santander expresa la realización de ejercicios participativos con la comunidad en el marco del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Pamplonita, con el propósito de tener una mirada del territorio de manera articulada que logre su ordenamiento y la planeación de los procesos de desarrollo con enfoque social, de participar con la comunidad en la configuración de su territorio, de propender a la resolución real de conflictos económicos, sociales y ambientales, de la importancia de la teoría en la construcción de las dinámicas de participación y de cómo articular el orden institucional y comunitario a partir del crecimiento y fortalecimiento de la gestión pública.



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

Esta investigación dio como resultado dos ejes articuladores con respecto a las relaciones sociales y el entorno: el agua como recurso vital que es compartido entre los miembros de la comunidad y los conflictos que se generan por el poder y la apropiación del territorio por donde pasa. Además de las disputas por el uso del suelo y el aprovechamiento de los recursos naturales, impulsando a las comunidades y gobiernos a la planificación y acción conjunta para resolver las problemáticas presentes (Rondón, 2011)

De esta manera, se puede tener una visión de cómo se realizaron los ordenamientos territoriales en cada corregimiento y municipio anteriormente mencionados, en compañía de la cartografía social participativa. Sin embargo, para acercarnos a nuestro lugar de investigación, se mostrarán algunos estudios realizados en los municipios y ciudades con mayor población urbana.

Para la ciudad de Bogotá, la arquitecta María Lucía Castro Jaramillo realizó un trabajo en el 2016 denominado “Cartografía social como recurso metodológico en los procesos de planeación participativa de un territorio incluyente”, el cual busca poner en evidencia el uso de metodologías como la cartografía social en la construcción de territorios incluyentes, como es el caso de Medellín, Pasto y Pereira, en donde se han demostrado los efectos positivos generados en la consolidación de proyectos urbanos a través de una metodología participativa. Este estudio se desarrolló a través de la revisión y documentación de otra investigación realizada en la capital, denominado el plan parcial de renovación urbana “El Triángulo Fenicia”, el cual utilizó la cartografía social como metodología participativa.



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

Dentro de las múltiples metodologías de participación en el desarrollo urbano, se tienen en cuenta cuatro tipologías: el método Delphi (estructura el proceso de comunicación grupal, reduciendo la diversidad de opiniones con el objetivo de hacer que las opiniones dispersas tiendan hacia una opinión común), la Cartografía Social (proceso de reflexión del territorio por parte de quienes lo habitan), la Charrette (proceso colaborativo que elabora estrategias que permitan diseñar un plan viable de transformación que desea la comunidad) y Livinstone (proceso en donde el cliente tiene contacto directo con el arquitecto, utilizando técnicas participativas como juegos de roles y cuestionarios).

Esta investigación llegó a la conclusión de que Colombia posee mecanismos de participación ciudadana cada vez más amplios y estructurados, en los cuales los gremios, las fundaciones, universidades, ONG y demás organismos no estatales cumplen una importante labor de participación, además de usar a la cartografía social como recurso en procesos de organización y planeación, convirtiéndose en una herramienta mediadora e interactiva entre los actores que intervienen en el territorio (Castro Jaramillo, 2016).

En este orden de ideas, Fusagasugá al igual que el resto del país, presenta la falta de organización en su territorio, lo que crea múltiples conflictos territoriales, un crecimiento desordenado y un lento desarrollo económico, político, ambiental y social, pues generan inconformidades por parte de los ciudadanos que a diario son los que sufren y padecen las malas decisiones administrativas.

Para evitar esta reacción por parte de la comunidad y emplear de mejor manera los recursos asignados al Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Fusagasugá, la Universidad Nacional



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

de Colombia (UNAL) en compañía de la Alcaldía Municipal, decidieron realizar una propuesta al POT como un proceso pedagógico y participativo, en donde los ciudadanos, los líderes comunales y veredales, profesionales y demás dirigentes sociales, aportaran los conocimientos que han adquirido sobre su espacio a través de las vivencias y experiencias, pues son ellos quienes padecen a diario sus dificultades y disfrutan de sus potencialidades, ayudando a formular propuestas, proyectos y soluciones a las problemáticas que se desean resolver (Plan de Ordenamiento Territorial Participativo, 2014).

El desarrollo de este proyecto se llevó a cabo a través de mesas de trabajo, talleres y reuniones, en donde se discutieron temas ambientales (desprotección de los cuerpos de agua, de las zonas rurales y áreas de reserva), de infraestructura (deterioro vial y problemas de movilidad), de riesgos y amenazas, de servicios públicos (falta de alcantarillado e insuficiencia de acueducto), del uso del suelo (desordenada manera de ocupación del territorio referente a la vivienda y actividades realizadas en espacios inadecuados) y la falta de cultura ciudadana. Sin embargo, los resultados que se obtuvieron requieren de la actualización y corrección de varias temáticas, pues se omitieron algunas problemáticas importantes y no se contó con la aprobación de la Corporación Autónoma Regional (CAR).



## 5. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En el siguiente apartado, se realizó una descripción de los fundamentos teóricos de movilidad, cartografía social participativa y ordenamiento territorial, teniendo en cuenta las distintas perspectivas de los autores, necesarios para comprender la investigación.

### 5.1 MOVILIDAD

La movilidad, entendida como el conjunto de desplazamientos en el espacio físico, estudia aspectos económicos, sociales y políticos, de ingeniería y tecnología en compañía de la gestión del territorio y de los sistemas de transporte. La conectividad, accesibilidad y la fiabilidad son componentes importantes que hacen que la sociedad sea más productiva y equitativa, por esto, si alguna de estas presenta fallas o inconvenientes, los habitantes se ven afectados en su calidad de vida por el estrés y demás problemas que conllevan las congestiones, la contaminación, los accidentes, entre otras (Acevedo & Bocarejo, 2009).

Cuando nos referimos a movilidad urbana, se entiende por los diferentes movimientos que se realizan dentro de la ciudad, permitiendo al transeúnte una mejor accesibilidad a los distintos puntos del lugar que habita (Jans, 2009). En otras palabras, “comprende todos los elementos asociados al desplazamiento de personas y bienes a través del espacio urbano. Las ciudades son entes dinámicos y en este sentido la movilidad permite el flujo para que ésta pueda operar adecuadamente” (Ardila, Saldarriaga, Isaza, & Melo, 2007), enfatizándose entonces en las necesidades y derechos de la comunidad pues son ellos quienes harán uso de la infraestructura y de los vehículos (Moreno Miranda, 2012, págs. 20-22).



Sin embargo, el desarrollo correcto de la movilidad se ha visto afectado por el rápido crecimiento económico de bienes y servicios generados durante el siglo XX, como lo indica García et al., quien asegura que en este lapso se produjo una gran expansión del transporte, del comercio y de las comunicaciones (García, Baldi, & Marti, 2009), lo que genera una mala gestión del territorio y desórdenes en su organización, afectando al sector económico y la calidad de vida de los ciudadanos que a diario padecen las problemáticas.

De acuerdo a lo anterior, el automóvil actúa como el principal problema de movilidad actual, pues favorece sólo a los privilegiados que pueden desplazarse de manera privada y a sus vendedores, como lo cita el grupo Ecologistas en Acción, “las principales problemáticas de movilidad que presentan las ciudades son la herencia del desarrollo urbano centrado jerárquicamente en el automóvil”, ya que este interfiere en la convivencia, comunicación y calidad de vida de los seres humanos (González, 2007).

Si bien el transporte privado favorece a la economía y a ciertas personas pudientes, se sabe que la congestión vehicular es un factor producido por la múltiple demanda de estos medios de transporte, pues sus afectaciones se ven materializadas en la pérdida de tiempo y en la salud física directa e indirecta de la ciudadanía en general. Además, algunas otras problemáticas como la falta de mantenimiento a las vías, la inseguridad, la falta de señalización y los accidentes de tránsito, generan tensión y caos en una sociedad que necesita maneras más sostenibles para transportarse y vivir mejor.

En algunos países de América Latina y Europa, se han tomado medidas para mitigar los problemas de movilidad como lo son el mejoramiento del pavimento, de los motores y carburantes



-así como filtros para los mismos-, de los vehículos para disminuir el daño físico causado por accidentes, la reducción de la velocidad en áreas urbanas -logrando disminuir la congestión pues al reducir la velocidad, el tráfico se torna más fluido y constante- y minimizar el número de coches en las vías. De esta manera, se puede llegar a lograr una movilidad sostenible, acompañada de una mejor gestión del territorio y los recursos, y el aumento de medios de transporte más eficaces, como el transporte público o medios no motorizados, obteniendo mejoras ambientales, sociales y económicas (González, 2007).

Apoyando la idea anterior, David Guillamón y David Hoyos, establecen que para una movilidad sustentable, es necesario adoptar programas que fomenten el transporte público y medios como la bicicleta y la marcha, la conservación de la infraestructura del transporte, el funcionamiento eficaz del tráfico y la integración del ordenamiento territorial (Guillamón & Hoyos, págs. 11-13).

Entre los programas anteriormente mencionados para la correcta movilidad de cualquier país, se destaca la conservación y el mantenimiento de la infraestructura vial, ya que es de vital importancia en el crecimiento de las ciudades que se logren conectar las regiones y se desarrollen con eficiencia el intercambio de bienes y servicios, asegurando la economía de los territorios, como en el caso de la Costa Caribe en Colombia, que a través de proyectos de inversión en infraestructura vial, logró integrarse de mejor manera con el interior del país. Así mismo, (como lo afirma Álvaro Pachón en su documento “Desarrollo de la infraestructura de transporte en la segunda mitad del siglo XX”) en departamentos de menor desarrollo económico aumentaron las vías pavimentadas, demostrando que una buena infraestructura vial permite integrar mercados locales con diferentes zonas del país (Pérez, 2005).



De igual manera, se resalta que “un mal estado del pavimento, puede ser el principal causante de accidentes de tránsito. Por ejemplo, las pistas de doble sentido se reducen sólo a uno, pues los vehículos circulan por el carril que se encuentra libre de fallas. Esto ocasiona desorden y tarde o temprano, algún tipo de accidente” (Rodríguez, 2009). Además de concluir que las fallas presentes en la malla vial son el resultado de varios factores combinados (materiales, realización de obra, tránsito de vehículos, medio ambiente y diseño), pues deterioran el pavimento de manera progresiva y sin aún peor, sin el mantenimiento respectivo.

Así mismo, el autor agrupa las fallas presentes en el pavimento, tomando para esta investigación las más relevantes y más comunes como lo son: Fisuras (piel de cocodrilo, fisura en bloque), Deformaciones superficiales (Ahuellamiento, abultamientos y hundimientos), Desprendimientos (baches, peladura por intemperismo) y otras fallas (Exudación, Parches) (Rodríguez, 2009).

## **5.2 CARTOGRAFÍA SOCIAL**

Para iniciar esta categoría, se entiende que como arte y ciencia de mapear las distintas perspectivas de ver los fenómenos que ocurren en la sociedad, la cartografía social se considera como uno de los aportes más importantes de la educación comparada durante la década de los 90', considerando al espacio físico como “la arcilla hendida y modificada continuamente por las leyes humanas del espaciamiento en cuya jurisdicción rigen el esfuerzo y la imaginación...” (Ferrer, 2004, pág. 48), en otras palabras, la cartografía social se basa en la incorporación de los fenómenos que ocurren en la sociedad a través de la creación de mapas que los representen. Al ser inclusiva, la creación de los mapas debe llegar a todos los usuarios que las necesiten, sin importar su condición especial o si pertenecen a grupos minoritarios, pues estos también son creadores de



productos cartográficos. De esta manera, el autor expresa que el origen y desarrollo de la cartografía social es en el campo de la educación comparada, como un ejemplo de la metodología perspectivista (Gorostiaga, 2017).

No obstante, en la actualidad la participación de la comunidad genera un gran impacto en las decisiones político-administrativas de cada municipio y ciudad, determinando así la correcta organización y gestión del territorio.

### **5.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

El Ordenamiento Territorial (OT), busca la correcta distribución física de los hechos en el espacio. De esta manera, se entiende el OT como la acción pública para mejorar la localización y disposición de los elementos en el espacio geográfico, especialmente de aquellos que generan mayores necesidades para quienes los habitan, en donde intervienen en primera medida todas las administraciones, los principales agentes sociales y los ciudadanos que lo desean (Zoido, 1998).

De acuerdo con la anterior definición, en Colombia el OT se concibe como “Un instrumento del Estado para el logro de la eficiencia, la consolidación de la democracia y la descentralización, respetando las autonomías locales y velando por la unidad nacional”; Todo esto mediante la correcta distribución de la población y el desarrollo económico, político y social, usando los recursos naturales y protegiendo al ser humano y al medio ambiente (Andrade, 1994). Esta planificación ha tenido una orientación económica en el país, concibiéndose de manera no integral pues existen zonas en donde la riqueza natural que posee no son manejadas de manera armónica desde la perspectiva sustentable (Hernández, 2010).



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

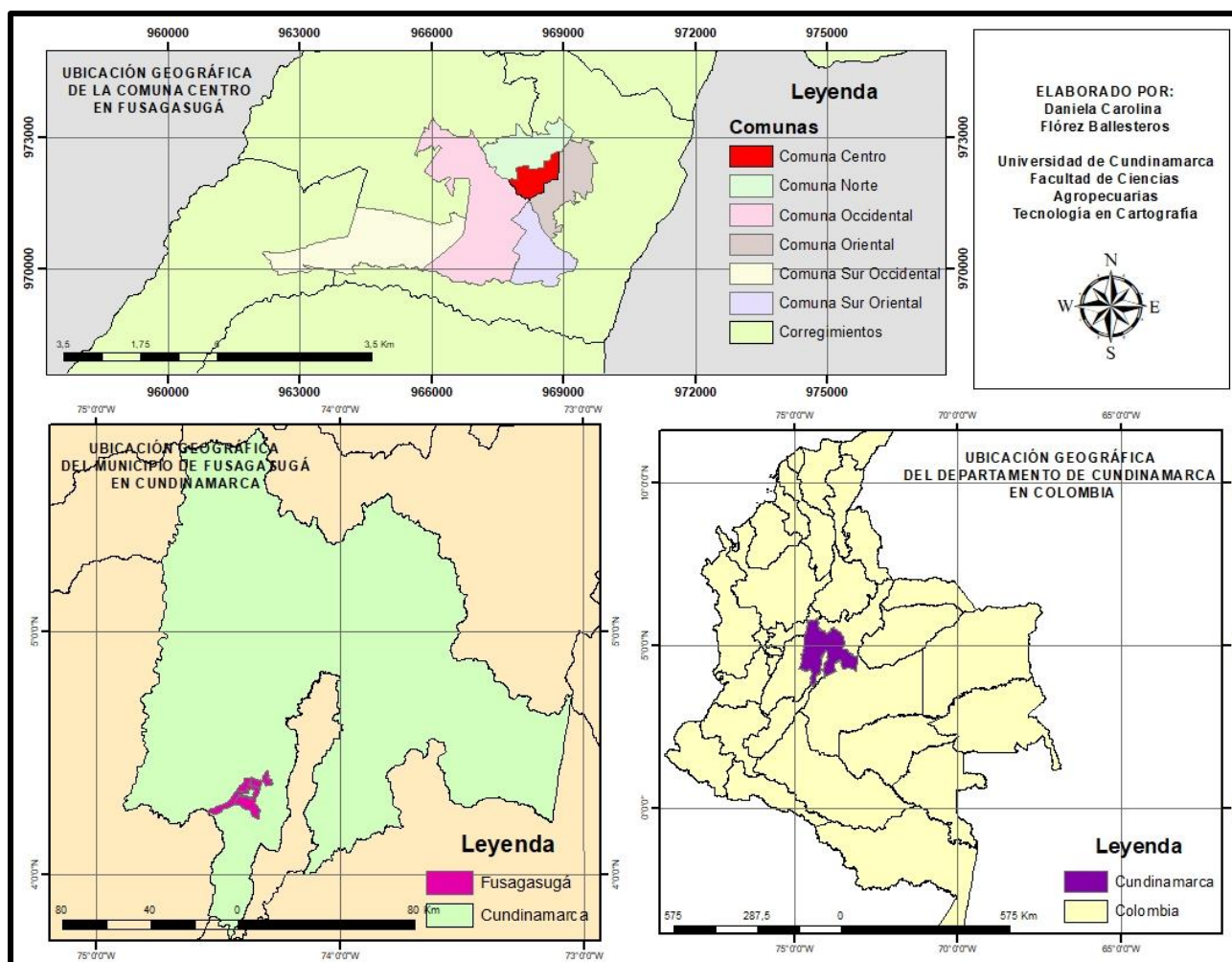
De esta manera y de acuerdo a la ley 388 de 1997, se establecen en el país tres tipos de Ordenamiento Territorial: el Esquema Básico de Ordenamiento Territorial (EOT) para los municipios con menos de 30.000 habitantes, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) para los municipios entre los 30.000 y los 100.000 habitantes y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para los municipios con más de 100.000 habitantes (Plan de Ordenamiento Territorial, pág. 7), como en el caso de Fusagasugá que cuenta aproximadamente con 139.805 habitantes según el DANE en el año 2017 (DANE).



## 6. MARCO GEOGRÁFICO

### 6.1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.

El proyecto se realizó en el municipio de Fusagasugá, localizado al sur del departamento de Cundinamarca, Colombia.



Plano. 1 Ubicación de la Comuna Centro en Fusagasugá

Fuente: Elaboración propia



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

Se encuentra ubicado con coordenadas geográficas 4°20'11" N y 74°21'49" O, a 59 km al suroccidente de Bogotá, con una extensión total de 204 km<sup>2</sup>, distribuidos en comunas (zona urbana) y corregimientos (zona rural).

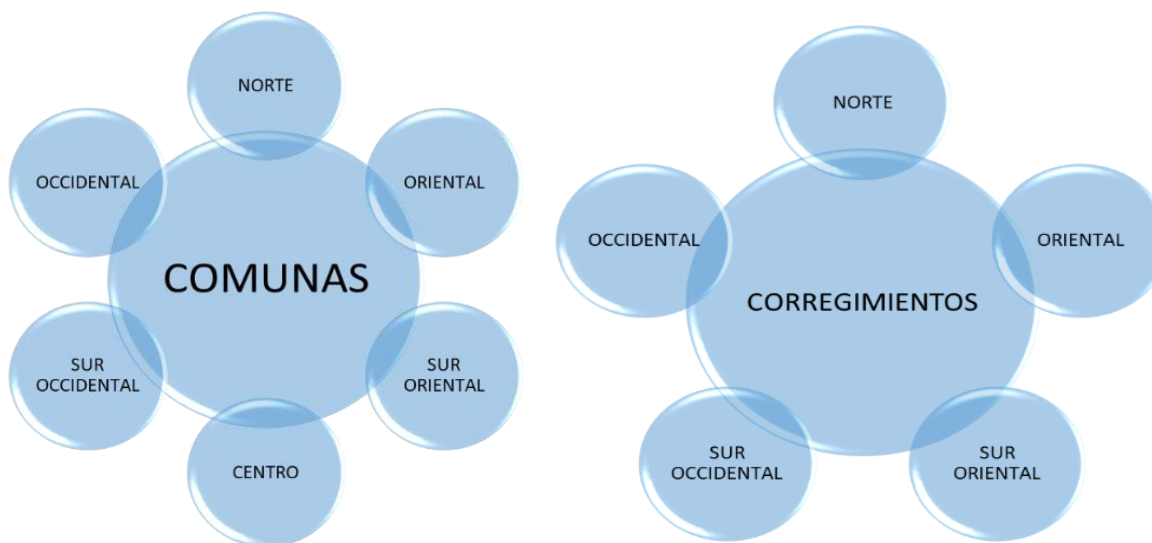


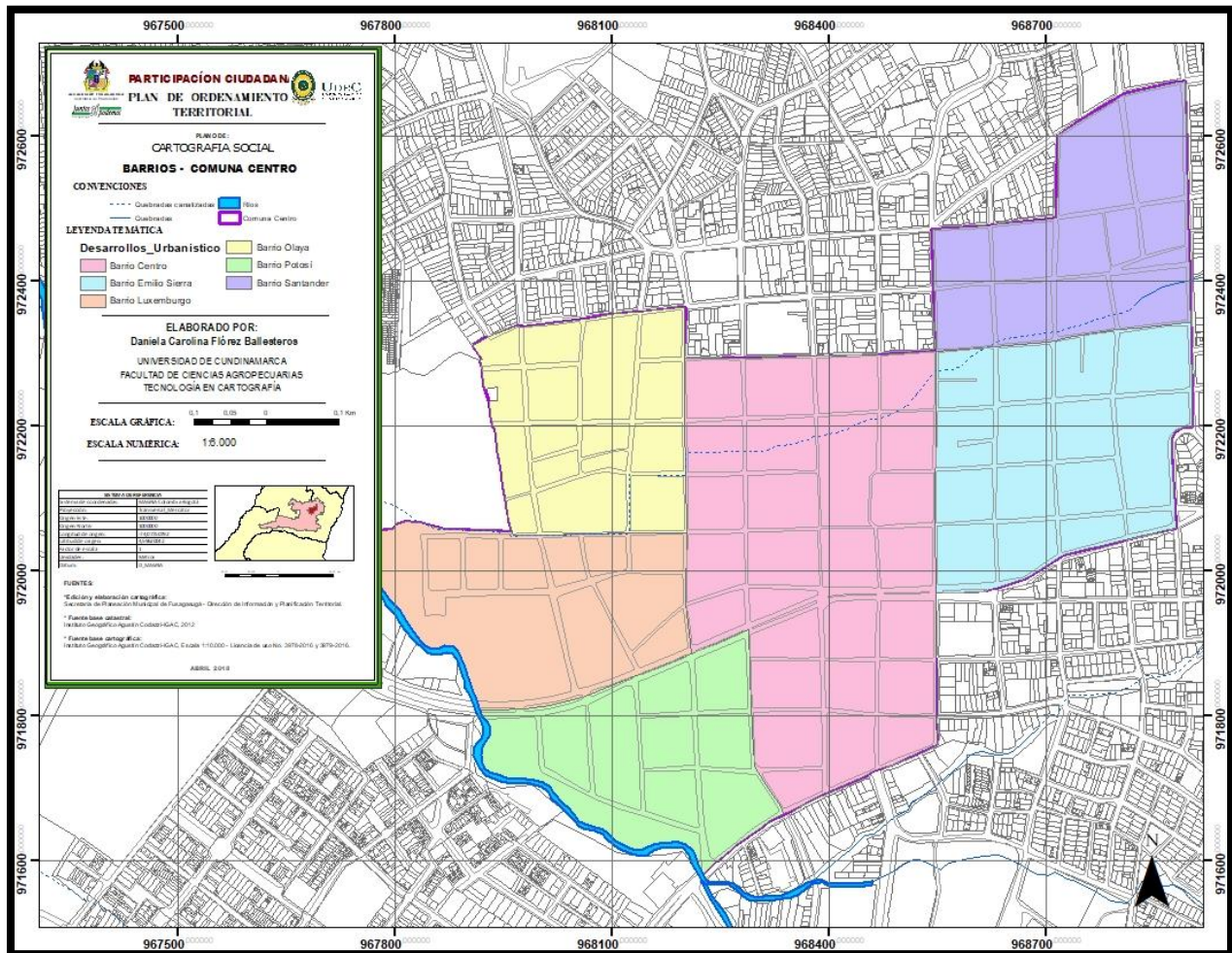
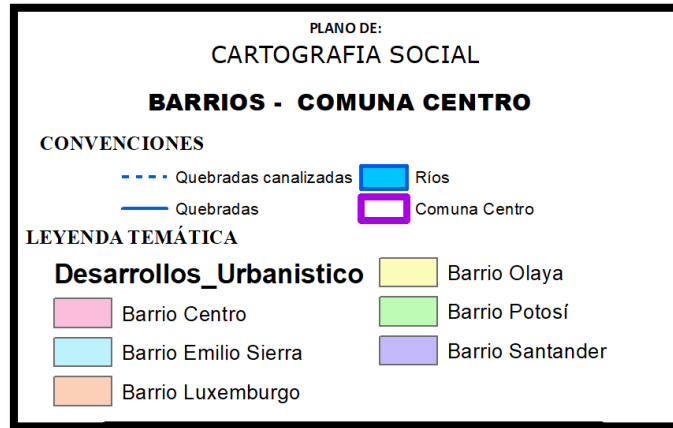
Ilustración 1 Distribución de las comunas y los corregimientos presentes en Fusagasugá.

*Fuente: elaboración propia*

El área de estudio es la comuna centro, la cual cuenta con una extensión de 0,63 km<sup>2</sup>, distribuidos en seis (6) barrios: Luxemburgo, Emilio Sierra, Olaya, Potosí, Santander y Centro.



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018



Plano. 2 Ubicación de la zona de estudio  
Fuente: Elaboración propia



## 7. MARCO LEGAL

Para la movilidad, la ley 1083 del 2006 establece normas sobre la planeación urbana sostenible en los Distritos y Municipios con Planes de Ordenamiento Territorial, el cual identifica algunos de los componentes de la movilidad como la estructura vial.

Para el Plan de Ordenamiento Territorial se dicta la ley 388 de 1997, teniendo en cuenta la acción urbanística según el artículo 8: “La función pública del ordenamiento del territorio local se ejerce mediante la acción urbanística de las entidades distritales y municipales, referida a las decisiones administrativas y a las actuaciones urbanísticas que les son propias, relacionadas con el ordenamiento del territorio y la intervención en los usos del suelo.” Y el artículo 4 sobre participación democrática: “En ejercicio de las diferentes actividades que conforman la acción urbanística, las administraciones municipales, distritales y metropolitanas deberán fomentar la concertación entre los intereses sociales, económicos y urbanísticos, mediante la participación de los pobladores y sus organizaciones”. Además el artículo 22 que habla sobre la participación comunal y comunitaria en el ordenamiento del territorio, establece que la organización de la ciudad se debe realizar por localidades, comunas y vecindades, para que se pueda tener una participación de manera organizada por parte de las comunidades rurales y urbanas.

Para la participación de la ciudadanía en la elaboración de los mapas, se tiene en cuenta el artículo 92 de la ley estatutaria 1757 de 2015: “La ley tiene por finalidad recoger las aspiraciones y necesidades de la sociedad, para considerarlos en los presupuestos y promover su ejecución a través de programas y proyectos prioritarios, de modo que les permita alcanzar los objetivos



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

estratégicos de desarrollo humano, integral y sostenible. Así mismo, el uso de los recursos a través de un adecuado control social en las acciones públicas, en especial de los que tratan el artículo 355 de la Constitución Nacional.”

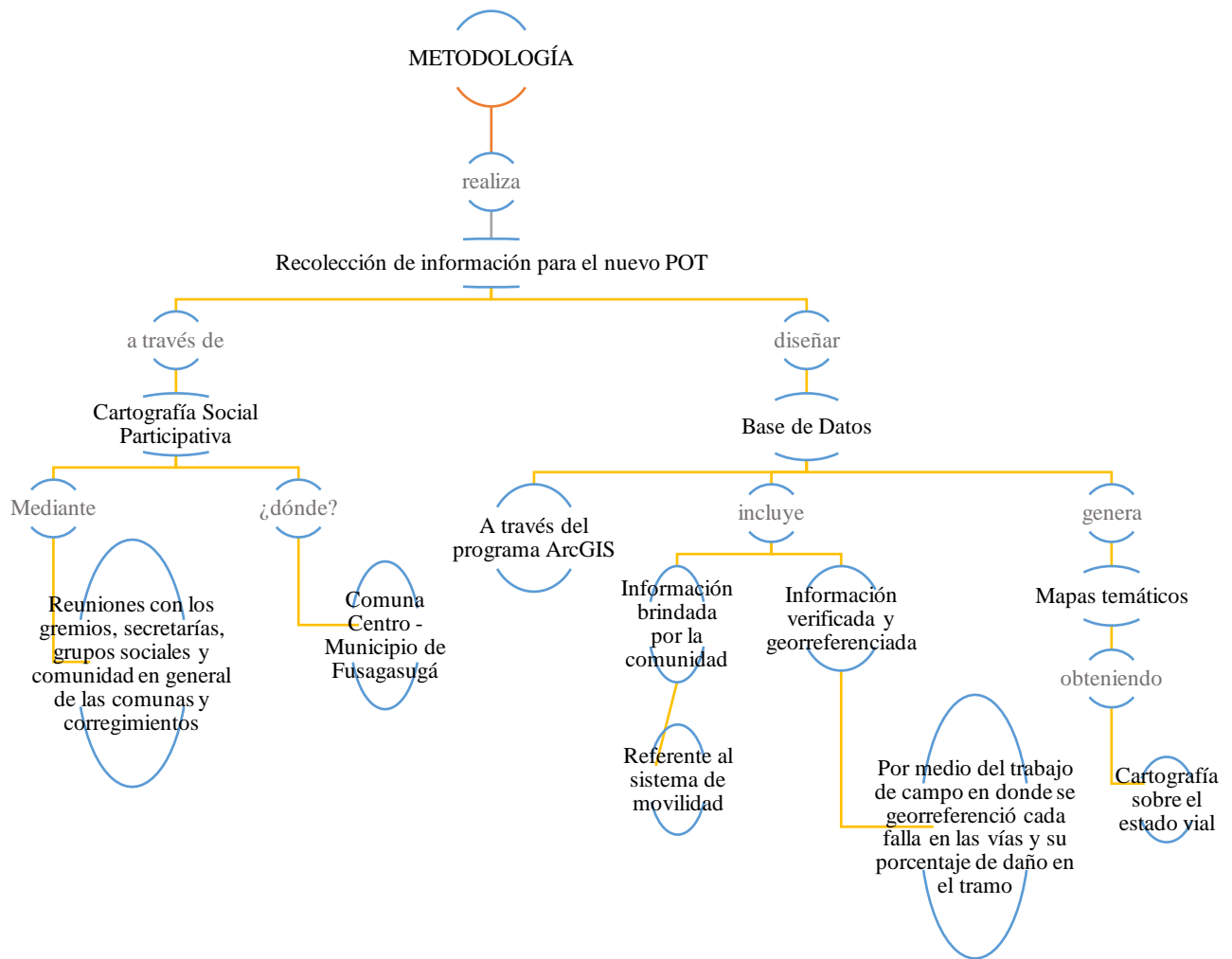
El acuerdo 29 del 2001 del municipio dicta que: “El presente Acuerdo Municipal aprobará en toda su extensión el documento técnico de soporte y los planos generales del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Fusagasugá, cuyo desarrollo físico y la utilización del suelo se regirá por las disposiciones previstas en este Acuerdo.” Además, se hace referencia en el artículo 12 sobre los Instrumentos de Participación y Control Social, en donde especifica que el POT debe tener un proceso de inicio, seguimiento y culminación por parte de la comunidad y veedurías.

Adicional a estas, existen otras normas que permiten llevar a cabo el ordenamiento territorial: la modernización de los municipios (ley 136 de 1994), ley orgánica del plan de desarrollo (ley 152 de 1994), decreto referente a las licencias de construcción y urbanismo (2111 de 1997), decreto referente al ordenamiento territorial y a los planes de ordenamiento territorial (879 de 1998), acuerdo por parte de la Corporación Autónoma Regional CAR para la elaboración del POT (16 DE 1998) y la ley de participación, divulgación y comunicaciones (Ley 1437 de 2011, artículo 8).



## 8. DISEÑO METODOLÓGICO

El siguiente capítulo expone los métodos y técnicas que se desarrollaron en la investigación con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.



Gráfica 1 Metodología

Fuente: Elaboración propia



Los habitantes del municipio de Fusagasugá fueron la base para la realización del nuevo Plan de Ordenamiento Territorial Participativo, pues son ellos los que expresan en mejor medida las problemáticas y potencialidades que ocurren en su territorio.

Al conocer la población y el objetivo del proyecto, se determinó el tipo de investigación correspondiente, siendo la *aplicada* como la más adecuada, pues utiliza los conocimientos adquiridos en la práctica, con el objetivo de aplicarlos en pro de la sociedad (Bermeo, 2011).

Teniendo en cuenta lo anterior y para explicar de mejor manera el desarrollo del proyecto, se expondrá el diseño metodológico en los siguientes pasos:

### **8.1 MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADAS**

La **recolección de la información** se dio a través del método de Cartografía social, en donde se dispuso de reuniones con la comunidad de la comuna centro del municipio, para que ellos fueran los que en primera medida, realizaran un reconocimiento de su territorio a través del dibujo del mismo y la identificación de los problemas en mapas técnicos, de la mano de los líderes de mesa designados por la propia comunidad. De igual manera, en las mesas de trabajo adicionales donde participó la población perteneciente a las demás comunas y corregimientos y a su vez, los gremios y las secretarías que acompañaron los talleres, se pudieron reconocer diferentes problemáticas en lo que al tema de la movilidad concierne.

Para la realización de los talleres, se utilizaron marcadores, mapas técnicos, colores y demás herramientas que le permitieron a la población plasmar sus necesidades. Adicional a esto se realizó



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

un formato en donde se le preguntaba a la comunidad el problema existente, el lugar donde se localiza y la posible solución que le daría.



Fotografía. 1 Conversatorio con la comunidad - mesas de trabajo

*Fuente: Secretaría de Planeación- Elaboración propia*

No obstante, para complementar el estudio se utilizó la técnica de la encuesta, la cual permitió obtener información sobre la relación que tienen las personas del común con el estado vial, identificando datos interesantes que se expondrán en los resultados de la investigación; y la técnica de la observación, de tal forma que se estableció la relación entre los comentarios de la comunidad y los actores presentes en las vías.

La primera técnica permitió conocer factores adicionales sobre cómo se siente la gente respecto al estado de las vías de su sector, así como cuáles son las vías que están en buen y mal estado y



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

cuáles son los factores que inciden en el deterioro de las mismas, esto con el propósito de corroborar que una vía en pésimo estado, deteriora y afecta la integridad de las personas y las relaciones económicas, sociales, entre otros. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizaron las siguientes preguntas:

- 1). ¿Está conforme con el estado de las vías de la comuna centro?
  - a) Sí
  - b) No
- 2). Para usted, ¿cuáles son las vías en buen estado de esta comuna?
- 3). Para usted, ¿cuáles son las vías en mal estado?
- 4). Para usted, ¿qué factores afectan el estado de las vías?
- 5). ¿Qué tipo de efectos en su salud física y mental ocurren cuando transita por una vía deteriorada?
  - a) Stress
  - b) Golpes
  - c) Dolores de cabeza
  - d) Todas las anteriores
  - e) Ninguna



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

La segunda técnica logró validar la información mediante el recorrido de las calles y carreras de la comuna, analizando las características físicas del pavimento que pudieran diagnosticar el estado de la malla vial, a través de mediciones a las fallas más relevantes presentes en los tramos con relación al área total del mismo. Esta información fue georreferenciada con el fin de ubicar espacialmente el lugar donde se presentó la situación de manera correcta. Cabe resaltar que fue un diagnóstico básico, pues las congestiones y la inseguridad presente (especialmente en los barrios Luxemburgo y Olaya) no permitieron acceder de manera correcta a la información de la zona.

Este trabajo de campo se complementó con la utilización del Sistema de Posicionamiento Global o GPS, en su herramienta Waypoints, pues permitió georreferenciar los puntos donde se presentaba un mayor número de fallas viales adquiriendo las coordenadas y las alturas respectivas, además del registro fotográfico y las notas de campo en donde se adicionaba el área del tramo y el área aproximado de la falla, mediante la utilización de la cinta métrica.





IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018



Fotografía. 2 Toma de puntos a través del GPS

*Fuente: Elaboración propia*

Para poder almacenar toda la información anteriormente mencionada, se **creó una base de datos** en donde se expusieron las problemáticas, características y potencialidades del sistema de movilidad, a través del programa ArcGIS 10.5.1. De esta manera la información pasó de formato análogo a digital, con el fin de digitalizar y realizar los diferentes procesos necesarios que generaron la cartografía temática.



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

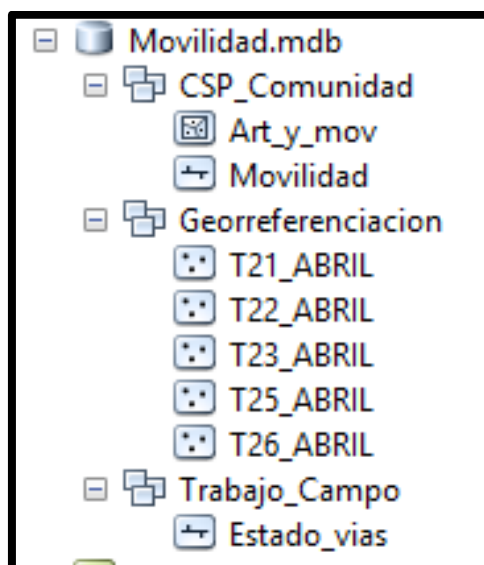


Imagen 1 Base de datos

*Fuente: elaboración propia*

Los shapefiles que se obtuvieron referentes a la movilidad (polígonos, puntos y líneas), contienen información perteneciente al estado de las vías, además de las características básicas como nomenclatura, vías adicionales, manzanas, quebradas y sitios de interés para tener puntos de referencia como la Plaza Central o los colegios presentes en el lugar.

El plano generado a partir de la toma de puntos, se realizó a través del proceso de Distancia Euclidiana, el cual calcula el origen más cercano al punto de acuerdo a la distancia establecida en el proceso.



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

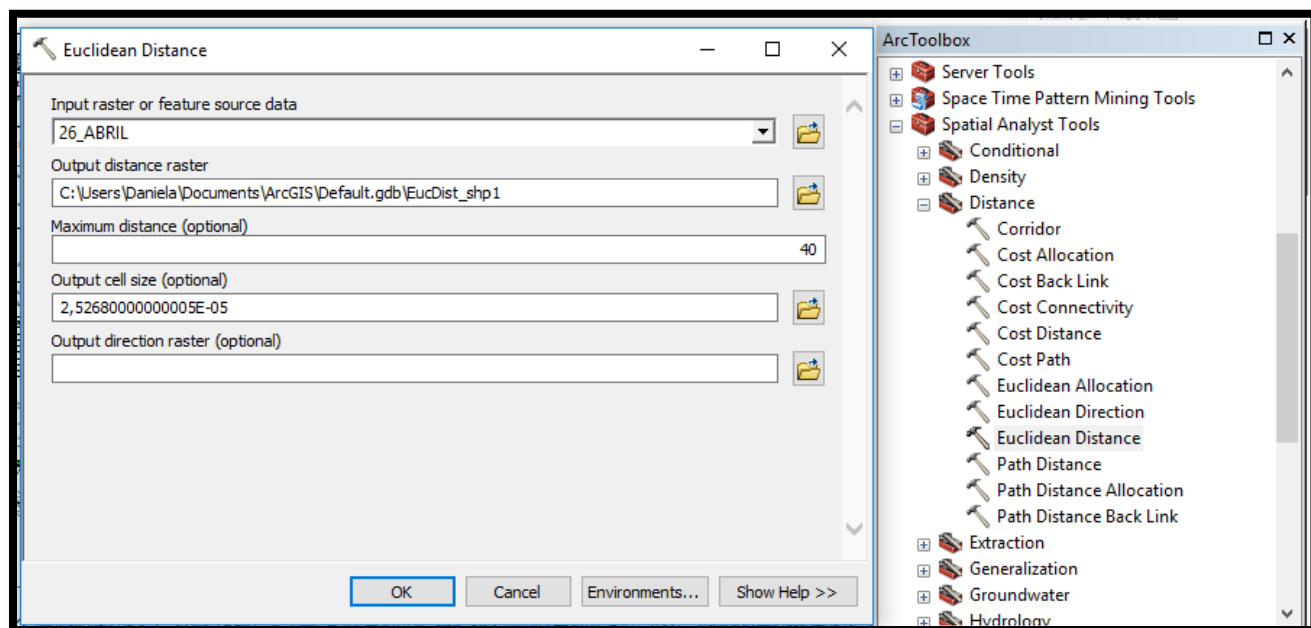


Imagen 2 Proceso realizado en ArcToolBox –ArcGIS

*Fuente: elaboración propia*

Por último, se **generaron diferentes planos temáticos** que evidenciaron el estado de las vías de la comuna centro del municipio, realizado por la Cartografía Social Participativa. Esta información estará contenida además como apoyo en el nuevo POT con el fin de que la administración de Fusagasugá tome decisiones respecto a las problemáticas que la comunidad denuncia. La elaboración se llevó a cabo mediante el uso del programa anteriormente mencionado (ArcGIS 10.5.1), el cual fue un instrumento necesario para la digitalización de la información análoga representada en los mapas, en los formatos de recolección de información (Ver anexo 1), en las encuestas y en el trabajo de campo.

Adicional a esto, se tomó como referencia la escala de graduación (ver tabla 1) para poder identificar el estado vial, de acuerdo a la utilizada en la tesis de grado “Cálculo del índice de



condición del pavimento flexible en la Av. Luis Montero, distrito de Castilla” realizado por Edgar Daniel Rodríguez (2009).

%	0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	90-100
calificación	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Fallado

Tabla 1 Escala de graduación

Fuente: Elaboración propia

## 8.2 INSTRUMENTOS EMPLEADOS

Las herramientas utilizadas en el desarrollo del trabajo, tanto en el proceso de cartografía social, así como la georreferenciación y el proceso de digitalización, fueron las siguientes:



Gráfica 2 Herramientas empleadas

Fuente: Elaboración propia



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

*Fuente imagen ArcGIS: Gis y Beers <http://www.gisandbeers.com/programa-arcgis-esri/>*

○ **GPS Garmin eTrex 30**

Este Sistema de Posicionamiento Global (GPS) permite la toma de puntos o Waypoints de un lugar, obteniendo las coordenadas respectivas y la altura, además de múltiples servicios que ofrece este dispositivo como brújula, procesador de trayecto, calculadora, calendario sol y luna, cronómetro, visualización de satélites, entre otros.

○ **Cámara digital SONY**

Ese dispositivo electrónico se usa para capturar y guardar fotografías o videos de manera digital. Cuenta con 7.2 mega pixeles y un lente Carl Zeiss Vario- Tessar.

○ **Cinta métrica Komelon Neo 330**

Esta unidad de longitud sirve para medir distancias entre los 0 cm y los 30 metros. Por un lado de la cinta se encuentra la unidad de medida en metros, y por el otro en ft o pie.

○ **ArcGIS Desktop**

Una de sus aplicaciones SIG más usadas es ArcMap, la cual permite crear mapas, editarlos y generar diversas funciones mediante las herramientas que posee de análisis espacial y demás. También administra datos espaciales y realiza análisis que los transforman (ESRI).

## 9. RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir de la metodología propuesta, se dividen en tres partes: los productos derivados de las mesas de trabajo de la Secretaría de Planeación, los análisis generados a partir de las encuestas realizadas a la comunidad del centro y los datos recopilados en el trabajo de campo.

1. En las reuniones realizadas por parte de la Alcaldía Municipal, la comunidad enunció y plasmó las problemáticas de movilidad encontradas en el sector.



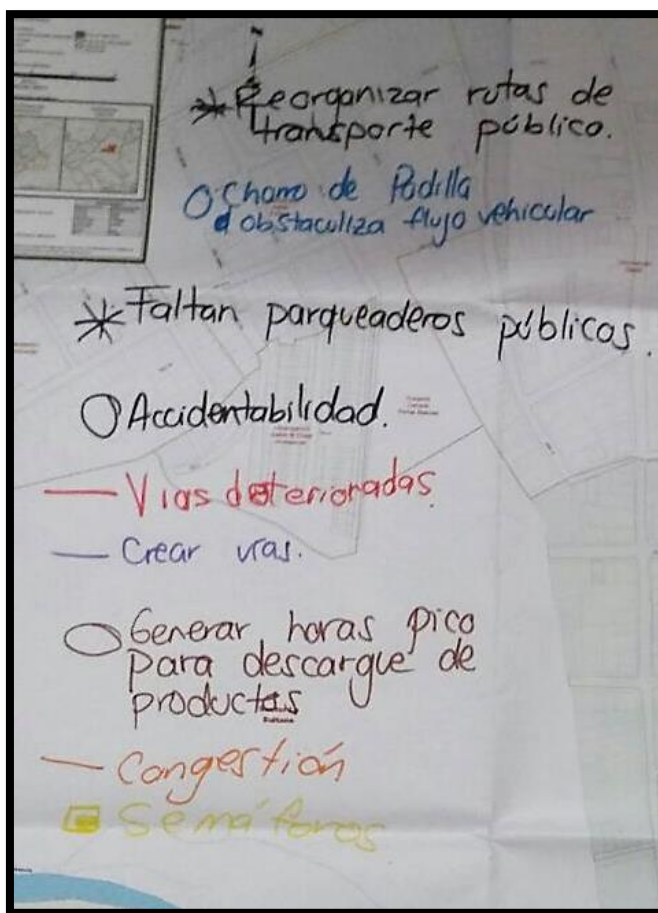
Fotografía. 3 Mesas de trabajo con la comunidad  
Fuente: Secretaría de planeación- Alcaldía de Fusagasugá

La comunidad plasmó en mapas base pertenecientes al sistema de movilidad y articulación regional, diferentes tipos de problemáticas que para ellos, son indispensables controlar y



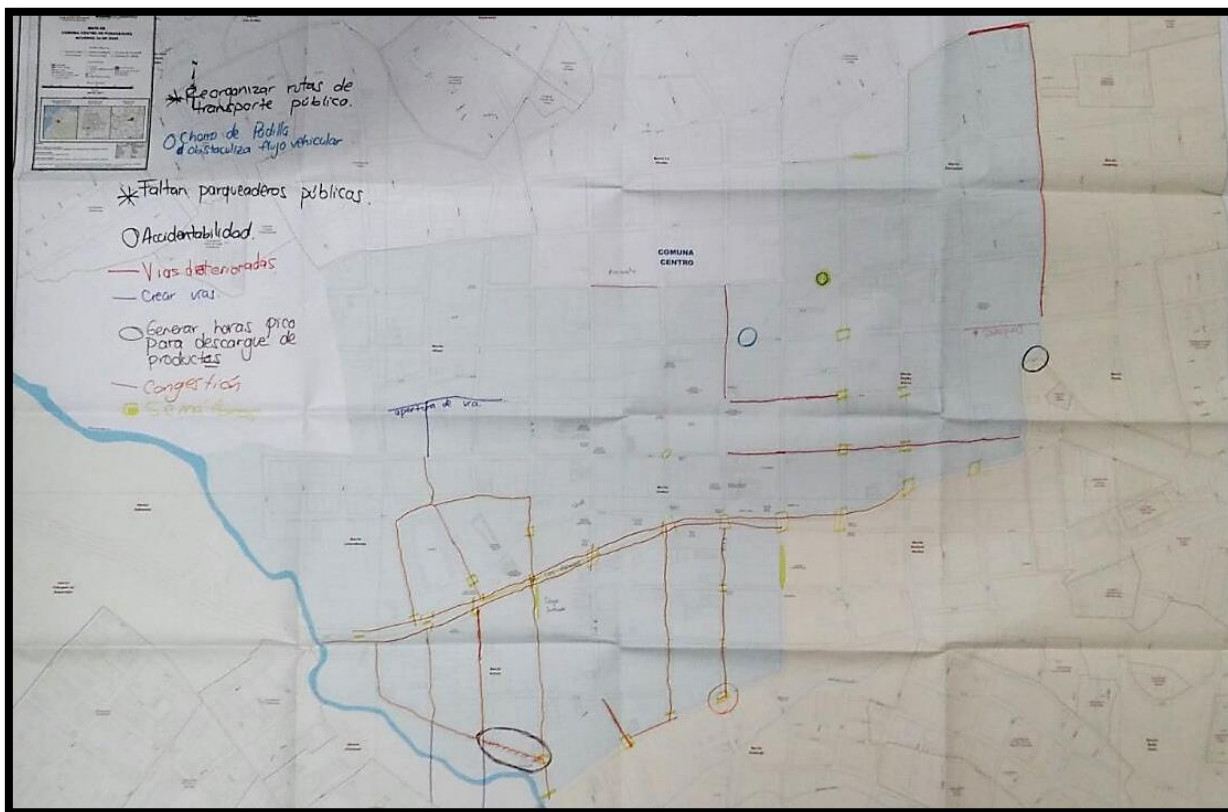
IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

cambiar, las cuales fueron: reorganización de la ruta de transporte público en general, la falta de semaforización y señalización, la congestión vehicular, el mal estado de las vías, la falta de crear vías alternas, los lugares con altos niveles de accidentabilidad y las zonas congestionadas donde se descarga mercancía.





IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018



Plano. 3 Problemáticas encontradas en el sistema de movilidad por parte de la comunidad.

Fuente: Secretaría de Planeación- Alcaldía de Fusagasugá.

Esta información pasó de formato análogo a digital (Ver anexo 2), obteniendo las siguientes vías en mal estado o deterioradas:

- Calle 2 N entre carrera 1 y 1B
- Calle 4 entre carrera 7 y 8
- Calle 6 entre carrera 4 y 6
- Calle 7 entre carreras 1 y 6
- Carrera 1 entre calle 2 N y DG 6C.
- Carrera 6 entre calle 4 y 6
- Carrera 6 entre calle 8 (Av Las Palmas) y DG 11



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

Así mismo, la comunidad participó en el reconocimiento de su territorio (ver anexo 3), mostrando las diferentes perspectivas por parte de niños y adultos sobre la zona en la que viven.



Imagen 3 Representación del territorio por parte de los niños

*Fuente: Secretaría de planeación- Alcaldía de Fusagasugá*



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

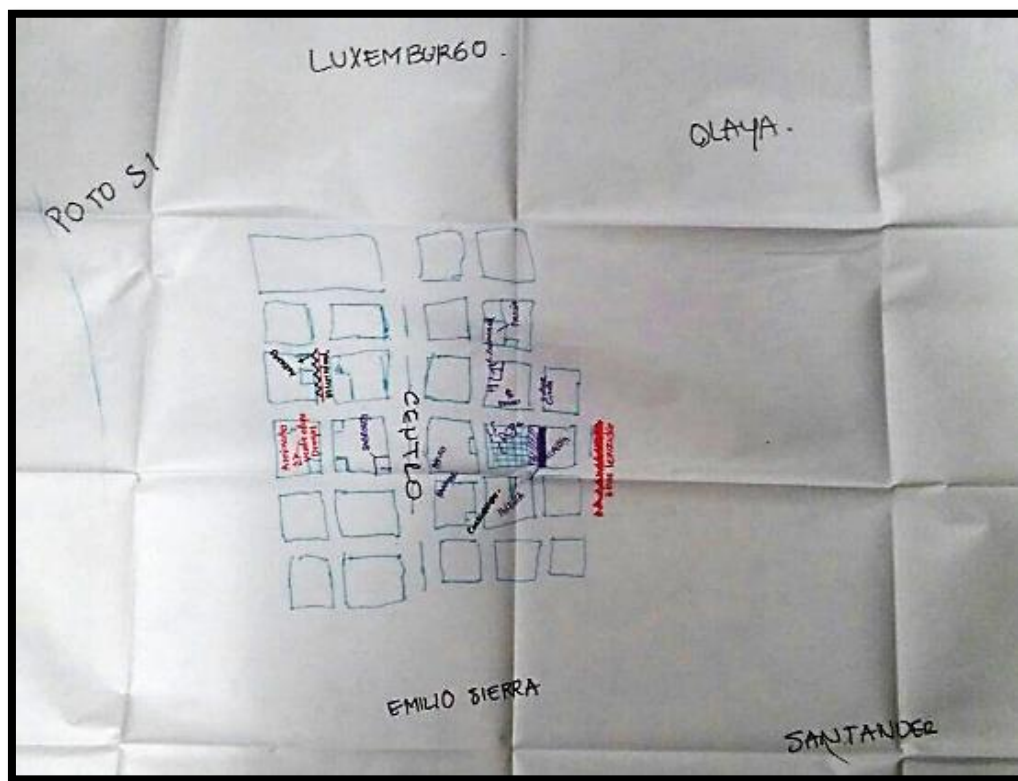


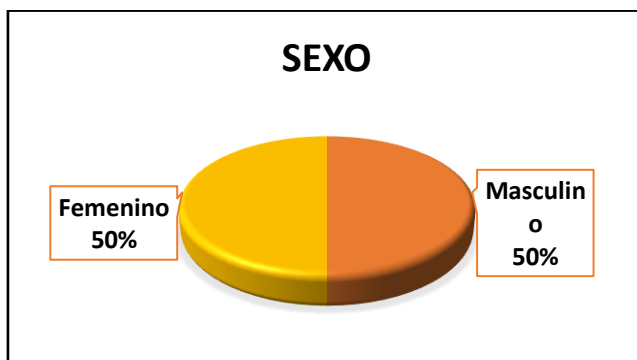
Imagen 4 Representación del territorio por parte de los adultos

Fuente: Secretaría de planeación- Alcaldía de Fusagasugá

2. Por otro lado, las encuestas realizadas constaron de cinco preguntas (Ver anexo 4), dos de tipo cerrada y tres abiertas, así como el nombre, sexo y la edad de la persona con el fin de analizar la información e identificar las diferentes perspectivas que tiene la comunidad sobre esta problemática. Los resultados de la encuesta (ver anexo 5) evidenciaron qué tipo de vías se encuentran en buen y mal estado para la gente, así como los factores que las deterioran y los efectos sobre la salud que tienen al transitarlas



Esta información fue adquirida gracias a la participación de 52 personas encontradas en diferentes sectores de la comuna centro, siendo encuestados 26 hombres y 26 mujeres, obteniendo un porcentaje del 50% cada uno, como lo indica la siguiente gráfica:



Gráfica 3 Sexo de la población encuestada

*Fuente: Elaboración propia*

Por otro lado, en la pregunta número 1 se les preguntó a los encuestados si estaban conformes con las vías de la comuna centro del municipio, 15 de ellos manifestaron que sí mientras que 37 de ellos dijeron que no, esto equivale a un 29% frente al 71% respectivamente.

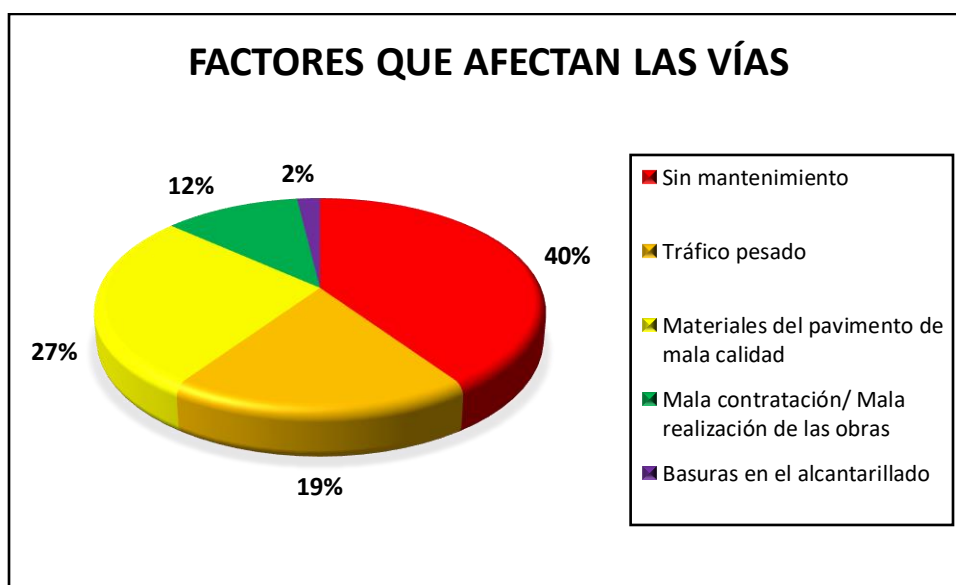


Gráfica 4 Conformidad de la comunidad con las vías.

*Fuente: Elaboración propia*



En la pregunta número 4 referente a los factores que afectan el deterioro de las vías, la comunidad determinó 6 causas en común: 21 de ellas estableció que las vías están sin mantenimiento (40%), 14 manifestaron que las causas son por la mala calidad del pavimento, (27%), 10 dijeron que el tráfico pesado era el principal causante del deterioro (19%), 6 de las personas coincidieron en la mala contratación en la elaboración de las obras (12%), mientras que solo 1 de ellas dijo que el alcantarillado taponado por las basuras ocasiona daños en las vías, ya que cuando llueve, el agua va desgastando el pavimento (2%).



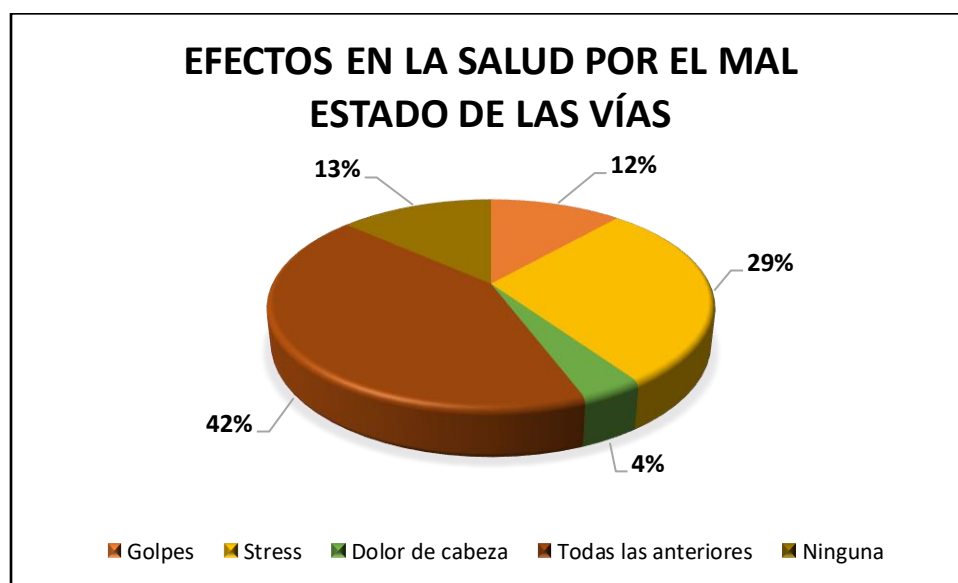
Gráfica 5 Factores que afectan la conservación de las vías

Fuente: *Elaboración propia*

Los efectos en la salud física y mental de las personas también fueron evaluados en la encuesta, puesto que una vía en buenas condiciones mejora la calidad de vida tanto de los que las recorren en sus vehículos de transporte, como a los ciudadanos que transitan a pie. Los resultados arrojaron



que 2 personas han sufrido dolor de cabeza (4%), 15 consignaron que han tenido stress luego de transitarlas (29%), 6 personas se han golpeado alguna vez en las vías, ya sea cuando van caminando y se tropiezan por algún hueco o cuando utilizan un vehículo de transporte y pasan por alguna falla de pavimento (12%), 22 manifestaron que han sufrido todas las molestias anteriormente mencionadas (42%) y 7 de ellas dijeron que nunca han sufrido ningún tipo de dolor o malestar (13%).



Gráfica 6 Efectos sobre la población por el mal estado vial

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la pregunta abierta número 2 referente a cuáles vías se encontraban en buen estado, la comunidad opinó con múltiples respuestas, obteniendo un total de 87 resultados sobre las vías en buenas condiciones, puesto que cada ciudadano mencionaba entre 1 y 4 calles o carreras como respuesta aproximadamente. Esta información puede observarse en el gráfico 7, donde la Av



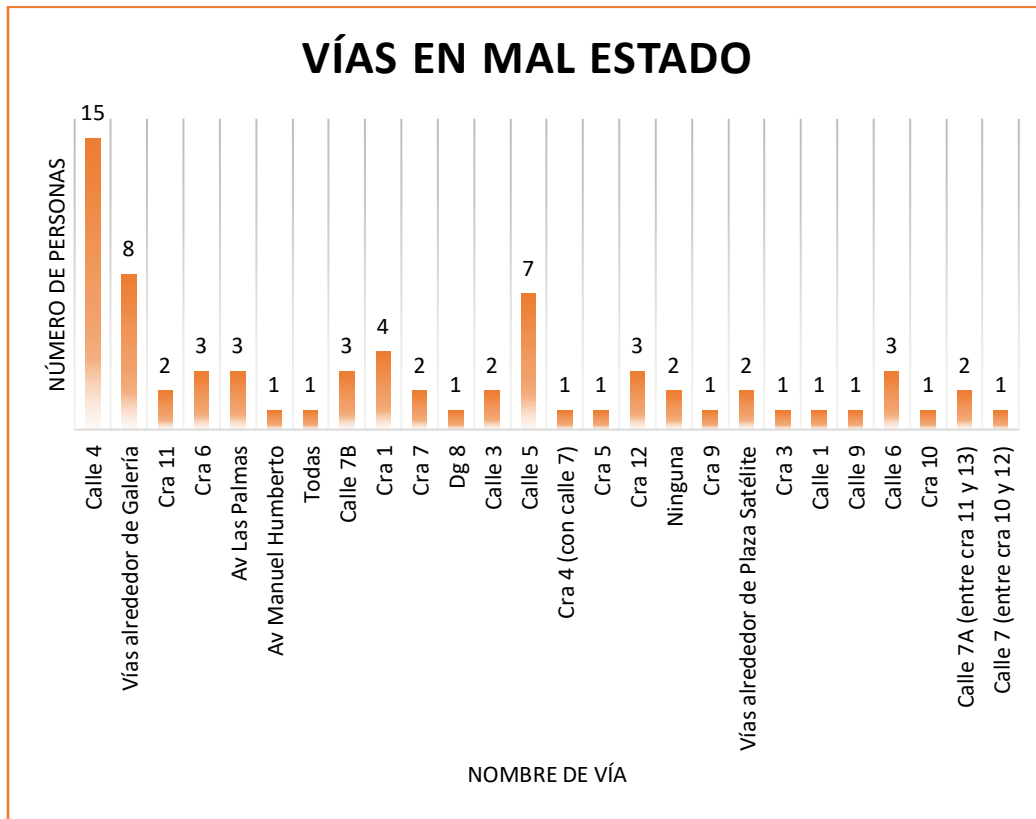
Las Palmas y la Carrera 6 son consideradas como las mejores vías según la gente, seguidas de la Carrera 9 y la Carrera 7.



Gráfica 7 Vías en buen estado según la comunidad

*Fuente: Elaboración propia*

De igual manera, en la pregunta abierta número 3, la comunidad dio 72 respuestas referentes al mal estado de las vías, considerando a la Calle 4 como la más deteriorada, seguida de las vías alrededor de la Galería y la Calle 5.



Gráfica 8 Vías en mal estado según la comunidad

*Fuente: Elaboración propia*

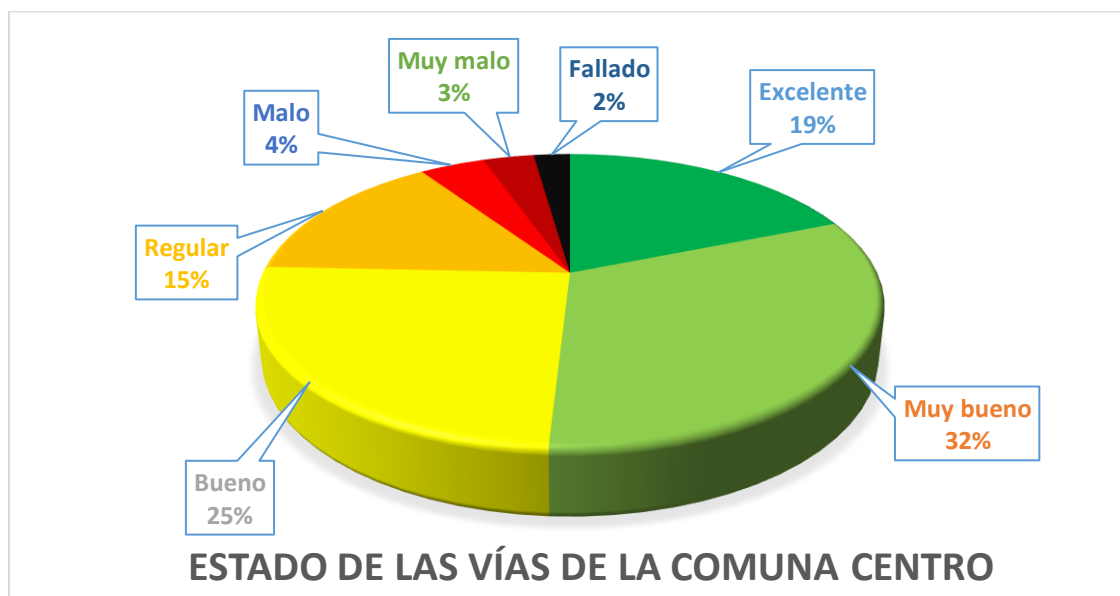
3. Como último insumo, se dispuso de un trabajo de campo identificando mediante la observación, georreferenciación y mediciones, los problemas más relevantes de las vías de la comuna centro, con el objetivo de verificar la información que la comunidad mencionó. Los datos obtenidos fueron una serie de puntos que muestran la localización de las principales fallas encontradas por medio de la observación en las calles y carreras obteniendo un total de 356 puntos. A estos waypoints se les realizó un proceso de conversión, pasándolos a ráster a través de la herramienta “conversion tools – To raster –





De igual manera, la georreferenciación de los puntos estuvo acompañada de información base como el nombre, las coordenadas y la altura, así como la dirección, la fotografía del tramo y su área aproximada, el área de la falla (medida de manera rectangular) y su porcentaje en el tramo, el porcentaje de daño obtenido por la observación de las características físicas adicionales que presenta el tramo y el porcentaje final, el cual equivale a una calificación que determina el estado de la vía, según la escala de graduación mencionada en la metodología (ver anexo 6).

De esta manera se logró caracterizar de acuerdo al nivel de graduación las vías, encontrando que el 32% de las carreteras se la comuna centro se encuentran en muy buen estado, seguidas del 25% de las vías en buen estado, y el 19% en estado excelente. Por otro lado, el 15% se encuentra regular, el 4% de las vías están malas y el 3% muy malas, teniendo solo el 2% como las carreteras que deben ser reestructuradas de nuevo pues su falla es irreparable.



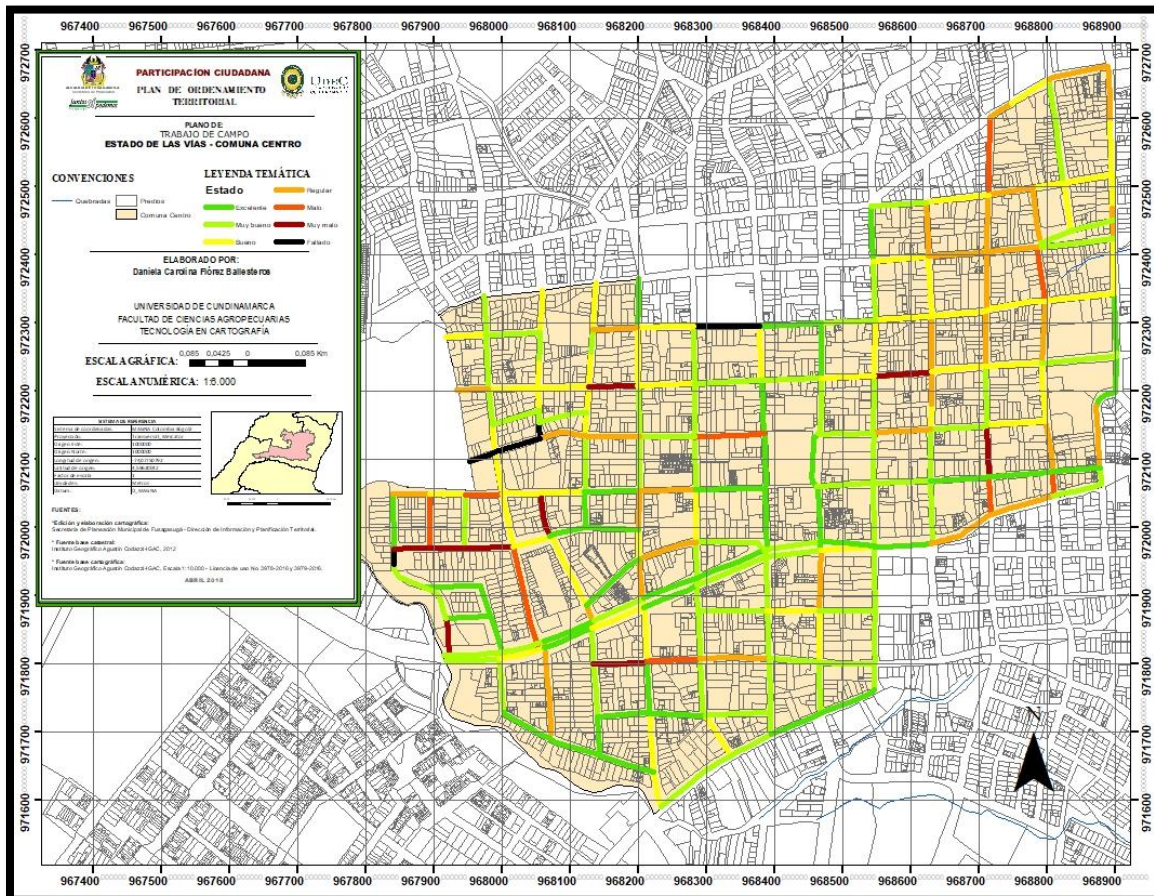
Gráfica 9 Estado de las vías de la comuna centro

Fuente: *Elaboración propia*



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

El siguiente plano se muestra el resultado final del post proceso de la anterior información:



Plano. 5 Estado de las vías según el trabajo de campo  
Fuente: Elaboración propia



## CONCLUSIONES

1. Se caracterizaron las vías que se encuentran en mal, regular y buen estado según la perspectiva de la comunidad y el trabajo de campo realizado, considerándolas como un elemento importante en la actualización y formulación del POT 2018, pues de manera detallada se especifican los lugares donde la comunidad presenta dificultades para transitar, lo que permite a las entidades correspondientes una visualización más detallada de las problemáticas y contemplarlas para darles solución, además de conocer los factores que ellos creen que dañan las carreteras y lo que estas producen en su salud..
2. Comparando las respuestas de la comunidad y los obtenidos en el trabajo de campo, se determinaron que dentro de las vías en buen estado se destacan la Avenida Las Palmas, carrera 10, carrera 8, carrera 6, diagonal 11, carrera 1 con calle 5, carrera 7 y la carrera 5.  
  
Por otro lado, las vías que se encuentran en regular o mal estado según la comunidad y la investigación en campo fueron: carrera 11, parte de la calle 4 (especialmente entre la carrera 7 y la 8), las vías alrededor de la galería y de la plaza satélite, calle 3, carrera 12, carrera 3, calle 7 y 7ª entre carreras 10 y 13, parte de la calle 1 y la carrera 9, así como la carrera 1 al norte.
3. Se logró relacionar lo dicho por la comunidad y lo planteado en el trabajo de campo, demostrando que las perspectivas de las personas son muy importante en la toma de decisiones pues son ellos quienes reconocen los factores buenos y malos de su entorno. Además de identificar las consecuencias que el mal estado vial ejerce sobre la salud de los pobladores, así como las posibles causas del deterioro.



## **RECOMENDACIONES**

Se debe tener en cuenta que este proyecto fue realizado con información recogida por distintas técnicas aplicadas a la población de la comuna centro del municipio de Fusagasugá, y que el desarrollo del trabajo de campo se hizo mediante el método de la observación, apoyado de mediciones y de georreferenciaciones pero no es un dictamen definitivo en el estado de las vías, pues requiere de estudios adicionales y de profesionales que realicen los cálculos al índice de pavimento y demás. Sin embargo, esto fue un apoyo a lo planteado por la comunidad y determinó las zonas donde más se sienten inconformes los ciudadanos referentes al estado de la malla vial.



## BIBLIOGRAFIA Y CIBERGRAFÍA

- Acevedo, J., & Bocarejo, J. P. (2009). *Movilidad sostenible: una construcción multidisciplinaria*. Obtenido de dossier: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=121013257009>
- Andrade, Á. (1994). *El ordenamiento territorial en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi*. Obtenido de Comisión de ordenamiento territorial: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000158&pid=S0121-215X201000010000800001&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000158&pid=S0121-215X201000010000800001&lng=es)
- Ardila, M., Saldarriaga, A., Isaza, J., & Melo, J. (Marzo de 2007). *Macroproyectos de movilidad urbana y la construcción de la ciudad*. Obtenido de <http://dianawiesner.com/publicaciones/delautor/Macroproyectos%20movilidad%20urbana%20y%20la%20construccion%20de%20la%20ciudad.pdf>
- Bermeo, J. (13 de Abril de 2011). *Investigación Aplicada al turismo*. Obtenido de [http://www.ecotec.edu.ec/documentacion%5Cinvestigaciones%5Cdocentes\\_y\\_directivos%5Carticulos/4955\\_Fcevallos\\_00009.pdf](http://www.ecotec.edu.ec/documentacion%5Cinvestigaciones%5Cdocentes_y_directivos%5Carticulos/4955_Fcevallos_00009.pdf)
- Castro Jaramillo, M. L. (2016). *Cartografía social como recurso metodológico en los procesos de planeación participativa de un territorio incluyente*. Bogotá D.C.
- Correa Burgos, R. d., & Christian, D. Á. (2014). *Reposito Institucional*. Obtenido de Universidad de Cartagena: <http://190.242.62.234:8080/jspui/handle/11227/1372>
- Cuéllar Roa, P. (1999). *"Para ordenar la realidad es necesario primero ordenar el pensamiento"*. Obtenido de Historia y reflexión acerca del proceso de ordenamiento territorial en el Amazonas: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/viewFile/2368/1669>
- DANE. (s.f.). *Proyecciones de Población*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06\\_20/ProyeccionMunicipios2005\\_2020.xls](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/ProyeccionMunicipios2005_2020.xls)
- ESRI. (s.f.). *ArcGIS Desktop*. Obtenido de <http://desktop.arcgis.com/es/apps/>
- Ferrer, C. (2004). *Técnica y sociedad*. Obtenido de [http://www.me.gov.ar/curriform/publica/cf\\_ferrer.pdf](http://www.me.gov.ar/curriform/publica/cf_ferrer.pdf)
- Ferrer, C. (2004). *Técnica y sociedad*. Obtenido de [http://www.me.gov.ar/curriform/publica/cf\\_ferrer.pdf](http://www.me.gov.ar/curriform/publica/cf_ferrer.pdf)



- Fusagasugá, A. d., & Colombia, U. N. (Noviembre de 2014). *Plan de Ordenamiento Territorial Participativo*. Obtenido de <http://www.fusagasugacundinamarca.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/Plan%20de%20Ordenamiento%20Territorial%20Participativo%20Municipio%20de%20Fusagasug%C3%A1,%20Memoria%20Justificativa.pdf>
- García, E., Baldi, G., & Marti, M. d. (2009). Una mirada sobre la Globalización en el contexto del mundo actual. *Revista Electrónica de Psicología Política*, 11. Obtenido de [http://www.psicopol.unsl.edu.ar/marzo09\\_notal.pdf](http://www.psicopol.unsl.edu.ar/marzo09_notal.pdf)
- González, M. (Noviembre de 2007). *Ideas y buenas prácticas para la movilidad sostenible*. Obtenido de [http://www.mobipalma.mobi/wp-content/uploads/2017/05/pdf\\_Cuaderno\\_3\\_Buenas\\_Practicas.pdf](http://www.mobipalma.mobi/wp-content/uploads/2017/05/pdf_Cuaderno_3_Buenas_Practicas.pdf)
- Gorostiaga, J. (2017). *Perspectivismo y cartografía social: aportes a la educación comparada*. Obtenido de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-62362017000300877&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-62362017000300877&script=sci_abstract&tlng=es)
- Guhl, A. (s.f.). *El medio ambiente en el quehacer geográfico de Colombia*. Obtenido de <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/645/guhl.pdf>
- Guillamón, D., & Hoyos, D. (s.f.). *Movilidad sostenible, de la teoría a la práctica*. Obtenido de [http://www.bantaba.ehu.es/obs/files/view/ELA\\_-\\_Movilidad\\_sostenible%2C\\_de\\_la\\_teor%C3%ADa\\_a\\_la\\_practica.pdf?revision\\_id=69628&package\\_id=69613](http://www.bantaba.ehu.es/obs/files/view/ELA_-_Movilidad_sostenible%2C_de_la_teor%C3%ADa_a_la_practica.pdf?revision_id=69628&package_id=69613)
- Hernández, Y. (2010). El ordenamiento territorial y su construcción social en Colombia: ¿un instrumento para el desarrollo sustentable? *Cuadernos de geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 97-109. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/16854/36692>
- Jans, M. (2009). *Movilidad urbana: en camino a sistemas de transporte colectivo integrados*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281723479002>
- Moreno Miranda, M. M. (03 de Diciembre de 2012). *Transporte y movilidad en el ordenamiento territorial de Zipaquirá*. Bogotá.
- Pérez, G. J. (Octubre de 2005). *La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia*. Cartagena: Banco de la República. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/publicacion/infraestructura-del-transporte-vial-y-movilizacion-carga-colombia-05-octubre>
- Rodríguez, E. D. (05 de Octubre de 2009). *Cálculo del índice de condición del pavimento flexible en la Av. Luis Montero, Distrito de Castilla*. Obtenido de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1350/ICI\\_180.pdf](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1350/ICI_180.pdf)



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

- Rondón, C. (5-6 de Diciembre de 2011). *El ordenamiento territorial desde lógicas participativas. Experiencia en el marco del POMCH del Río Pamplonita*. Obtenido de <http://igac.gov.co/wps/wcm/connect/8f8f65804d4eeb5996359773ebaeba48/CARLOS+RONDON.pdf?MOD=AJPERES>
- Vélez, I., Rátiva, S., & Varela, D. (2012). *Cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación en el territorio afrodescendiente de la cuenca alta del río Cauca*. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/25774>
- Vivienda, M. d. (s.f.). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-vivienda/espacio-urbano-y-territorial/plan-de-ordenamiento-territorial>
- Zoido, F. (Abril de 1998). *Geografía y ordenación del territorio*. Obtenido de <http://www.ub.edu/geocrit/sv-77.htm>



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
 MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

ANEXOS

ANEXO 1

ALCALDIA DE FUSAGASUGÁ  
Secretaría de Planeación

**FORMATO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA INSTITUCIONES GREMIALES**

NOMBRE DEL GREMIO AL QUE CORRESPONDE: Vendedores Informales FECHA: 23/03/2018  
 BARRIO O VEREDA DONDE DESARROLLA LA ACTIVIDAD: Plaza Mayor - Centro LUGAR: CSNP  
 COMUNA O CORREGIMIENTO: Centro NOMBRE DE QUIEN DILIGENCIA: Englys Pias

<b>DEBILIDADES</b> * Vías en mal estado durante los camos ambulantes. * Sillas en concreto del parque están en mal estado * Realizar cursos de higiene y manejo de clientes a quienes no lo tienen.	<b>OPORTUNIDADES</b> * Estar dispuestas a pagar pequeñas sumas por tal de que les establezcan sus derechos y les permitan el trabajo
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>

Calle 6 No. 6-24 - Centro Administrativo Municipal  
 www.alcaldiafusagasuga.gov.co  
 @municipiofusagasuga

ALCALDIA DE FUSAGASUGÁ  
Secretaría de Planeación

**FORMATO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

NOMBRE DEL LÍDER DE MESA TÉCNICA: Guillermo Amos FECHA: 05-08  
 BARRIO O VEREDA: Centro LUGAR: Potosí  
 COMUNA O CORREGIMIENTO: Centro

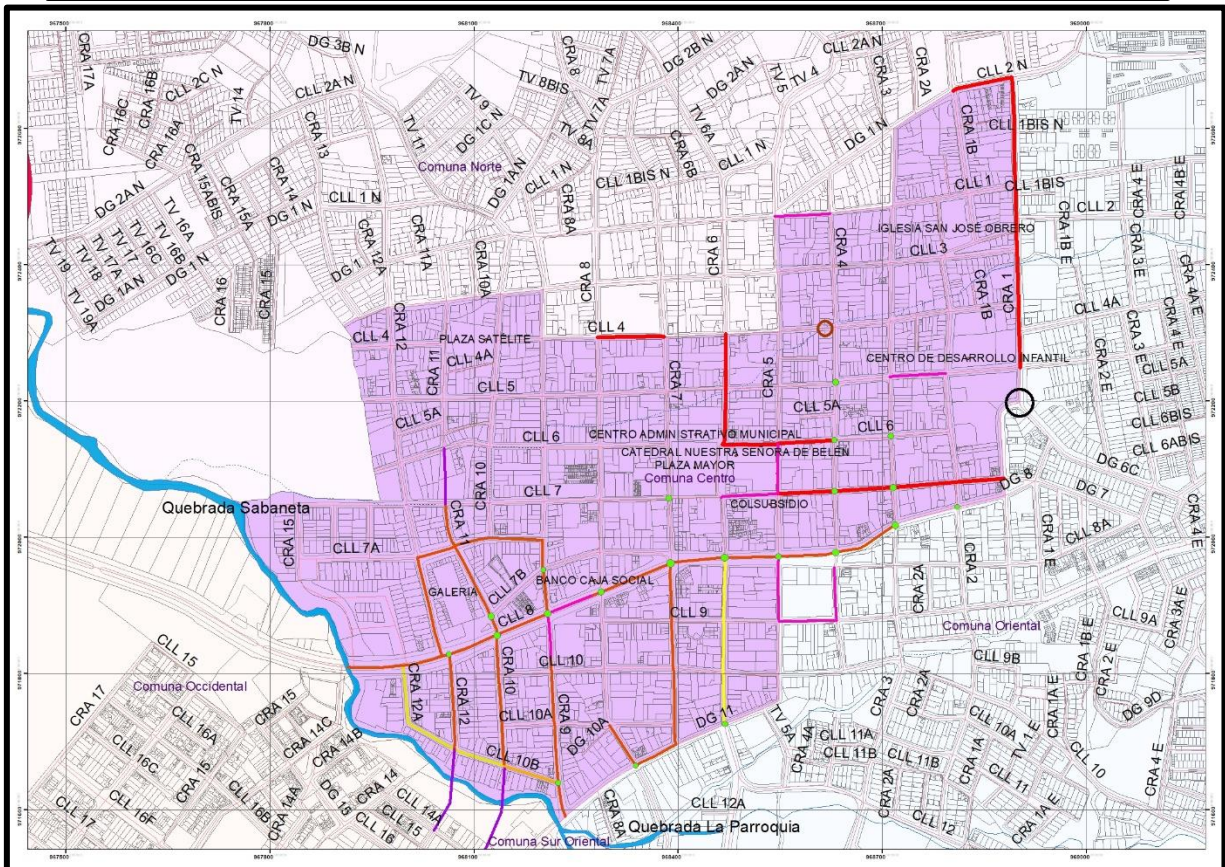
TEMA	SÍNTESIS DEL TEMA	PROBLEMA QUE PERCIBE	LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
SISTEMA DE MOVILIDAD	Dentro del cual se valoran las condiciones que presentan las vías, la señalización, el transporte público y el desplazamiento, la distribución de bienes y servicios generando así el intercambio comercial y el acceso a fuentes de empleos permitiendo la dinámica económica del territorio.  ¿Qué dificultades encuentra frente a la movilidad en su territorio y cuáles son las zonas (calles y carreras) que más dificultad presentan?	✓ Accidentabilidad	Cra 1 con Diag 6c.	• Rutas de transporte público que se dirijan por otras vías
		✓ Deterioro de vías	• Cra 1. • Cra 6	Pavimentación
		✓ Congestión Vehicular porque obstaculiza vía el patrimonio.	Chorro de Piedra	• Señalización de este patrimonio
		✓ Falta de señalización y reductores de velocidad en colegio	• Colegio la Presentación, Santander - Maná acuitados, Santo Inés, Santo Domingo Sabio	• Colocar reductores de velocidad y señales de zona de colegios

Calle 6 No. 6-24 - Centro Administrativo Municipal  
 www.alcaldiafusagasuga.gov.co  
 @municipiofusagasuga



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
 MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

ANEXO 2

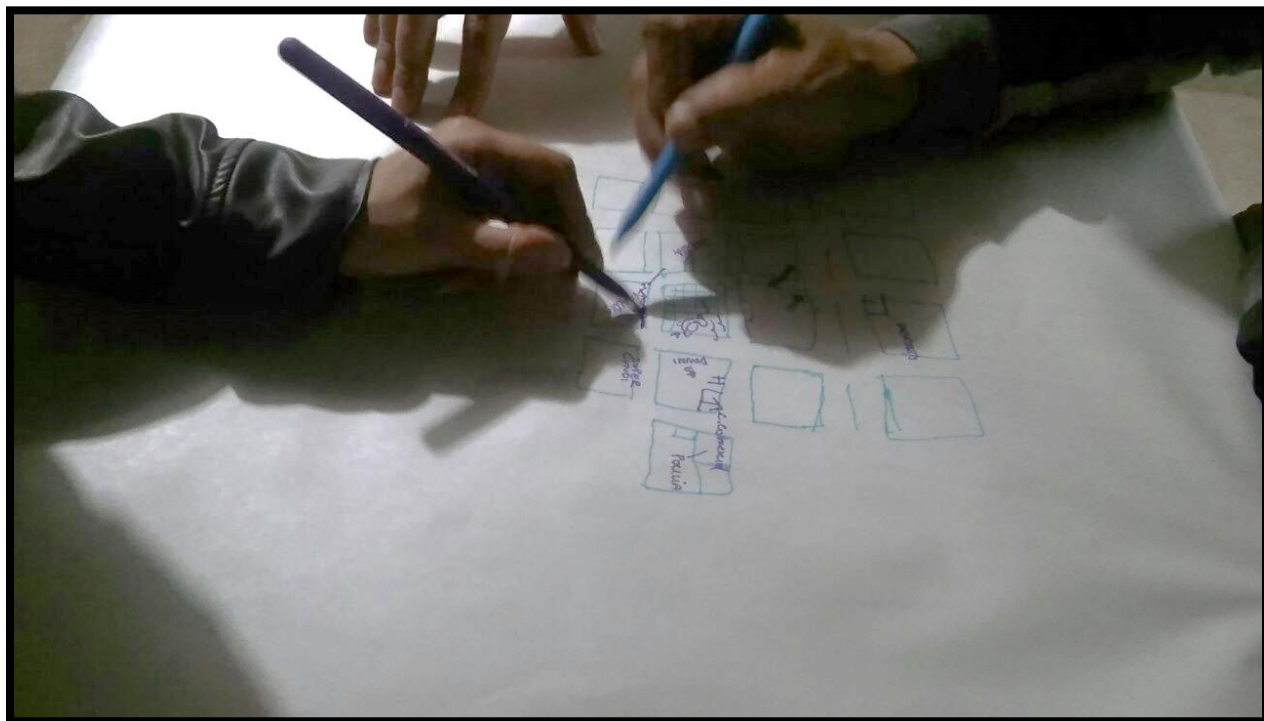




IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

**ANEXO 3**

Participación de la comunidad en las mesas de trabajo





## ANEXO 4

<b>ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO SOBRE EL ESTADO DE LAS VÍAS COMUNA CENTRO</b>		
Nombre: _____ Edad: _____ Género: _____		
1. ¿Está conforme con el estado de las vías de la comuna centro?		
a) Sí	b) No	
2. Para usted, ¿Cuáles son las vías en buen estado en esta comuna?		
_____		
_____		
3. Para usted, ¿Cuáles son las vías en mal estado?		
_____		
_____		
4. Para usted, ¿Qué factores afectan el estado de las vías?		
_____		
_____		
5. ¿Qué tipo de efectos en su salud física y mental ocurren cuando transita por una vía deteriorada?		
a) Stress	b) Golpes	c) Dolores de cabeza
d) Todas las anteriores	e) Ninguna	



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

**ANEXO 5**

<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>CONFORME CON LAS VÍAS</b>	<b>VÍAS EN BUEN ESTADO</b>	<b>VÍAS EN MAL ESTADO</b>	<b>FACTORES QUE AFECTAN LAS VÍAS</b>	<b>EFFECTOS EN LA SALUD</b>
1	Cristina Moreno	40	F	Sí	Av Las Palmas	•Calle 4 (entre Carreras 7 y 9) • Vías de la Galería	Sin mantenimiento	Todas las anteriores
2	Libardo Morales	56	M	Sí	•Carrera 10 •Carrera 8 •Carrera 6 •Av Las Palmas	• Vías de la Galería	Sin mantenimiento	Golpes
3	Alonso Gómez	54	M	No	•Av Las Palmas •Carrera 6	• Vías de la galería •Centro	Sin mantenimiento	Todas las anteriores
4	Wilmer Otálora	25	M	No	•Av Las Palmas •Av Manuel Humberto	• Vías de la galería •Carrera 11	Sin mantenimiento	Todas las anteriores
5	Jair Fernando Trujillo	25	M	No	•Carrera 6 (entre calles 6 y 7)	•Carrera 6 (entre calles 7 y 11)	Pavimento de mala calidad	Stress
6	Lucía Forero	35	F	No	•Av Las Palmas	•Carrera 6 con calle 11	Mala realización de obras por parte de ESP	Stress



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

7	Morelys Cifuentes	29	F	No	•Carrera 6 (hasta la calle 10)	•Carrera 6 con calle 11	Pavimento de mala calidad	Todas las anteriores
8	María José Garay	22	F	No	•Carrera 1 con calle 5	•Av Las Palmas	Pavimento de mala calidad	Stress
9	Sandra Vanegas	30	F	No	•Av Las Palmas	•Todas (Sin especificar)	Pavimento de mala calidad	Todas las anteriores
10	Johana Ortiz	33	F	No	•Todas (Sin especificar)	•Calle 4 •Calle 7B	Pavimento de mala calidad	Stress
11	Felipe Ocampo	24	M	No	•Carrera 7 •Carrera 6	•Av Las Palmas •Carrera 1 con DG 8	Pavimento de mala calidad	Stress
12	Andrea Cruz	28	F	No	•Ninguna	•Calle 4	Pavimento de mala calidad	Stress
13	Marta González	40	F	No	•Carrera 6	•Carrera 7 •DG 8	Mala contratación	Ninguna
14	Diana Rondón	33	F	No	•Carrera 6	•Calle 4	Pavimento de mala calidad	Todas las anteriores
15	Carol Tatiana Quiróz	19	F	No	•Carrera 6	•Calle 4 •Calle 3	Mala contratación	Todas las anteriores
16	Edwin Fonseca	38	M	Sí	•Calle 7B •Carrera 9 •Carrera 8	• Vías de la galería	Pavimento de mala calidad	Stress
17	Luz Mary	52	F	No	•Carrera 6	•Carrera 7 •Carrera 4	Tráfico pesado	Stress
18	Gloria Castiblanco	43	F	No	•Av Manuel Humberto •Carrera 9	•Calle 4 •Calle 3	Pavimento de mala calidad	Golpes



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

19	Jorge Olaya	52	M	No	•Av Las Palmas	•Calle 4 •Calle 5 •Calle 7B	Falta de mantenimiento	Stress
20	Sandra Aya	40	F	No	•Calle 7B	•Calle 4 •Vías de la galería	Falta de mantenimiento	Stress
21	Victoria Reyes	20	F	No	•Av Las Palmas	•Calle 4 •Carrera 4 con 7	Falta de mantenimiento	Todas las anteriores
22	Plutarco Reyes	49	M	No	•Carrera 6 •Av Las Palmas	•Calle 7B •Calle 5 •Carrera 5	Pavimento de mala calidad	Todas las anteriores
23	Daniel Carvajal	18	M	No	•Carrera 6 •Av Las Palmas	•Carrera 12	Pavimento de mala calidad	Stress
24	Inés Daza	50	F	No	•Carrera 6 •Av Las Palmas	•Calle 4 •Vías de la galería	Falta de mantenimiento	Todas las anteriores
25	Juan Pablo Bohórquez	49	M	Sí	•Carrera 7 •Carrera 8 •Calle 11	•Ninguna	Tráfico pesado	Ninguna
26	Filiberto Rodríguez	50	M	Sí	•Carrera 10 •Carrera 9	•Vías de la Galería	Falta de mantenimiento	Ninguna
27	Jorge Romero	66	M	No	•Calles de la galería •Calle 7 •Calle 6	•Carrera 9	Mala realización de obras por parte de ESP	Dolores de cabeza
28	Leidy Triviño	32	F	No	•Av Las Palmas	•Vías del Potosí	Tráfico pesado	Golpes



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

29	Ana Meléndes	54	F	No	•Diagonal 2 con carrera 1 •Calle 6	•Carrera 1	Basura en alcantarillas	Dolores de cabeza
30	José Bello	69	M	No	•Av Las Palmas •Carrera 6 •Av Manuel Humberto •Carrera 1 (entre calles 3 y 8)	•Carrera 1 (hacia la calle 3N) •Diagonal 6 (entre carrera 1 y 3E)	Mala realización de obras por parte de ESP	ninguna
31	Marta Bolaños	48	F	Sí	•Ninguna	•Carrera 1	Tráfico pesado	Todas las anteriores
32	Miguel Reina	27	M	Sí	•Av Las Palmas •Carrera 6	•Vías de la Plaza Satélite	Tráfico pesado	Todas las anteriores
33	Oscar Cardozo	43	M	No	•Av Las Palmas	•Calle 5	Falta de mantenimiento	Stress
34	Englys Ríos	35	F	No	•Calle 7	•Calle 5 •Carrera 7 •Calle 4	Pavimento sin normas técnicas	Todas las anteriores
35	Miguel Morales	70	M	Sí	•Carrera 5 •Carrera 6 •Carrera 7	•Vías de la galería	Falta de mantenimiento	Todas las anteriores
36	Eduardo Cruz	48	M	Sí	•Carrera 7 •Calle 5	•Calle 4	Falta de mantenimiento	Golpes
37	Luz Stella Acevedo	60	F	Sí	•Todas (sin especificar)	•Ninguna	Tráfico pesado	Golpes



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

38	Juan Sebastián	14	M	Sí	•Carrera 6 •Carrera 7	•Carrera 3	Falta de mantenimiento	Ninguna
39	Carlos Julio	76	M	No	•Carrera 5 •Carrera 7	•Calle 4 •Calle 3 •Calle 2 •Calle 1	Falta de mantenimiento	Ninguna
40	Alfonso Salazar	70	M	No	•Carrera 9 •Carrera 6 •Carrera 7	•Calle 4 •Calle 5	Pavimento de mala calidad	Stress
41	Gina Castillo	20	F	No	•Carrera 6 •Calle 4	•Calle 5	Tráfico pesado	ninguna
42	Jhonson Quintana	42	M	No	•Calle 3	•Calle 4 •Calle 2	Falta de mantenimiento	Todas las anteriores
43	Salim Romero	68	M	No	•Calle 5	•Calle 9	Falta de mantenimiento	Todas las anteriores
44	Edgar Beltrán	48	M	No	•Carrera 3 •Carrera 2 •Calle 4 •Carrera 7 •Carrera 9 con calle 8	•Calle 4 (entre calle 7 y 8)	Falta de mantenimiento	Todas las anteriores
45	Luz Mary Vargas	48	F	No	•Av Manuel Humberto	•Calle 6	Tráfico pesado	Golpes
46	Andrea Martínez	42	F	No	•Calle 8	•Av Las Palmas •Av Manuel Humberto	Mala contratación	Todas las anteriores
47	Alexandra Parra	27	F	Sí	•Carrera 10 •Calle 7A	•Calle 6	Tráfico pesado	Todas las anteriores



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

48	María Inés Pineda	50	F	Sí	•Calle 7A •Carrera 9	•Carrera 10 •Carrera 11	Tráfico pesado	Stress
49	José Díaz	54	M	Sí	•Carrera 9 •Calle 8 •Carrera 9	•Carrera 12 •Calle 7A (entre la carrera 11 y 12)	Falta de mantenimiento	Stress
50	Jessica Beltrán	26	F	No	•Calle 6 •Carrera 12 (entre calles 6 y 7)	•Calle 6 (entre las carreras 10 y 12)	Falta de mantenimiento	Todas las anteriores
51	Alirio Najas	67	M	Sí	•Ninguna	•Vías de la Plaza Satélite •Carrera 12 •Calle 7 (entre carreras 10 y 12)	Falta de mantenimiento	Todas las anteriores
52	Juan Hoyos	52	M	No	•Calle 4 (entre carreras 6 y 7)	•Calle 7A (entre carrera 12 y 13)	Falta de mantenimiento	Todas las anteriores







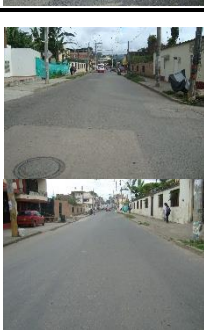
IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

ANEXO 6

RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO												
CONVENCIONES												
APROX: Aproximadamente PCT: Porcentaje		N: Norte E: Este N.P.: Nombre punto			DIR: Dirección Á: Área H: Altura							
N.P.	Fotografía de tramo	N	E	H	DIR	Á. De tramo aprox (m2)	Tipo de falla	Á. De falla aprox (m2)	Mal estado General	PCT. De falla en el tramo	PCT. Total	Estado de la vía
H1		972673	968891	1813	Cra 1 (entre cll 2N y cll 1 BIS N)	555,8	Huecos/baches	4,2	45%	0,76	49,71	Regular
H2		972650	968889	1809			Huecos/baches	5,7		1,03		
H3		972643	968892	1807			Huecos/baches	1,53		0,28		
H4		972629	968893	1805			Huecos/baches	12,8		2,30		
F5		972617	968894	1806			Parche	1,21		0,22		
H6		972615	968893	1805			Huecos/baches	0,72		0,13		
H7		972587	968894	1804	Cra 1 (entre cll 1 BIS N y cll 1)	518	Huecos/baches	0,63	30%	0,12	37,5	Bueno
H8		972551	968897	1802			Huecos/baches	36,8		7,10		

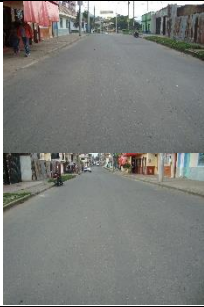




IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H9		972515	968896	1799	Cra 1 (entre cll 1 y cll 2)	280	Huecos/baches	1,65	30%	0,59	33,91	Bueno
H10		972500	968897	1798			Huecos/baches	9,31		3,33		
H11		972461	908962	1796	Cra 1 (entre cll 2 y cll 3)	301	Huecos/baches	31,5	30%	10,47	50,4	Regular
H12		972435	968900	1795			Huecos/baches	29,9		9,93		
H13		972416	968899	1795	Cra 1 (entre cll 3 y cll 4)	546	Parche	8,68	10%	1,59	32,57	Bueno
H14		972426	968894	1793			Parche	4,5		0,82		
H15		972404	968897	1793			Parche	10,85		1,99		
H16		972388	968903	1791			Peladura por intemperismo	99,2		18,17		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H17		972347	968898	1790	Cra 1 (entre cll 4 y cll 4A)	252	Parche	4,75	5%	1,88	6,88	Excelente
H18		972304	968901	1791	Cra 1 (entre cll 4A y cll 5)	329	Parche	8	10%	2,43	12,43	Excelente
					Cra 1 (entre cll 5 y DG 6C)	350			15%	-	15	Excelente

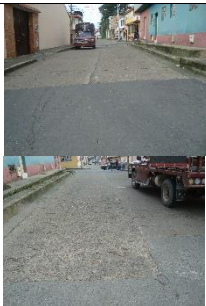
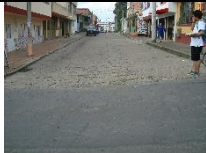




IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H19		972141	968879	1782	Cra 1 (entre DG 6C y cll 7)	630	Huecos/ baches	0,18	1%	0,03	59,60	Regular
H20		972127	968875	1792			Peladura por intemperi smo	189,9		30,14		
H21		972101	968885	1781			Peladura por intemperi smo	8,1		1,29		
H22		972094	968881	1781			Peladura por intemperi smo	171		27,14		
H23		968887	968882	1781	Cra 1 (entre cll 7 y DG 8)	140	Peladura por intemperi smo	22,5	5%	16,07	21,7	Muy bueno
H24		972051	968814	1755		140	Parche	35,4	20%	25,29	60,29	Malo



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H25		972076	968815	1775	Cra 2 (entre cll 7 y cll 8)		Piel de cocodrilo	21		15,00		
H26		972091	968811	1775	Cra 2 (entre cll 6 y cll 7)	420	Piel de cocodrilo	63,36	25%	15,09	48,16	Regular
H27		972122	968806	1776			Piel de cocodrilo	33,9		8,07		
H28		972157	968800	1776	Cra 2 (entre cll 5 y cll 6)	480	Parche	2,89	20%	0,60	34,03	Bueno
H29		972200	968795	1776			Piel de cocodrilo	30,53		6,36		
H30		972221	968794	1775			Piel de cocodrilo	33,9		7,06		
H31		972258	968793	1774	Cra 2 (entre cll 4 y cll 5)	510	Parche	2,4	20%	0,47	51,92	Regular



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H32		972314	968798	1777			Huecos/ baches	160,4		31,45		
H33		972348	968688	1778	Cra 2 (entre cll 3 y cll 4)	444	Piel de cocodrilo	217,7	20%	49,03	70,19	Malo
H34		972383	968792	1799			Parche	2,6		0,59		
H35		972399	968791	1780			Huecos/ baches	1,2		0,27		
					Cra 2 (entre cll 1 y cll 3)	210			50%		50	Regular
H36		972444	968835	1784	Cra 1B (entre cll 1 y DG 2)	420	Piel de cocodrilo /bloque	5,2	10%	1,24	32,19	Bueno



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H37		972481	968832	1782			Piel de cocodrilo	88		20,95		
H38		972537	968822	1785	Cra 1B (entre cll 2N y cll 1)	1036	Parche	0,24	20%	0,02	25,43	Muy bueno
H39		972557	968819	1786			Piel de cocodrilo	13,8		1,33		
H40		972609	968813	1786			Parche	4,5		0,43		
H41		972616	968811	1784			Huecos/baches	22,56		2,18		
H42		972632	968807	1785			Piel de cocodrilo	15,17		1,46		
H43		972579	968715	1775	Cra 3 (entre DG 1N y cll 1)	735	Piel de cocodrilo	196,6	30%	26,75	60,97	Malo
H44		972524	968717	1773			Parche	2,8		0,38		
H45		972512	968717	1773			Piel de cocodrilo	28,21		3,84		
H46		972463	968711	1771		546	Piel de cocodrilo	107,1	10%	19,62	55,77	Regular



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H47		972433	968715	1770	Cra 3 (entre cll 1 y cll 3)		Peladura por intemperi simo	142,8		26,15		
H48		972399	968710	1769	Cra 3 (entre cll 3 y cll 4)	560	Piel de cocodrilo	100,1	35%	17,88	54,17	Regular
H49		972374	968614	1767			Parche	2,4		0,43		
H50		972370	968714	1766			Parche	2,4		0,43		
H51		972365	968719	1766			Parche	2,4		0,43		
H52		972294	968713	1762	Cra 3 (entre cll 4 y cll 5)	518	Piel de cocodrilo	198,8	15%	38,38	59,56	Regular
H53		972272	968715	1762			Piel de cocodrilo /bloque	32		6,18		
H54		972227	968711	1759		546	Piel de cocodrilo	9,89	15%	1,81	19,65	Muy bueno



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H55		972201	968713	1759	Cra 3 (entre cll 5 y cll 6)		Parche	3,12		0,57		
H56		972192	968712	1761			Piel de cocodrilo	12,4		2,27		
H57		972135	968714	1762	Cra 3 (entre cll 6 y cll 7)	490	Piel de cocodrilo	144	30%	29,39	85,10	Muy malo
H58		972097	968716	1762			Piel de cocodrilo	126		25,71		
H59		972052	968719	1762	Cra 3 (entre cll 7 y cll 8)	315	Piel de cocodrilo	88,8	30%	28,19	65,24	Malo
H60		972048	968719	1762			Parche	22,2		7,05		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H61		972000	968632	1723	Cra 4 (entre cll 7 y cll 8)	560	Piel de cocodrilo /bloque	10,36	15%	1,85	16,85	Muy bueno
H62		972097	968628	1753	Cra 4 (entre cll 6 y cll 7)	490	Piel de cocodrilo	12,6	10%	2,57	21,14	Muy bueno
H63		972131	968633	1752			Parche	6,3		1,29		
H64		972131	968629	1751			Piel de cocodrilo	35,7		7,29		
H65		972160	968630	1751	Cra 4 (entre cll 5A y cll 6)	245	Parche	31,04	10%	12,67	32,22	Bueno
H66		972167	968631	1751			Parche	19,14		7,81		
H67		972178	968632	1752			Piel de cocodrilo	6,72		2,74		
H68		972128	968631	1751	Cra 4 (entre cll 5 y cll 5A)	280	Parche	46,2	1%	16,50	43,76	Regular



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H69		972204	968629	1751			Parche	22,44		8,01		
H70		972212	968631	1751			Parche	3,5		1,25		
H71		972219	968634	1753			Piel de cocodrilo	47,6		17,00		
H72		972291	968632	1755	Cra 4 (entre cll 4 y cll 5)	525	Peladura por intemperismo	252	5%	48,00	53	Regular
H73		972324	968632	1755			Parche	2,1		0,38		
H74		972363	968631	1759	Cra 4 (entre cll 3 y cll 4)	560	Piel de cocodrilo	22,4	25%	4,00	38,82	Bueno
H75		972391	968629	1761			Piel de cocodrilo	52,9		9,45		
H76		972408	968625	1762		511	Piel de cocodrilo	23,25	10%	4,55	51,0	Regular



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H77		972425	968624	1763	Cra 4 (entre cll 1 y cll 3)		Piel de cocodrilo	13,02		2,55		
H78		972443	968624	1763			Huecos/ baches	32,7		6,40		
H79		972455	968624	1763			Piel de cocodrilo	140,53		27,50		
H80		972443	968542	1757	Cra 5 (entre ccl 1 y ccl 3)	525	Parche	22,5	10%	4,29	14,29	Excelente
H81		972384	968543	1755	Cra 5 (entre ccl 3 y ccl 4)	480	Piel de cocodrilo	8,14	10%	1,70	25,79	Muy bueno
H82		972367	968544	1755			Parche	24		5,00		
H83		972361	968541	1755			Parche	9,24		1,93		
H84		972352	968545	1754			Piel de cocodrilo	13,58		2,83		
H85		972347	968546	1754			Parche	9		1,88		
H86		972323	968544	1754			Parche	8,4		1,75		
H87		972310	968546	1753			Parche	3,36		0,70		
H88		972294	968542	1752	Cra 5 (entre ccl 4 y ccl 4A)	210	Parche	4,07	10%	1,94	43,15	Bueno
H89		972283	968548	1752			Parche	58,65		27,93		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H90		972267	968545	1751			Parche	6,9		3,29		
H91		972249	968544	1751	Cra 5 (entre cll 4A y cll 5)	210	Parche	14,04	20%	6,69	39,26	Bueno
H92		972234	968547	1756			Parche	26,4		12,57		
H93		972212	968545	1751	Cra 5 (entre cll 5 y cll 6)	525	Piel de cocodrilo	3,3	10%	0,63	17,57	Muy bueno
H94		972209	968548	1751			Parche	9,9		1,89		
H95		972191	968550	1751			Parche	12,96		2,47		
H96		972187	968547	1751			Parche	2,8		0,53		
H97		972177	968543	1751			Parche	8		1,52		
H98		962161	968547	1751			Parche	2,8		0,53		
H99		972097	968541	1752	Cra 5 (entre cll 6 y cll 7)	402	Parche	16,8	10%	4,18	16	Muy bueno
H100		972073	968544	1753			Hundimiento	1,3		0,32		



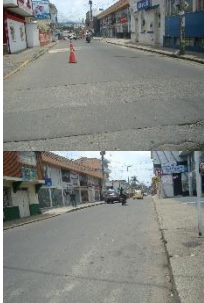



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H101		972069	968549	1753			Parche	6		1,49		
H102		972053	968547	1752	Cra 5 (entre cll 7 y cll 8)	480	Piel de cocodril o	2,3	10%	0,48	27,19	Muy bueno
H103		972036	968547	1752			Piel de cocodril o	43		8,96		
H104		972013	968542	1752			Parche	4,11		0,86		
H105		972010	968541	1752			Parche	3		0,63		
H106		971987	968543	1750			Parche	30,1		6,27		
H107		971954	968546	1749	Cra 5 (entre cll 8 y cll 9)	546	Huecos/ baches	0,48	15%	0,09	16,71	Muy bueno
H108		971934	968549	1749			Parche	6,75		1,24		
H109		971881	968548	1751			Parche	2,1		0,38		
H110		971872	968549	1750		511	Parche	10,5	15%	2,05	17,24	Muy bueno







IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL

PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H111		971825	968547	1751	Cra 5 (entre cll 9 y cll 10)		Huecos/ baches	0,96		0,19		
H112		971763	968550	1748	Cra 5 (entre cll 10 y DG 11)	252	Parche	8	15%	3,17	19,13	Muy bueno
H113		971764	968548	1748			Piel de cocodrilo	2,4		0,95		
H114		971754	968465	1754	Cra 6 (entre cll 10 y DG 11)	420	Huecos/ baches	0,4	20%	0,10	23,4	Muy bueno
H115		971756	968466	1754			Parche	6,9		1,64		
H116		971769	968467	1752			Huecos/ baches	3,42		0,81		
H117		971792	968468	1751			Parche	3,57		0,85		
H118		971806	968466	1749	420	Parche	1,17	30%	0,28	35,48	Bueno	
H119		971815	968464	1748		Parche	11,84		2,82			

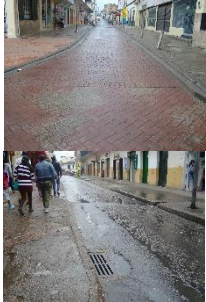





IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H120		971852	968462	1746	Cra 6 (entre cll 9 y cll 10)		Hundimiento	10		2,38		
H121		971880	968466	1747	Cra 6 (entre cll 8 y cll 9)	480	Parche	9		1,88	55,21	Regular
H122		971896	968471	1746			Hundimiento	184	15%	38,33		
					Cra 6 (entre cll 6 y cll 8)				10%	-	10	Excelente
H123		972135	968465	1742	Cra 6 (entre cll 5 y cll 6)	240	Huecos/baches	0,09	15%	0,04	15,91	Muy bueno
H124		972165	968469	1741			Parche	1,2		0,50		

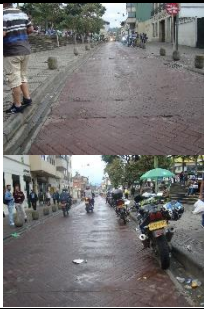

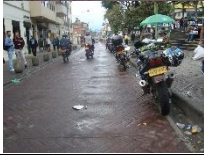
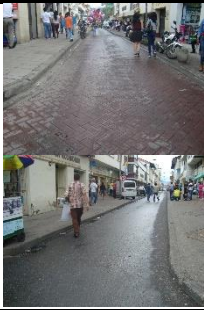



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H125		972208	968471	1741			Parche	0,9		0,38		
					Cra 6 (entre cll 4 y cll 5)	450			10%	-	10	Excelente
H126		972287	968379	1735	Cra 7 (entre cll 4 y cll 5)	525	Parche	42	15%	8,00	33,61	Bueno
H127		972257	968382	1735			Parche	36,9		7,03		
H128		972245	968383	1735			Huecos/ baches	17,85		3,40		
H129		972225	968383	1734			Huecos/ baches	0,96		0,18		
					Cra 7 (entre cll 5 y cll 6)	216			10%	-	10	Excelente

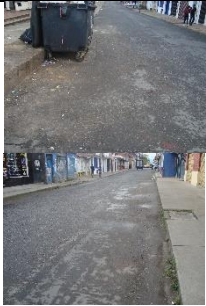




IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

<p>H130</p> 	 	<p>972131</p>	<p>968388</p>	<p>1733</p>	<p>Cra 7 (entre cll 6 y cll 7)</p>	<p>210</p>	<p>Parche</p>	<p>1</p>	<p>10%</p>	<p>0,48</p>	<p>10,48</p>	<p>Excelente</p>
					<p>Cra 7 (entre cll 7 y cll 8)</p>	<p>228</p>			<p>10%</p>	<p>-</p>	<p>10</p>	<p>Excelente</p>
					<p>Cra 7 (entre cll 8 y cll 9)</p>	<p>462</p>			<p>25%</p>	<p>-</p>	<p>25</p>	<p>Muy bueno</p>



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H131		971832	968382	1731	Cra 7 (entre cll 9 y cll 10)	455	Huecos/ baches	1,1	25%	0,24	25,24	Muy bueno
H132		971764	968397	1730	Cra 7 (entre cll 10 y cll 10A)	497	Piel de cocodrilo	5,79	25%	1,16	26,16	Muy bueno
					Cra 7 (entre cll 10A y DG 11)	182			30%	-	30	Muy bueno
H133		971637	968337	1724	Cra 8 (entre cll 10A y DG 11)	413	Piel de cocodrilo	5,5	25%	1,33	34,56	Bueno
H134		971693	968322	1724			Huecos/ baches	0,04		0,01		








IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H135		971697	968318	1724			Huecos/ baches	0,8		0,19		
H136		971713	968312	1723			Piel de cocodrilo	33,15		8,03		
H137		971731	968298	1722	Cra 8 (entre cll 10 y cll 10A)	525	Huecos/ baches	0,24	15%	0,05	18,71	Muy bueno
H138		971736	968298	1722			Huecos/ baches	0,24		0,05		
H139		971773	968296	1721			Huecos/ baches	0,04		0,01		
H140		971796	968297	1721			Hundimi ento	18,9		3,60		
H141		971829	968288	1721	Cra 8 (entre cll 9 y cll 10)	441	Huecos/ baches	0,81	20%	0,18	22,71	Muy bueno
H142		971855	968891	1721			Hundimi ento	11,16		2,53		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H143		971895	968286	1721	Cra 8 (entre cll 8 y cll 9)	175	Huecos/ baches	1,43	15%	0,82	17,05	Muy bueno
H144		971967	968289	1721			Piel de cocodrilo	2,16		1,23		
					Cra 8 (entre cll 7B y cll 8)	270			25%	-	25	Muy bueno
H145		971993	968292	1722	Cra 8 (entre cll 7 y cll 7B)	432	Piel de cocodrilo	27,28	25%	6,31	31,31	Bueno
H146		972096	968293	1723	Cra 8 (entre cll 6 y cll 7)	432	Huecos/ baches	1,26	15%	0,29	15,29	Muy bueno

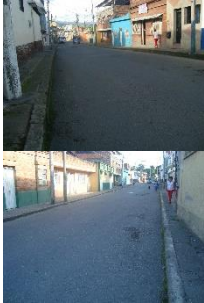





IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					Cra 8 (entre cll 5 y cll 6)	420			15%	-	15	Muy bueno
					Cra 8 (entre cll 4 y cll 5)	560			20%	-	20	Muy bueno
H147		972327	968197	1716	Cra 9 (entre cll 3 y cll 4)	462	Hundimiento	9	10%	1,95	11,95	Excelente
H148		972283	968201	1716	Cra 9 (entre cll 4 y cll 5)	525	Piel de cocodrilo	45,75	25%	8,71	34,26	Bueno
H149		972249	968198	1715			Piel de cocodrilo	1,8		0,34		









IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H150		972234	968203	1715			Huecos/ baches	1,10		0,21		
H151		972206	968201	1715	Cra 9 (entre ccl 5 y ccl 6)	462	Huecos/ baches	0,45	15%	0,10	15,82	Muy bueno
H152		972153	968202	1712			Piel de cocodrilo	3,36		0,73		
H153		972117	968201	1713	Cra 9 (entre ccl 6 y ccl 7)	504	Hundimi ento	2,39	20%	0,47	23,43	Muy bueno
H154		972096	968200	1713			Huecos/ baches	4,4		0,87		
H155		972097	968203	1713			Piel de cocodrilo	5,04		1,00		
H156		972088	968201	1713			Piel de cocodrilo	5,5		1,09		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H157		972047	968200	1713	Cra 9 (entre cll 7 y cll 7 A)	315	Huecos/ baches	0,24	25%	0,08	45,64	Regular
H158		972042	968188	1713			Huecos/ baches	3,84		1,22		
H159		972019	968203	1713			Piel de cocodrilo	60,95		19,35		
H160		971989	968202	1712	Cra 9 (entre cll 7A y cll 7B)	280	Piel de cocodrilo	43,42	15%	15,51	41,61	Bueno
H161		971974	968202	1712			Piel de cocodrilo	31,08		11,10		
H162	 	971922	968215	1712	Cra 9 (entre cll 7B y cll 8)	350	Piel de cocodrilo	42,6	40%	12,17	52,17	Regular









IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H163		971827	968214	1712	Cra 9 (entre cll 8 y cll 10)	560	Huecos/ baches	0,69	30%	0,12	30,16	Bueno
H164		971816	969213	1711			Huecos/ baches	0,2		0,04		
					Cra 9 (entre cll 10 y cll 10A)	490			15%	-	15	Excelente
H165		971720	968215	1712	Cra 9 (entre cll 10A y cll 10B)	525	Huecos/ baches	1,43	30%	0,27	30,27	Bueno






IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H166		971632	968223	1708	Cra 9 (entre cll 10B y DG 11)	320	Huecos/ baches	1,32	30%	0,41	30,47	Bueno
H167		971615	968228	1709			Huecos/ baches	0,18		0,06		
	 				Cra 10 (entre cll 10A y 10B)	350			15%	-	15	Excelente
H168		971730	968136	1707	Cra 10 (entre cll 10 y cll 10A)	525	Piel de cocodrilo	13,49	15%	2,57	17,84	Muy bueno
H169		971754	968134	1706			Parche	1,43		0,27		




IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H170		971824	968127	1703	Cra 10 (entre cll 8 y cll 10)	294	Parche	1,43	15%	0,49	23,85	Muy bueno
H171		971832	968129	1703			Huecos/ baches	24,6		8,37		
H172		971863	968124	1704	TV 10A (entre cll 7B y cll 8)	180	Huecos/ baches	8,1	40%	4,5	44,5	Regular
H173		971931	968095	1704	TV 10A (entre cll 7A y cll 7B)	600	Huecos/ baches	1,10	30%	0,18	30,18	Bueno
H174		972029	968060	1696	Cra 11 (entre cll 7 y cll 7A)	350	Piel de cocodrilo /bloque	260,4	5%	74,40	89,40	Muy malo
H175		972042	968057	1696			Piel de cocodrilo /bloque	35		10,00		
					Cra 10 (entre cll 7 y cll 7A)	280			10%	-	10	Excelente
H176		972060	968120	1701	Cra 10 (entre cll 6 y cll7)	525	Parche	2,1	15%	0,4	15,4	Muy bueno
H177		972151	968111	1663	Cra 10 (entre cll 5B y cll 6)	210	Piel de cocodrilo /bloque	26,1	20%	12,43	32,43	Bueno

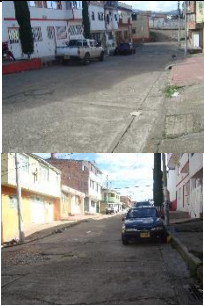




IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H178		972205	968130	1711	Cra 10 (entre cll 5 y cll 5B)	245	Piel de cocodrilo /bloque	30,6	10%	12,49	22,49	Bueno
H179		972224	968129	1712	Cra 10 (entre cll 4A y cll 5)	385	Piel de cocodrilo /bloque	47,04	5%	12,22	44,10	Bueno
H180		972234	968126	1712			Piel de cocodrilo /bloque	77,28		20,07		
H181		972256	968126	1712			Piel de cocodrilo /bloque	45,45		11,81		
					Cra 10 (entre cll 4 y cll 4A)	140			20%	-	20	Muy bueno
H182		972323	968137	1713	Cra 10 (entre cll 3 y cll 4)	420	Piel de cocodrilo /bloque	15,6	30%	3,71	39,47	Bueno
H183		972333	968136	1714			Piel de cocodrilo /bloque	24,19		5,76		
H184		972319	968054	1706	Cra 11 (entre cll 3 y cll 4)	385	Huecos/ baches	24,18	20%	6,28	35,51	Bueno
H185		972316	968056	1706			Huecos/ baches	16,8		4,36		
H186		972305	968058	1706			Parche	13,95		3,62		
H187		972297	968056	1706			Parche	4,8		1,25		
H188		972273	968059	1706	Cra 11 (entre cll 4 y cll 5)	525	Parche	12	10%	2,29	39,57	Bueno
H189		972229	968055	1706			Piel de cocodrilo	143,22		27,28		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H190		972195	968052	1705	Cra 11 (entre cll 5 y cll 5A)	210	Piel de cocodrilo	0,63	30%	0,30	30,30	Bueno
H191		972166	968055	1703	Cra 11 (entre cll 5A y cll 5B)	105	Piel de cocodrilo	3,96	20%	3,77	23,77	Muy bueno
					Cra 11 (entre cll 5B y cll 6)	105			100%	-	100	Fallado
					Cra 12 (entre cll 3 y 4)	350			25%	-	25	Muy bueno
					Cra 12 (entre cll 4 y cll 5)	490			25%	-	25	Muy bueno
H193		972183	967987	1698	Cra 12 (entre cll 5 y cll 5A)	350	Piel de cocodrilo /bloque	10,44	20%	2,98	22,98	Muy bueno
					Cra 12 (entre cll 5A y cll 6)	245			35%	-	35	Bueno
					Cra 12 (entre cll 6 y cll 7)	371			40%	-	40	Bueno



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					Cra 12 (entre cll 7 y cll 7A)	490			45%	-	45	Bueno
H194		971964	968023	1702	Cra 12 (entre cll 7A y cll 8)	910	Piel de cocodrilo /bloque	76,5	50%	8,41	71,76	Malo
H195		971876	968043	1701			Huecos/ baches	121,55		13,36		
H196		971800	968063	1698	Cra 12 (entre cll 8 y cll 10B)	805	Piel de cocodrilo /bloque	55,64	25%	6,91	48,96	Regular
H197		971759	968065	1700			Piel de cocodrilo /bloque	37,8		4,70		
H198		971707	968074	1701			Huecos/ baches	99,4		12,35		
					Cra 12A (entre cll 8 y cll 10B)	455			20%	-	20	Muy bueno
H199		971949	967853	1688	Cra 15 (cll 7A)	240	Huecos/ baches	215,6	5%	89,83	94,83	Fallado
					Cra 15 (entre cll 7 y cll 7A)	455			15%	-	15	Excelente
					Cra 14 (entre cll 7 y cll 7A)	490			60%	-	60	Malo







IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					Cra 13 (entre cll 7 y cll 7A)	455			25%	-	25	Muy bueno
					Cll 7A (entre cra 15 y cra 12)	1650			85%	-	85	Muy malo
H200		972049	967878	1684	Cll 7 (entre cra 15 y cra 14)	300	Parche	7,2	45%	2,40	47,40	Regular
H201		972048	967893	1687	Cll 7 (entre cra 14 y cra 13)	318	Huecos/ baches	13,8	35%	4,34	41,10	Bueno
H202		972050	967922	1689			Huecos/ baches	5,59		1,76		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					CII 7 (entre cra 13 y cra 12)	300			70%	-	70	Malo
H203		972042	968010	1697	CII 7 (entre cra 12 y cra 11)	350	Piel de cocodrilo /bloque	14,4	30%	4,11	34,68	Bueno
H204		972050	968036	1698			Parche	2		0,57		
H205		972046	968073	1700	CII 7 (entre cra 11 y cra 10)	420	Piel de cocodrilo /bloque	48,6	10%	11,57	41,57	Bueno
H206		972052	968104	1703			Piel de cocodrilo /bloque	84		20,00		
H207	 	972135	968076	1705	CII 6 (entre cra 10 y cra 11)	420	Huecos/ baches	25,5	40%	6,07	46,07	Regular
					CII 6 (entre cra 11 y cra 13)	490			100%	-	100	Fallado



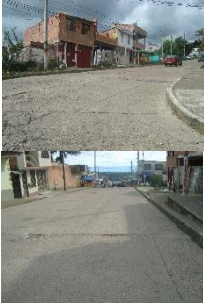


IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					CII 5B (entre cra 10 y cra 11)	268			20%	-	20	Muy bueno
					CII 5A (entre cra 11 y cra 12)				30%	-	30	Muy bueno
H208		972207	968123	1708	CII 5 (entre cra 10 y cra 11)	490	Piel de cocodrilo /bloque	96	15%	19,59	38,19	Bueno
H209		972201	968069	1704			Huecos/ baches	17,63		3,60		
H210		972198	968021	1699	CII 5 (entre cra 11 y cra 12)	490	Huecos/ baches	6,66	35%	1,36	37,73	Bueno
H211		972209	968011	1699			Huecos/ baches	6,72		1,37		
H212		972200	967975	1696	CII 5 (entre cra 12 y cra 13)	280	Piel de cocodrilo	104,16	20%	37,20	57,20	Regular
					CII 4 (entre cra 12 y cra 13)	420			35%	-	35	Bueno



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H213		972283	967978	1697	CII 4 (entre cra 11 y cra 12)	525	Huecos/ baches	44,1	15%	8,40	23,40	Muy bueno
												
					CII 7A (entre cra 11 y cra 12)	867			35%	-	35	Bueno
					CII 7A (entre cra 10 y cra 11)	315			15%	-	15	Excelente
H214		972604	968719	1765	DG 1N (entre cra 2A y cra 3)	245	Piel de cocodrilo /bloque	72	20%	29,39	55,60	Regular
H215		972617	968730	1776			Huecos/ baches	6,3		2,57		
H216		972627	968742	1777			Piel de cocodrilo /bloque	8,93		3,64		
H217		972626	968751	1778	DG 1N (entre cra 1B y cra 2A)	420	Piel de cocodrilo	8,36	25%	1,99	31,35	Bueno



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H218		972635	968769	1780			Piel de cocodrilo /bloque	2,2		0,52		
H219		972659	968805	1784			Huecos/ baches	16,12		3,84		
H220		972660	968820	1786	CII 2N (entre cra 1 y cra 1B)	560	Piel de cocodrilo /bloque	66,3	25%	11,84	59,32	Regular
H221		972669	968845	1790			Piel de cocodrilo /bloque	118,2		21,11		
H222		972677	968888	1794			Huecos/ baches	7,7		1,38		
H223		972520	968889	1788	CII 1 (entre cra 1 y cra 1B)	420	Parche	2,1	40%	0,50	40,50	Bueno
H224		972503	968829	1781	CII 1 (entre cra 1B y cra 2)	315	Parche	2,66	30%	0,84	41,86	Bueno
H225		972506	968819	1781			Piel de cocodrilo	18		5,71		

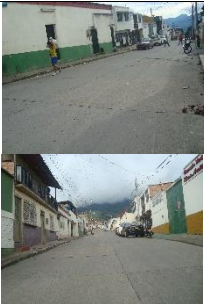




IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H226		972506	968813	1781			Parche	2		0,63		
H227		972503	968813	1781			Parche	2,04		0,65		
H228		972499	968801	1781			Huecos/ baches	12,65		4,02		
H229		972492	968768	1777	Cll 1 (entre cra 2 y cra 3)	427	Parche	61	30%	14,29	56,47	Regular
H230		972488	968760	1777			Parche	1,2		0,28		
H231		972495	968751	1777			Piel de cocodrilo /bloque	32,4		7,59		
H232		972487	968719	1776			Piel de cocodrilo /bloque	18,4		4,31		
H233		972484	968692	1773	Cll 1 (entre cra 3 y cra 4)	581	Parche	83	20%	14,29	41,72	Bueno
H234		972480	968653	1769			Piel de cocodrilo	43,2		7,44		
H235		972478	968622	1761	Cll 1 (entre cra 4 y cra 5)	490	Piel de cocodrilo	18	15%	3,67	19,08	Muy bueno






IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H236		972475	968609	1767			Parche	2		0,41		
H237		972391	968576	1760	CII 3 (entre cra 4 y cra 5)	560	Piel de cocodrilo	47,25	20%	8,44	44,19	Bueno
H238		972400	968613	1763			Piel de cocodrilo /bloque	37,8		6,75		
H239		972396	968623	1763			Piel de cocodrilo	50,4		9,00		
H240		972397	968627	1764	CII 3 (entre cra 3 y cra 4)	539	Piel de cocodrilo	56	20%	10,39	49,61	Regular
H250		972398	968638	1765			Piel de cocodrilo	49		9,09		
H251		972396	968683	1769			Piel de cocodrilo	52,5		9,74		
H252		972397	968710	1771			Huecos/baches	2,1		0,39		
H253		972404	968722	1774	CII 3 (entre cra 2 y cra 3)	504	Piel de cocodrilo	25,9	20%	5,14	51,01	Regular
H254		972405	968754	1777			Piel de cocodrilo	77,88		15,45		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H255		972409	968780	1778			Piel de cocodrilo	52,5		10,42		
H256		972424	968889	1785	Cll 3 (entre cra 1 y cra 2)	735	Piel de cocodrilo	28	25%	3,81	28,81	Muy bueno
					DG 2 (entre cra 1 y cra 2)	606			25%	-	25	Muy bueno
H257		972334	968844	1777	Cll 4 (entre cra 1 y cra 2)	665	Piel de cocodrilo /bloque	64	30%	9,62	43,82	Bueno



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H258		972330	968814	1773			Huecos/ baches	27,93		4,20		
H259		972329	968795	1771	CII 4 (entre cra 2 y cra 3)	560	Piel de cocodrilo	15,75	25%	2,81	44,07	Bueno
H260		972323	968759	1767			Piel de cocodrilo	40,8		7,29		
H261		972320	968741	1764			Piel de cocodrilo	50,22		8,97		
H262		972315	968709	1761	CII 4 (entre cra 3 y cra 4)	560	Piel de cocodrilo	15,64	30%	2,79	36,74	Bueno
H263		972309	968656	1756			Piel de cocodrilo	12,47		2,23		
H264		972309	968641	1753			Piel de cocodrilo	9,66		1,73		
					CII 4 (entre cra 4 y cra 5)	525			30%	-	30	Bueno







IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H265		972224	968556	1743	Cll 5 (entre cra 4 y cra 5)	532	Piel de cocodrilo	456	2%	85,71	87,71	Muy malo
H266		972231	968655	1753	Cll 5 (entre cra 3 y cra 4)	525	Piel de cocodrilo	27,39	25%	5,22	30,79	Bueno
H267		972230	968657	1753			Huecos/baches	2,99		0,57		
H268		972234	968719	1756	Cll 5 (entre cra 2 y cra 3)	546	Piel de cocodrilo	21	30%	3,85	39,24	Bueno
H269		972236	968718	1758			Piel de cocodrilo	25,6		4,69		
H270		972232	968726	1759			Piel de cocodrilo /bloque	3,85		0,71		
					Cll 5 (entre cra 1 y cra 2)	714			20%	-	20	Muy bueno



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H271		972153	968791	1765	Cll 6 (entre cra 2 y cra 3)	574	Piel de cocodrilo	49,7	25%	8,66	42,07	Bueno
H272		972151	968777	1764			Piel de cocodrilo	48,3		8,41		
H273		972149	968710	1758	Cll 6 (entre cra 3 y cra 4)	532	Piel de cocodrilo	25,8	20%	4,85	24,85	Muy bueno
H274		972143	968620	1751	Cll 6 (entre cra 4 y cra 5)	539	Piel de cocodrilo	100,1	25%	18,57	46,83	Regular
H275		972139	968598	1749			Piel de cocodrilo	10,64		1,97		
H276		972133	968552	1746			Huecos/baches	6,9		1,28		








IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H277		972071	968607	1748	CII 7 (entre cra 4 y cra 5)	560	Peladura por intemperismo	73,83	5%	13,18	18,18	Muy bueno
					CII 7 (entre cra 4 y cra 3)	567			5%	-	5	Excelente
					CII 7 (entre cra 3 y cra 2)	609			5%	-	5	Excelente
H278		972082	968814	1765	CII 7 (entre cra 2 y cra 1)	448	Huecos/baches	5,6	10%	1,25	11,25	Excelente



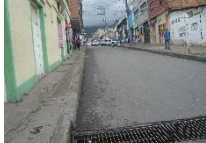


IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					Cll 4 (entre cra 5 y cra 6)	438			30%	-	30	Muy bueno
					Cll 4 (entre cra 6 y cra 7)	510			5%	-	5	Excelente
H280		972299	968366	1728	Cll 4 (entre cra 7 y cra 8)	616	Huecos/ baches	91,5	80%	14,85	94,85	Fallado
H281		972293	968206	1714	Cll 4 (entre cra 8 y cra 9)	539	Huecos/ baches	12,19	30%	2,26	32,26	Bueno
H282		972294	968184	1714	Cll 4 (entre cra 9 y cra 10)	406	Piel de cocodrilo	73,16	40%	18,02	59,09	Regular
H283		972293	968153	1711			Huecos/ baches	4,35		1,07		

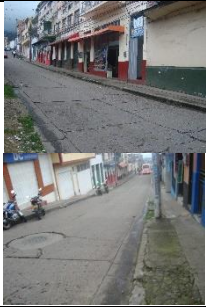





IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H284		972209	968157	1709	Cll 5 (entre cra 9 y cra 10)	490	Piel de cocodrilo /bloque	371	10%	75,71	85,71	Muy malo
H285		972212	968215	1715	Cll 5 (entre cra 8 y cra 9)	480	Piel de cocodrilo	3,42	30%	0,71	33,76	Bueno
H286		972208	968223	1714			Parche	2,4		0,50		
H287		972212	968228	1716			Huecos/baches	6,75		1,41		
H288		972215	968277	1720			Huecos/baches	5,46		1,14		
					Cll 5 (entre cra 7 y cra 8)	570			20%	-	20	Muy bueno
H289		972217	968393	1729	Cll 5 (entre cra 6 y cra 7)	510	Piel de cocodrilo /bloque	30,9	10%	6,06	23,49	Muy bueno
H290		972219	968429	1732			Piel de cocodrilo /bloque	35,5		6,96		
H291		972223	968465	1739			Parche	2,4		0,47		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H292		972221	968484	1738	Cll 5 (entre cra 5 y cra 6)	532	Piel de cocodrilo /bloque	3	30%	0,56	30,56	Bueno
H293		972139	968543	1745	Cll 6 (entre cra 5 y cra 6)	444	Parche	4,9	20%	1,10	21,30	Muy bueno
H294		972134	968501	1740			Huecos/baches	0,88		0,20		
H295		972136	968348	1728	Cll 6 (entre cra 7 y cra 8)	600	Peladura por intemperismo	195	40%	32,50	72,50	Malo
H296		972139	968282	1723	Cll 6 (entre cra 8 y cra 9)	546	Piel de cocodrilo /bloque	31,5	20%	5,77	27,98	Muy bueno
H297		972136	968263	1721			Parche	2,1		0,38		
H298		972138	968223	1717			Piel de cocodrilo /bloque	3,85		0,71		









IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H299		972133	968209	1717			Piel de cocodrilo /bloque	6,12		1,12		
H300		972132	968199	1716	CII 6 (entre cra 9 y cra 10)	525	Piel de cocodrilo /bloque	22,4	10%	4,27	55,41	Regular
H301		972135	968170	1715			Piel de cocodrilo /bloque	144		27,43		
H302		972134	968153	1714			Piel de cocodrilo /bloque	72		13,71		
					CII 7 (entre cra 9 y cra 10)	504			10%	-	10	Excelente
H303		972054	968228	1718	CII 7 (entre cra 8 y cra 9)	525	Piel de cocodrilo /bloque	262,5	10%	50,00	60,0	Regular
H304		972059	968331	1728	CII 7 (entre cra 7 y cra 8)	665	Huecos/ baches	1	5%	0,15	5,15	Excelente



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					CII 7 (entre cra 5 y cra 6)	420			20%	-	20	Muy bueno
H305		971981	968348	1746	CII 7B (entre cra 7 y cra 8)	540	Peladura por intemperismo	36	10%	6,67	17,67	Muy bueno
H306		971981	968268	1738	CII 7B (entre cra 8 y cra 9)	595	Piel de cocodrilo /bloque	10,54	40%	1,77	48,83	Regular
H307		971966	968240	1736			Piel de cocodrilo /bloque	42		7,06		
					CII 7B (entre cra 9 y cra 10)	665			5%	-	5	Excelente
					CII 7A (entre cra 9 y cra 10)	539			5%	-	5	Excelente
					CII 10B (entre cra 9 y cra 10)	567			5%	-	5	Excelente



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					CII 10B (entre cra 10 y cra 12)	504			5%	-	5	Excelente
					CII 10B (entre cra 12 y cra 12A)	532			5%	-	5	Excelente
H308		971815	967941	1676	CII 8 (entre límite comuna y cra 12A) Tramo 2	560	Piel de cocodrilo	12,09	15%	2,16	17,16	Muy bueno
H309		971798	967962	1699	CII 8 (entre límite comuna y cra 12A) Tramo 1	560	Piel de cocodrilo	37,6	15%	6,71	21,71	Muy bueno
H310		971796	967990	1702	CII 8 (entre cra 12 y cra 12A) Tramo 1	544	Piel de cocodrilo	34,32	15%	6,31	39,71	Bueno
H312		971806	968019	1705			Piel de cocodrilo	66,5		12,22		
H314		971812	968043	1707			Piel de cocodrilo	33,6		6,18		
H311		971819	968005	1704	CII 8 (entre cra 12 y cra 12A) Tramo 2	566	Piel de cocodrilo	6,24	15%	1,10	18,05	Muy bueno
H313		971824	968032	1707			Piel de cocodrilo	11,05		1,95		








IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					Cll 8 (entre cra 10 y cra 12) Tramo 1	544			5%	-	5	Excelente
H315		971848	968107	1713	Cll 8 (entre cra 10 y cra 12) Tramo 2	608	Huecos/ baches	1,75	10%	0,29	12,94	Excelente
H316		971851	968125	1714			Piel de cocodrilo	16,1		2,65		
H317		971851	968137	1715	Cll 8 (entre cra 9 y cra 10) Tramo 1	640	Huecos/ baches	0,9	25%	0,14	36,77	Bueno
H320		971887	968185	1719			Piel de cocodrilo	74,42		11,63		
H318		971871	968173	1718	Cll 8 (entre cra 9 y cra 10) Tramo 2	592	Parche	29,6	25%	5,00	34,59	Muy bueno
H319		971882	968200	1720			Piel de cocodrilo	27,15		4,59		
H321		971804	968208	1720	Cll 10 (entre cra 9 y cra 10)	490	Peladura por intemperismo	17,67	40%	3,61	78,51	Muy malo
H322		971800	968184	1718			Huecos/ baches	78,72		16,07		
H323		971801	968171	1717			Huecos/ baches	42,6		8,69		
H324		971799	968150	1716			Huecos/ baches	49,7		10,14		
					Cll 10A (entre cra 9 y cra 10)	576			10%	-	10	Excelente



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H325		971601	968250	1720	DG 11 (entre DG 8A y cra 9)	696	Piel de cocodrilo	7,13	15%	1,02	16,7	Muy bueno
H326		971613	968261	1720			Piel de cocodrilo	4,73		0,68		
H327		971663	968332	1727	DG 11 (entre cra 8 y cra 8A)	756	Peladura por intemperismo	10,71	15%	1,42	16,42	Muy bueno
					Cll 10A (entre cra 8 y cra 9)	888			10%	-	10	Excelente
H328		971801	968218	1718	Cll 10 (entre cra 8 y cra 9)	490	Huecos/baches	2,8	15%	0,57	72,77	Malo
H329		971804	968222	1718			Huecos/baches	0,88		0,18		
H330		971810	968255	1719			Piel de cocodrilo	245		50,00		
H331		971804	968273	1720			Piel de cocodrilo	34,4		7,02		
H332		971899	968249	1719	Cll 8 (entre cra 8 y cra 9) Tramo 1	592	Piel de cocodrilo	32,55	10%	5	15	Excelente
					Cll 8 (entre cra 8 y cra 9) Tramo 2	624			15%	-	15	Excelente
H333		971925	968298	1724		808	Piel de cocodrilo	48	10%	5,94	18,30	Muy bueno









IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H335		971938	968343	1728	Cll 8 (entre cra 7 y cra 8) Tramo 1		Piel de cocodrilo /bloque	19,04		2,36		
H334		971936	968322	1727	Cll 8 (entre cra 7 y cra 8) Tramo 2	840 m2	Piel de cocodrilo	19,8	10%	2,36	12,36	Excelente
					Cll 9 (entre cra 7 y cra 8)	768			20%	-	20	Muy bueno
H336		971808	968362	1726	Cll 10 (entre cra 7 y cra 8)	736	Huecos/baches	3,7	35%	0,50	49,25	Regular
H337		971811	968347	1725			Piel de cocodrilo	101,2		13,75		
H338		971725	968314	1724	Cll 10A (entre cra 7 y cra 8)	595	Piel de cocodrilo /bloque	28	15%	4,71	21,24	Muy bueno
H339		971723	968330	1725			Piel de cocodrilo /bloque	7		1,18		
H340		971725	968381	1729			Parche	2,1		0,35		
H341		971687	968377	1725	DG 11 (entre cra 7 y cra 8)	330	Piel de cocodrilo	18,6	10%	5,64	15,64	Muy bueno



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H342		971705	968422	1729	DG 11 (entre cra 6 y cra 7)	710	Hundimi ento	21,3	10%	3,0	13,0	Excelente
H343		971799	968460	1736	CII 10 (entre cra 6 y cra 7)	420	Piel de cocodrilo	24	10%	5,71	16,29	Muy bueno
H344		971808	968436	1733			Parche	2,4		0,57		
H345		971875	968403	1734	CII 9 (entre cra 6 y cra 7)	350	Huecos/ baches	0,2	35%	0,25	35,25	Bueno
H346		971972	968414	1740	CII 8 (entre cra 6 y cra 7) Tramo 2	781	Piel de cocodrilo	1,92	10%	0,25	20,25	Muy bueno
H347		971970	968455	1742	CII 8 (entre cra 6 y cra 7) Tramo 1	616	Piel de cocodrilo	8,51	10%	1,38	11,38	Muy bueno
H348		971972	968486	1746	CII 8 (entre cra 5 y cra 6) Tramo 1	680	Piel de cocodrilo	170	10%	25,00	42,65	Bueno
H349		971970	968485	1746			Piel de cocodrilo	52		7,65		








IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H350		971975	968493	1746	Cll 8 (entre cra 5 y cra 6) Tramo 2	490	Piel de cocodrilo	1,5	10%	0,31	10,31	Excelente
H351		971876	968545	1749	Cll 9 (entre cra 5 y cra 6)	375	Huecos/baches	14,5	15%	3,87	23,64	Muy bueno
H352		971878	968512	1745			Piel de cocodrilo	7,5		2,00		
H353		971875	968500	1744			Piel de cocodrilo /bloque	10,4		2,77		
H354		971803	968471	1740	Cll 10 (entre cra 5 y cra 6)	375	Piel de cocodrilo /bloque	10,2	15%	2,72	20,17	Muy bueno
H355		971801	968515	1744			Piel de cocodrilo /bloque	5		1,33		
H356		971803	968541	1746			Piel de cocodrilo	4,2		1,12		
H357		971761	968549	1745	DG 11 (entre cra 5 y cra 6)	680	Piel de cocodrilo	3,64	10%	0,54	10,54	Excelente



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

					Cll 8 (entre cra 4 y cra 5)	800			15%	-	15	Excelente
H358		971978	968636	1749	Cll 8 (entre cra 3 y cra 4)	425	Huecos/baches	0,77	5%	0,18	52,51	Regular
H359		971967	968656	1753			Peladura por intemperismo	78,66		18,51		
H360		971998	968693	1758			Peladura por intemperismo	122,5		28,82		
H361		972023	968747	1765	Cll 8 (entre cra 2 y cra 3)	368	Piel de cocodrilo	78,2	10%	21,25	46,47	Regular
H362		972042	968802	1772			Piel de cocodrilo	56		15,22		
H363		972053	968810	1775		630	Piel de cocodrilo	39,2	15%	6,22	28,76	Muy bueno



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018

H364		972053	968819	1775	Cll 8 (entre cra 1 y cra 2)		Piel de cocodrilo	2,94		0,47		
H365		972057	968826	1776			Piel de cocodrilo	19,38		3,08		
H366		972047	968842	1777			Piel de cocodrilo	3,12		0,50		
H367		972052	968863	1780			Piel de cocodrilo	20,16		3,20		
H368		972068	968873	1782			Piel de cocodrilo	1,89		0,30		



IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL EN LA COMUNA CENTRO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ,  
MEDIANTE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL PARTICIPATIVA, PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2018