

## ANEXO 2. FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

### 1. IDENTIFICACIÓN

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LOCALIDAD</b>           | SUMAPAZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>NOMBRE DEL PROYECTO</b> | Movilidad para todos y todas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CÓDIGO DEL PROYECTO</b> | 1364                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>COMPONENTES</b>         | MANTENIMIENTO MALLA VIAL RURAL<br>INTERVENCION PUENTES VEHICULARES<br>INTERVENCION PUENTES PEATONALES<br>Mantener 26 kilómetros de malla vial durante la vigencia del plan.<br>Mantener y/o construir 4 puentes vehiculares durante la vigencia del plan.<br>Mantener y/o construir 3 puentes peatonales durante la vigencia del Plan.<br>Administración y operación de maquinaria pesada.<br>Obras de contención y/o mitigación vial.<br>Obras menores y complementarias al sistema de vías.<br>Mantenimiento preventivo y correctivo maquinaria pesada.<br>Suministro de combustible y lubricantes vehículos pesados.<br>Suministro de Llantas y neumáticos vehículos pesados.<br>Monitoreo satelital maquinaria amarilla |

### 2. CLASIFICACIÓN

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLAN DE DESARROLLO LOCAL</b>   | "SUMAPAZ EN PAZ, MÁS PRODUCTIVA Y AMBIENTAL PARA TODOS"                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>PILAR/EJE</b>                  | PILAR 2 DEMOCRACIA RURAL Y CIUDADANA                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>PROGRAMA</b>                   | MEJOR MOVILIDAD PARA TODOS                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>META(S) PLAN DE DESARROLLO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener 26 kilómetros de malla vial durante la vigencia del Plan.</li> <li>Mantener y/o construir 5 puentes vehiculares durante la vigencia del Plan.</li> <li>Mantener y/o construir 3 puentes peatonales durante la vigencia del Plan.</li> </ul> |
| <b>AÑO DE VIGENCIA</b>            | Escriba aquí el (los) año (s):<br>2017, 2018, 2019 y 2020                                                                                                                                                                                                                                   |

### 1. PROBLEMA O NECESIDAD

#### PROBLEMA O NECESIDAD

Responda aquí las siguientes preguntas: ¿Cuál es el problema que se pretende solucionar?, ¿Por qué se va a hacer el proyecto?

**Escriba aquí el problema:**

Las veredas de la localidad se intercomunican entre sí y con la zona urbana de Bogotá mediante una red de vías carretables y peatonales. El transporte de los productos de la región se realiza a lomo de mula, salvando grandes distancias hasta donde pueden ser embarcados en vehículos. De igual manera se realiza el desplazamiento de los habitantes de la zona hacia sus sitios de habitación, trabajo, y estudio y hacia la zona urbana.

Es importante resaltar que dentro de la localidad 20 de Sumapaz por ser una localidad netamente rural y con condiciones de acceso de especial exigencia por su ubicación, hacen que tenga unas características especiales en la ejecución de proyectos diferentes a la Bogotá urbana, existen antecedentes que le generan tal connotación especial.

Una característica común de las vías de la localidad de Sumapaz es la de su deterioro físico por los problemas de humedad ambiental y la falta de un mantenimiento acorde con su carácter de vías en construcción y vulnerables a los factores climáticos. Lo anterior hace que el requerimiento en cuanto a obras de estabilización y de manejo de aguas sea alto, a fin de mantener cada una de las vías rurales locales en servicio.

La localidad cuenta con aproximadamente 7.648 habitantes según la proyección demográfica del DANE, y en el territorio se cuenta con un abastecimiento de servicios básicos esenciales como salud, educación, salones comunales y centros culturales, por lo que se hace necesario garantizar el mantenimiento y rehabilitación de vías y puentes tanto vehiculares como peatonales que garanticen los desplazamientos de la comunidad.

Sumado a lo anterior, se reconocen posibles condiciones que llevaron a que el problema se esté presentando:

- Deterioro físico de la infraestructura vial por problemas de humedad, ambiental y climáticos.
- Vías completamente en afirmado (recebo compactado).
- Necesidad de Construcción de drenajes, subdrenajes, protección y muros de contención para garantizar la estabilidad de las vías.
- Dificultades logísticas para adelantar un mantenimiento continuo por parte de la Alcaldía Local.
- En las épocas de lluvias las vías pueden quedar inutilizadas para la circulación de vehículos.

**Antecedentes**

La Alcaldía local con recursos 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 atendió gran parte de las necesidades priorizadas por la comunidad que se establecieron en el Cabildeo de Malla Vial desarrollado el 28 de Julio de 2012.

Los recursos invertidos por parte de la administración local, en la malla vial existente, han sido importantes, pero no suficientes para satisfacer las necesidades de cada corregimiento de la localidad, por lo que se deben aunar esfuerzos para continuar con la adecuación y mejoramiento de las vías mediante la construcción de obras menores que contribuyan a la estabilidad de las mismas.

Durante los últimos Planes de Desarrollo, se han atendido las vías pese a las dificultades del clima que hacen de esta una tarea ardua y constante que implica un gran esfuerzo económico. No obstante, la Alcaldía a fin de garantizar la seguridad de los pobladores interviene en casos eventuales de emergencia la Troncal Bolivariana, siendo ésta la principal vía de acceso e intercomunicación de la localidad, aunque dejando claro que no es propiamente su competencia, pues desde el año 2001, el Instituto de Desarrollo Urbano cuenta con una licencia que lo autoriza a intervenirla y rehabilitarla pues gran parte de la vía se encuentra al interior del Parque nacional Natural Sumapaz, por lo que se hace más complejo el proceso de atención de la misma.

### **Situación actual**

Las veredas de la localidad se intercomunican, en su mayoría entre sí y con la zona urbana de Bogotá, mediante caminos o carreteras sin pavimentar y senderos quebrados de herradura.

La economía de la región que gira en torno a la agricultura y la ganadería, las actividades escolares, la atención médica, la provisión de bienes y servicios, procedentes tanto del centro urbano de Bogotá como de los municipios vecinos y las labores y relaciones cotidianas dependen directamente del estado de las vías de comunicación.

La red vial local recorre aproximadamente 252 kilómetros. Las vías carreteables en su gran mayoría son recebadas, por lo requieren mantenimiento permanente. Un elemento que acelera el deterioro de las carreteras es la alta pluviosidad que caracteriza la región. Cada vía, al llegar a un sector determinado de la localidad, se convierte en un eslabón fundamental de la cadena que la une y la comunica social, económica y culturalmente con el entorno.

A nivel de conectividad vial y debido a la gran extensión de terreno, la localidad requiere invertir recursos en varios sectores con el fin de atender en alguna proporción, las muchas necesidades existentes. Por ejemplo, en cumplimiento del Plan de Desarrollo Local 2013-2016 se ha logrado extender material de fresado estabilizado con emulsión asfáltica; esta actividad de mantenimiento es más duradera que emplear recebo común, ya que su composición ofrece mayor resistencia al deterioro que provoca la caída frecuente de agua, pero también es necesario hacer el mantenimiento del sistema de puentes vehiculares y peatonales de la localidad para que la intercomunicación tanto vehicular como de los pobladores de la región sea la indicada.

El Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz cuenta con un parque automotor amplio que busca garantizar la presencia de la maquinaria pesada en la localidad de manera permanente de tal manera que se optimicen los tiempos de atención de emergencias y se desarrollen los procesos de rehabilitación en tiempo real sin retrasos. Dentro del parque automotor se encuentran aproximadamente 24 vehículos entre volquetas, retroexcavadoras, bulldozer, motoniveladores, vibrocompactadores, entre otros, que requieren de mantenimiento preventivo y correctivo, así como de un equipo de personas que garantice su administración, operación y supervisión constante. De igual manera para mejorar los tiempos de respuesta de la maquinaria, para hacer más eficientes y efectivas cada una de las intervenciones, es necesario realizar la adquisición de maquinaria y volquetas que complemente el parque automotor existente y garantice su funcionalidad en cualquier situación en la que se requiera.

Dentro de la operación del parque automotor pesado se evidencia la necesidad de adquirir un (1) carrotanque en acero inoxidable de dos ejes y con capacidad de 1300 galones, para transportar combustible para los diferentes frentes de trabajo.

La adquisición de estos equipos permitirá replantear la distribución de la maquinaria en cada uno de los frentes de trabajo y mejorar la productividad, disminuir los costos y tiempos muertos por mantenimiento de la maquinaria; esto representado en un mayor número de kilómetros de vías recuperados y mantenidos en toda la localidad de Sumapaz, generando mayor bienestar en la comunidad.

Se establece la necesidad de mantener las vías en buen estado realizándoles un mantenimiento permanente, a fin de asegurar y mejorar la movilidad ya que la economía de la región gira en torno al agro y la ganadería; así mismo, es deber de la administración asegurar y brindar una adecuada movilidad a la comunidad, por cuanto sus habitantes necesitan transportar sus productos para ser comercializados, así como el transporte para las actividades normales como las rutas escolares, atenciones médicas y demás relaciones cotidianas, aunado a lo anterior, la comunidad requiere de bienes y servicios procedentes tanto del centro urbano del Distrito Capital como de los municipios circunvecinos que no se producen en la Localidad.

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesaria la contratación de un profesional, dos coordinadores y operarios de maquinaria pesada, conductores de vehículos pesados y ayudantes de maquinaria pesada perteneciente al Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz, con tres años de experiencia laboral para apoyar el

fortalecimiento a la gestión local mediante actividades de mantenimiento de la malla vial y las zonas públicas de la localidad, así como atender las emergencias que surjan en la Localidad de Sumapaz y demás que le sean asignados.

Se requiere la compra de elementos de protección para el personal técnico que opera y conduce la maquinaria amarilla y volquetas de propiedad del FDLS.

## 2. DIAGNÓSTICO POR LÍNEA DE BASE

### LÍNEA DE BASE

*Describa las características sociales, económicas y/o urbanísticas del sector poblacional o espacio al que está dirigido el proyecto, es decir, el universo. Esta información constituye la línea de base para la formulación del proyecto y el posterior seguimiento de su ejecución.*

Débito a la intensidad de las lluvias y a las condiciones climáticas especiales de la zona, así como la destrucción de algunas obras de evacuación y conducción de aguas provenientes de ríos y quebradas, en áreas aferentes a vías y puentes que, ubicados en zona rural, sufren afectaciones en sus estructuras como las que siguen.

- Pérdida de la carpeta de rodadura
- Deterioro físico de la infraestructura de puentes por problemas de humedad, ambiental y climáticos.
- Falta de mantenimiento a los puentes vehiculares y peatonales de la localidad.
- Estructuras no compatibles con las normas vigentes de sismo resistencia.

Se requiere atender entonces las necesidades presentadas por el estado de deterioro de la red vial, así como la de los puentes que podría llegar a impedir la conectividad eficiente entre los pobladores, de igual manera la entidad cuenta con estudios y diseños realizados en diferentes puntos de la localidad en los que se requiere habilitar pasos mediante cruce elevado a fin mejorar la transitabilidad.

#### a. Descripción del Universo

Localidad Sumapaz, UPR Río Blanco y Río Sumapaz.

#### b. Cuantificación del universo

7.648

#### c. Localización del universo

UPR Río Blanco y Río Sumapaz.

## 3. LÍNEA DE INVERSIÓN

### LÍNEA(S) DE INVERSIÓN

*Identifique la(s) línea(s) de inversión por sector, en la que se enmarca el proyecto.*

**Relacione la línea(s) de inversión local:**

Malla Vial, espacio público y peatonal.

**Escriba aquí el concepto al cual hace referencia la línea de inversión:**

Construcción y/o mantenimiento de la malla vial, espacio público y peatonal, y puentes peatonales y/o vehiculares sobre cuerpos de agua (de escala local: urbana y/o rural)

**4. OBJETIVOS****OBJETIVOS**

*Defina el objetivo general y los específicos que espera cumplir con el proyecto.*

**Objetivo General**

Garantizar las condiciones de intercomunicación terrestre en el territorio, partiendo del principio de la democracia rural y ciudadana. Así mismo, mejorar las condiciones de calidad de vida, reduciendo los riesgos en la carretera y los tiempos de desplazamiento, así como la reducción de la probabilidad de catástrofe por deslizamiento en zona aledaña a la malla vial o a los espacios públicos.

De la misma manera, se desarrollarán todas las acciones necesarias de construcción, mantenimiento, rehabilitación, contención, estabilización, obras menores y otros necesarios para garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento de la malla vial local.

**Objetivos específicos**

- Mejorar la malla vial rural
- Garantizar la provisión de puentes peatonales y vehiculares requeridos para un mejor desplazamiento en la localidad
- Desarrollar todas las acciones necesarias tendientes al mantenimiento y/o rehabilitación de 26 kilómetros de malla vial local.
- Definir con la comunidad las necesidades de atención hacia la construcción y/o mantenimiento de puentes vehiculares.
- Definir con la comunidad las necesidades de atención hacia la construcción y/o mantenimiento de puentes peatonales.
- Garantizar la administración y operación de la maquinaria pesada de manera continua en la localidad.
- Desarrollar las acciones necesarias para la identificación de necesidades y realización de obras de contención y/o mitigación.
- Desarrollar las acciones necesarias para la identificación de necesidades y realización de obras de menores y complementarias al sistema de vías.
- Garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria pesada.
- Garantizar el suministro de combustible y lubricantes para vehículos pesados
- Garantizar el Suministro de Llantas y neumáticos para vehículos pesados
- Garantizar la vinculación de personal necesario para el control y supervisión del área de automotores.

## 5. METAS

Registre los resultados concretos, medibles, realizables y verificables que se esperan obtener con la ejecución del proyecto, representados en productos (bienes y servicios) finales o intermedios.

### Metas de proyecto

| PROCESO                | MAGNITUD | UNIDAD DE MEDIDA | DESCRIPCIÓN                                                               |
|------------------------|----------|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Mantener               | 26       | Kilómetro        | Mantener 26 kilómetros de malla vial durante la vigencia del plan.        |
| Mantener y/o construir | 4        | Puente vehicular | Mantener y/o construir 4 puentes vehiculares durante la vigencia del plan |
| Mantener y/o construir | 3        | Puente peatonal  | Mantener y/o construir 3 puentes peatonales durante la vigencia del Plan  |

## 6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Establezca las acciones a desarrollar para dar solución al problema, relacione los componentes y sus correspondientes actividades, especificando sus aportes en el cumplimiento de los objetivos.

### COMPONENTES:

#### COMPONENTE 1

Mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial

#### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Las actividades a realizar están encaminadas a realizar el mejoramiento de la superficie de rodadura mediante el mantenimiento periódico de las vías para aumentar en un período de tiempo adicional la vida útil de la estructura de las mismas, en términos de comodidad y seguridad; aunado a lo anterior, atender y tratar puntos críticos por medio de la implementación de obras de estabilización y obras menores (alcantarillas, gaviones, box Culvert, filtros y cunetas). Para la conservación de la malla vial se pueden implementar soluciones como:

- Base estabilizada con cemento + Lechada asfáltica
- Base estabilizada con cemento + Tratamiento superficial doble
- Base estabilizada con emulsión asfáltica + Lechada asfáltica
- Base estabilizada con emulsión asfáltica + Tratamiento superficial doble
- Base estabilizada mecánicamente + Lechada asfáltica
- Base estabilizada mecánicamente + Tratamiento superficial doble
- Lechada asfáltica
- Tratamiento superficial doble

El Fondo de Desarrollo Local tiene en propiedad y tenencia maquinaria pesada y volquetas que utiliza para el mantenimiento de las vías locales rurales, las cuales requieren de mantenimiento preventivo y correctivo y ante esto para su operación requiere de un contrato de Administración a esta maquinaria, otro contrato de suministro de combustibles y lubricantes para vehículos pesados, otro contrato de

suministro de llantas tanto de vehículos pesados, y contratos para los profesionales de apoyo para la elaboración de los estudios previos para los diferentes procesos contractuales con cargo a este rubro, así como para la supervisión de los diferentes contratos, de la misma manera que un auxiliar que contribuya a las acciones administrativas relacionadas con este proyecto.

El parque de maquinaria del Fondo está compuesto por:

|    |                     |
|----|---------------------|
| 1  | BULLDOZER ORUGA     |
| 1  | CARGADOR            |
| 2  | MOTONIVELADORA      |
| 3  | RETROEXCAVADORA     |
| 1  | EXCAVADORA DE ORUGA |
| 4  | VIBROCOMPACTADOR    |
| 10 | VOLQUETA            |
| 1  | TRACTOCAMION        |
| 1  | SEMIREMOLQUE        |

Tiempo de ejecución: 2017, 2018, 2019 y 2020.

Para realizar actividades en espacios reducidos como el despeje de encoles y descoles de alcantarillas, conformación de cunetas de baja profundidad, remoción de derrumbes menores, trasiego de materiales y cargue de volquetas optimizando así el consumo de combustibles y menor desgaste de otro tipo de máquinas para desarrollar estas mismas actividades, es necesario adquirir maquinaria amarilla que técnicamente permita realizar este tipo de trabajos.

| DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN                                                                                                                        | VIGENCIAS                                                                                                                                                 |       |                                                                                               |       | TOTAL |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                                                                                                                                                    | 2017                                                                                                                                                      | 2018  | 2019                                                                                          | 2020  |       |
| Toda la población de la localidad, donde se incluyen todos los grupos etarios, de género, de condición poblacional y de grupos étnicos             | 7.457                                                                                                                                                     | 7.584 | 7.711                                                                                         | 7.838 | 7.648 |
| <b>Selección de beneficiarios</b><br>No existe dato de selección de beneficiarios toda vez que es un proceso que apunta a la comunidad en general. |                                                                                                                                                           |       |                                                                                               |       |       |
| <b>LOCALIZACION</b><br><i>Identifique el espacio donde se adelantará la inversión.</i>                                                             |                                                                                                                                                           |       |                                                                                               |       |       |
| UPR                                                                                                                                                | VEREDA                                                                                                                                                    |       | ESPACIO DONDE SE EJECUTARA LA INVERSIÓN<br>(Salón comunal, colegio, parque, malla vial, etc.) |       |       |
| UPR RÍO BLANCO                                                                                                                                     | Betania, El Itsmo, Laguna Verde, Peñalisa, El Raizal, El Tabaco; Las Ánimas, Las Auras, Los Ríos, Nazareth, Las Palmas, Santa Rosa, Las Sopas, Taquecitos |       | Malla Vial Rural - Donde se identifique                                                       |       |       |

|                 |                                                                                                                                                                               |                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| UPR RÍO SUMAPAZ | Veredas: El Capitolio, Chorreras, Concepción, El Toldo, La Unión, Lagunitas, Las Vegas, Nueva Granada, San Antonio, San José, San Juan, Santo Domingo, Tunal Alto, Tunal Bajo | Malla Vial Rural - Donde se identifique |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

**COMPONENTE 2**

Construcción y/o mantenimiento de puentes vehiculares

| DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |                                                                                               |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Se desarrollarán los procesos de identificación de la necesidad de puentes vehiculares sobre los estudios ya hechos y las necesidades expuestas por la comunidad o derivadas de las emergencias que surjan en el transcurso del año. Para cada año se realizarán las reuniones de articulación necesarias para determinar los alcances de conformidad con lo priorizado en los encuentros ciudadanos. |                                                                                                                                                                      |                                                                                               |       |       |       |
| DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VIGENCIAS                                                                                                                                                            |                                                                                               |       |       | TOTAL |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2017                                                                                                                                                                 | 2018                                                                                          | 2019  | 2020  |       |
| Toda la población de la localidad, donde se incluyen todos los grupos etarios, de género, de condición poblacional y de grupos étnicos                                                                                                                                                                                                                                                                | 7.457                                                                                                                                                                | 7.584                                                                                         | 7.711 | 7.838 | 7.648 |
| <b>Selección de beneficiarios</b><br><br>No existe dato de selección de beneficiarios toda vez que es un proceso que apunta a la comunidad en general.                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                      |                                                                                               |       |       |       |
| LOCALIZACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |                                                                                               |       |       |       |
| <i>Identifique el espacio donde se adelantará la inversión.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                      |                                                                                               |       |       |       |
| UPR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | VEREDAS                                                                                                                                                              | ESPACIO DONDE SE EJECUTARÁ LA INVERSIÓN<br>(Salón comunal, colegio, parque, malla vial, etc.) |       |       |       |
| UPR RÍO BLANCO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Betania, El Itismo, Laguna Verde, Peñalisa, El Raizal, El Tabaco; Las Ánimas, Las Auras, Los Ríos, Nazareth, Las Palmas, Santa Rosa, Las Sopas, Taquecitos           | Donde se identifique                                                                          |       |       |       |
| UPR RÍO SUMAPAZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | El Capitolio, Chorreras, Concepción, El Toldo, La Unión, Lagunitas, Las Vegas, Nueva Granada, San Antonio, San José, San Juan, Santo Domingo, Tunal Alto, Tunal Bajo | Donde se identifique                                                                          |       |       |       |

**COMPONENTE 3****Construcción y/o mantenimiento de puentes peatonales**

| <b>DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |                                                                                                      |             |             |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| Se desarrollarán los procesos de identificación de la necesidad de los diferentes puentes peatonales y las necesidades expuestas por la comunidad o derivadas de las emergencias que surjan en el transcurso del año. Para cada año se realizarán las reuniones de articulación necesarias para determinar los alcances de conformidad con lo priorizado en los encuentros ciudadanos. |                                                                                                                                                                               |                                                                                                      |             |             |              |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>VIGENCIAS</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                      |             |             | <b>TOTAL</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2017</b>                                                                                                                                                                   | <b>2018</b>                                                                                          | <b>2019</b> | <b>2020</b> |              |
| Toda la población de la localidad, donde se incluyen todos los grupos etarios, de género, de condición poblacional y de grupos étnicos                                                                                                                                                                                                                                                 | 7.457                                                                                                                                                                         | 7.584                                                                                                | 7.711       | 7.838       | 7.648        |
| <b>Selección de beneficiarios</b><br><br>No existe dato de selección de beneficiarios toda vez que es un proceso que apunta a la comunidad en general.                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                               |                                                                                                      |             |             |              |
| <b>LOCALIZACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                      |             |             |              |
| <i>Identifique el espacio donde se adelantará la inversión.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |                                                                                                      |             |             |              |
| <b>UPR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>VEREDA</b>                                                                                                                                                                 | <b>ESPACIO DONDE SE EJECUTARÁ LA INVERSIÓN</b><br>(Salón comunal, colegio, parque, malla vial, etc.) |             |             |              |
| UPR RÍO BLANCO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Betania, El Itmo, Laguna Verde, Peñalisa, El Raizal, El Tabaco;<br>Las Ánimas, Las Auras, Los Ríos, Nazareth, Las Palmas, Santa Rosa, Las Sopas, Taquecitos                   | Donde se identifique                                                                                 |             |             |              |
| UPR RÍO SUMAPAZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Veredas: El Capitolio, Chorreras, Concepción, El Toldo, La Unión, Lagunitas, Las Vegas, Nueva Granada, San Antonio, San José, San Juan, Santo Domingo, Tunal Alto, Tunal Bajo | Donde se identifique                                                                                 |             |             |              |

**7. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y LEGALES****a. Acciones normativas y de control de cumplimiento de normas que acompañarán el proyecto.**

1. Constitución Política Nacional de Colombia. Artículos 44, 52 y 64.
2. Decreto Ley 1421 de 1993 "Por el cual se dicta el régimen especial para el Distrito Capital de Santafé de Bogotá"

3. Directiva 005 de 2012, a través de la cual se adoptan los Lineamientos de Política para las Líneas de Inversión Local en la formulación de los Planes Locales de Desarrollo, expedida por el CONFIS en Sesión No 06 de junio 12 y 14 de 2012.
4. Acuerdo Distrital 645 de 2016 "POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA BOGOTÁ D.C. 2016 - 2020 "BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS"
5. Acuerdo Local 01 de 2016 POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ "SUMAPAZ EN PAZ, MÁS PRODUCTIVA Y AMBIENTAL PARA TODOS" 2017-2020.

**b. Instancias de participación, entidades, sectores, órganos administrativos con las que se puede trabajar el proyecto**

Organizaciones sociales y comunitarias de la localidad 20 de Sumapaz,  
 Unidad Administrativa de Rehabilitación Vial,  
 Instituto de Desarrollo Urbano.  
 IDIGER  
 Consejo Local de Gestión del riesgo y cambio climático.

**8. PROSPECTIVAS FINANCIERAS Y DE COBERTURA**

**Costos del Proyecto (cifras en pesos):**

| META(S)<br>DE<br>PROYECT<br>O                    | COMPON<br>ENTES                                                 | OBJETO DE GASTO<br>RECURSOS FDL                                    | COSTOS |        |        |        |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                                  |                                                                 |                                                                    | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   |
| Mantener<br>26<br>kilómetros<br>de malla<br>vial | Mantenimi<br>ento y/o<br>rehabilita<br>ción de la<br>malla vial | Mantenimiento malla vial                                           | 13.199 | 17.045 | 12.695 | 12.271 |
|                                                  |                                                                 | Interventoría mantenimiento malla vial                             | 1.116  | 1.470  | 1.600  | 1.000  |
|                                                  |                                                                 | Suministro de combustibles y<br>lubricantes Pesados                | 530    | 95     | 600    | 511    |
|                                                  |                                                                 | Coordinación y operación de<br>maquinaria                          | 1.780  | 2.981  | 0      | 2.898  |
|                                                  |                                                                 | Elementos de protección para<br>operarios                          | 0      | 0      | 0      | 0      |
|                                                  |                                                                 | Monitoreo satelital maquinaria amarilla                            | 0      | 0      | 50     | 40     |
|                                                  |                                                                 | Interventoría administración y<br>Mantenimiento maquinaria Pesada  | 118    | 43     | 0      | 290    |
|                                                  |                                                                 | Mantenimiento maquinaria Pesada                                    | 635    | 0      | 600    | 900    |
|                                                  |                                                                 | Interventoría Mantenimiento<br>maquinaria Pesado                   | 60     | 0      | 44     | 82     |
|                                                  |                                                                 | Llantas Pesados                                                    | 206    | 0      | 0      | 0      |
|                                                  |                                                                 | Compra de maquinaria                                               | 554    | 374    | 1.550  | 972    |
|                                                  |                                                                 | Profesionales y auxiliar de apoyo<br>infraestructura y automotores | 363    | 437    | 859    | 521    |
|                                                  |                                                                 | SUBTOTAL                                                           | 18.561 | 22.445 | 17.998 | 19.485 |
| Puentes<br>vehiculare<br>s                       | Mantenimiento puentes vehiculares                               | 267                                                                | 0      | 493    | 450    |        |
|                                                  | Interventoría puentes vehiculares                               | 34                                                                 | 0      | 0      | 50     |        |
|                                                  | SUBTOTAL                                                        | 301                                                                | 0      | 493    | 500    |        |
| Puentes<br>peatonale<br>s                        | Mantenimiento puentes peatonales                                | 107                                                                | 0      | 196    | 450    |        |
|                                                  | Interventoría puentes peatonales                                | 34                                                                 | 0      | 0      | 50     |        |
|                                                  | SUBTOTAL                                                        | 141                                                                | 0      | 196    | 500    |        |
| TOTAL, ANUAL DE COSTOS                           |                                                                 |                                                                    | 19.002 | 22.445 | 18.687 | 20.485 |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO EN VALOR PRESENTE       |                                                                 |                                                                    | 80.619 |        |        |        |

## 9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

| META PLAN DE DESARROLLO                                                    | OBJETIVO ESPECIFICO                                                                                                                               | COMPONENTES                                            | META(S) PROYECTO      | INDICADOR                                |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
| Mantener 26 kilómetros de malla vial durante la vigencia del Plan          | Desarrollar todas las acciones necesarias tendientes al mantenimiento y/o rehabilitación de 26 kilómetros de malla vial local.                    | Acciones para el mantenimiento de la malla vial local. | 26 Km. Mantenidos     | Km/carril de malla vial rural mantenidos |
|                                                                            | Garantizar la administración y operación de la maquinaria pesada de manera continua en la localidad                                               | Administración y operación de maquinaria pesada.       | 1 proceso al año      | Proceso contratado                       |
|                                                                            | Desarrollar las acciones necesarias para la identificación de necesidades y realización de obras de contención y/o mitigación                     | Obras de contención y/o mitigación                     | 1 proceso al año      | Proceso contratado                       |
|                                                                            | Desarrollar las acciones necesarias para la identificación de necesidades y realización de obras de menores y complementarias al sistema de vías. | Obras menores y complementarias                        | 1 proceso al año      | Proceso contratado                       |
|                                                                            | Garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria pesada.                                                                      | Mantenimiento preventivo y correctivo                  | 1 proceso al año      | Proceso contratado                       |
|                                                                            | Garantizar el suministro de combustible y lubricantes para vehículos pesados                                                                      | Suministro combustible                                 | 1 proceso al año      | Proceso contratado                       |
|                                                                            | Garantizar el Suministro de Llantas y neumáticos para vehículos pesados.                                                                          | Suministro de llantas y neumáticos                     | 1 proceso al año      | Proceso contratado                       |
|                                                                            | Garantizar la vinculación de personal necesario para el control y supervisión del área de automotores.                                            | Personal de apoyo                                      | 1 proceso al año      | Proceso contratado                       |
| Mantener y/o construir 4 puentes vehiculares durante la vigencia del Plan. | Definir con la comunidad las necesidades de atención hacia la construcción y/o mantenimiento de puentes vehiculares.                              | construcción                                           | 4 puentes vehiculares | Puentes construidos                      |
|                                                                            |                                                                                                                                                   | Mantenimiento                                          |                       | Puentes mantenidos                       |
| Mantener y/o construir 3 puentes peatonales durante la vigencia del Plan.  | Definir con la comunidad las necesidades de atención hacia la construcción y/o mantenimiento de puentes peatonales.                               | Construcción                                           | 3 puentes peatonales  | Puentes construidos                      |
|                                                                            |                                                                                                                                                   | Mantenimiento                                          |                       | Puentes mantenidos                       |

## 10. RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROYECTO

### RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROYECTO

**Beneficios:** Mejorar la movilidad sobre las diferentes vías de la localidad, disminuir las infiltraciones por causas de las aguas lluvias, disminuir los tiempos de traslados, conducir las aguas superficiales sobre las alcantarillas para evitar ahuellamientos y hundimientos en las vías, disminuir las zonas con problemas de pérdidas de bancas y por ende disminuir los riesgos de accidentes.

**Impactos (impactos positivos o negativos que se producirán indirectamente):** Disminución de mantenimiento sobre las vías dado que dejarán de estar en recebo, menor tiempo en transporte de los estudiantes a las escuelas, menor tiempo de desplazamiento en sacar alimentos, mayor operabilidad de ambulancias en emergencias.

## 11. HOJA DE VIDA DEL PROYECTO

### VIABILIDAD Y ACTUALIZACIONES

*Especifique los aspectos relevantes del proyecto, que deban tenerse en cuenta para la formulación y ejecución del mismo.*

**(03/11/2016): INSCRITO**

**(10/01/2017): REGISTRO**

**(01/10/2017): ACTUALIZACIONES** –Se actualizo dado que en el desarrollo del comité de contratación realizado el día 31 de octubre de 2017 en el despacho del FDLS, se ajustó el presupuesto para este proceso y ante esto se debe modificar la presente DTS y por ende la ficha EBI.

**(15/11/2017): ACTUALIZACIONES** –Se actualizo teniendo en cuenta que se va a realizar la adquisición de 2 MINICARGADORES con 2 BRAZOS EXCAVADORES, 1 CARROTANQUE PARA TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE DE 1300 GL Y 1 VOLQUETA SENCILLA según aprobación de comité de contratación realizado el 15/11/2017 en el despacho del FDLS.

**(08/06/2018): ACTUALIZACIONES** Se actualizó teniendo en cuenta que se realizó una mayor asignación de recursos financieros al proyecto. De la misma manera en lo técnico se entregarán vías, la inversión en puentes se realizará en la mitigación de socavaciones, las emergencias se atenderán de manera directa por maquinaria bajo el contrato de administración No. 88 de 2017, el cual tendrá una adición y prórroga No. 2 por valor de CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE (473.258.358) para ser ejecutados en un plazo de un mes calendario a partir del 17 de junio de 2018 al 16 de julio de 2018, lo anterior teniendo en cuenta que es necesario atender emergencias viales ocurridas debido a la ola invernal del primer semestre del presente año y que es prioridad para garantizar la movilidad en la localidad. Igualmente teniendo en cuenta que el contrato tiene interventoría, es necesario adicionar el contrato No. 89 de 2017 por un valor de TREINTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE. (\$32.469.880), con el objetivo de hacer seguimiento y control a las actividades de atención de emergencia de vías en la localidad.

**(27/07/2018): ACTUALIZACIONES.** Se ajustan las metas físicas y financieras del proyecto con corte a la vigencia 2017, de la misma se ajusta la proyección financiera de la vigencia 2018.

**30/10/2018. ACTUALIZACIONES**

1. Se unificaron contratos con objeto similar al correcto funcionamiento del parque automotor pesado de la entidad, por ello la administración y su respectiva interventoría incrementa su valor, teniendo en cuenta que se proyectan con plazo de ejecución de 7 meses.
2. El presupuesto del contrato actual de combustible para el parque automotor pesado tuvo un rendimiento superior a lo esperado debido a los tiempos muertos en la operación de la maquinaria, por esta razón a dicho contrato sólo se le realizará la adición por el valor consignado en la tabla de costos de la presente DTS.
3. Los recursos proyectados para inversión de mantenimiento de puentes vehiculares y peatonales no se ejecutarán en la presente vigencia, en razón a la necesidad de adicionar el contrato de malla vial de la vigencia 2017, toda vez que para esta vigencia se reservaron todas las vías ante el IDU para su conservación.

Lo anterior, teniendo en cuenta que los niveles de precipitación han tenido altos niveles, conllevando a deterioro progresivo en la capa de rodadura de vías terciarias y con el ánimo de garantizar la movilidad de los habitantes de la localidad, la administración ha priorizado estos recursos para intervenir los corredores viales locales rurales de Laguna Verde, Ánimas, Capitolio, San Antonio y Tunal Bajo, aclarando que en la meta de mantenimiento de puentes se contempla un cumplimiento del 100% en la vigencia 2019.

**28/11/2018. ACTUALIZACIONES**

Mediante radicado No. 20187010042162, la Interventoría Consorcio Intervial Sumapaz manifiesta la solicitud de prórroga por tres (3) meses y la adición por un valor \$2.416.784.845, realizada por el Consorcio vial Sumapaz 2017, divididos en \$400.000.000 para realizar la consultoría con el fin de estimar las obras de drenaje necesarias y así poder implantarlas con recursos de próximas vigencias y el remanente correspondiente a \$2.016.784.845 para actividades de suministro e instalación de recebo de B400 para el mejoramiento de las vías priorizadas, al contrato de obra No 248082-2017, lo anterior teniendo en cuenta las siguientes razones:

En primer lugar, en lo transcurrido del año las lluvias se han incrementado en un alto porcentaje, lo que ha dejado como consecuencia un alto deterioro en las vías en la cuenca de Río Blanco veredas Laguna Verde, Animas Bajas y en la cuenca Río Sumapaz en las veredas San Antonio, Capitolio y Tunal Alto, vías que son conformadas en afirmado, sin ningún tipo de estructura vial, solo cuentan con recebo común, que con la acción de las lluvias comentadas fueron afectadas y presentan deterioro en su capa de rodadura, impidiendo el paso normal de los habitantes de la localidad, afectando rutas escolares, ambulancias, camiones de carga agropecuaria, volquetas de transporte de materiales de construcción, vehículos comerciales, institucionales y particulares.

De la misma manera, en la ejecución del contrato, se adelantan actividades de conservación en vías que son comunicadas con las mencionadas vías, y debido al alto deterioro, los vehículos de carga de materiales de construcción no pueden adelantar los recorridos de forma efectiva, enterrándose, desgastando el escaso recebo presente en la vía, que, junto con las lluvias presentes, generan presencia de arcillas y limos saturadas, afectando las vías. Por lo anterior se hace necesario priorizar en las mencionadas vías, realizando intervención con material de recebo B 400, el cuál permitirían a que las vías se garantizando el buen estado de las mismas por mayor tiempo, permitiendo así obtener vías con una buena estructura, que después facilitarían la instalación de alguna capa de rodadura con un mejor terminado con materiales pétreos. De acuerdo a esto, es importante adelantar una consultoría para poder estimar las obras de drenaje necesarias y de esta manera implantarlas con recursos de próximas vigencias y con esto garantizar la conservación de las vías por más tiempo. Dicha consultoría contemplaría topografía, estudios hidráulicos, estudios de suelos, geotécnicos, estudio de tránsito, diseño de estructura de vía, entre otros. Lo que permitirá la gestión de recursos para obras hidráulicas por parte del Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz, para la siguiente fase que sería la de

construcción de obras hidráulicas, garantizando así la vida útil de las vías priorizadas.

#### **Oportunidad**

1. Teniendo en cuenta que el contrato se encuentra vigente y cuenta con el personal y equipo a disposición del proyecto para adelantar las actividades de conservación vial en la localidad de Sumapaz, es oportuno adicionar el contrato de Obras de Malla Vial en estos momentos en el componente de insumos para el suministro, transporte e instalación de material de recebo y de esta forma garantizar la continuidad de la movilidad vial.

#### **Procedencia**

1. Dado que la Localidad posee vías en afirmado (recebo común compactado), que no cuentan con estructura y que son afectadas en su capa de rodadura por efecto de los fuertes y continuos inviernos por encontrarnos en ecosistemas de paramo y con la necesidad de hacerles actividad de conservación, es viable continuar con la realización del mencionado mantenimiento.
2. La Comunidad que accede a los diferentes Corregimientos será favorecida con la continuidad misma en el mantenimiento de las condiciones de las vías en su territorio.

#### **Recursos disponibles**

1. Actualmente el Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz cuenta con un saldo disponible de **\$2.686.785.625**, dentro del rubro 1364 y que se pueden destinar en la necesidad de adicionar en el contrato de obra de conservación de malla vial del FDLS; la interventoría recomienda que estos recursos sean trasladados a la contratación de Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrocompactador de material de recebo seleccionado tipo B 400 para conservación de malla vial y su respectivo transporte hasta la localidad.
2. Es de tener en cuenta que el contratista solicita una adición de DOS MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE. (\$2.416.784.845), pero de acuerdo a lo anterior hay que tener en cuenta que los contratos de obra tienen por norma un seguimiento y control de los recursos y de las actividades y por tanto es necesario priorizar recursos para que la interventoría pueda ejercer sus funciones en pro del alcance del contrato.

Teniendo en cuenta las razones anteriormente expuestas la interventoría recomienda al FDLS, adicionar el contrato de Obra No.248082 de 2017, manteniendo las mismas condiciones contractuales, así:

Realizar una adición al contrato de Obra No. 248082 de 2017 por una suma de DOS MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS MIL MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE. (\$2.416.784.845) y prórroga de tres (3) meses.

Adicionalmente, teniendo en cuenta las razones anteriormente expuestas y de acuerdo al Numeral 1, Artículo 14 de la Ley 80 de 1993 es necesario que el FDLS, adicione el contrato de Interventoría No.124 de 2017, manteniendo las mismas condiciones contractuales, así:

Realizar una adición al contrato de Interventoría No. 124 de 2017 por una suma de DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M/CTE. (\$269.999.993).

#### **06/12/2019. ACTUALIZACIONES.**

Teniendo en cuenta que se desarrolló la contratación por parte del FDLS del personal técnico que operará y conducirá la maquinaria amarilla y volquetas de propiedad del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SUMAPAZ, toda vez que el proceso de licitación para contratar un tercero para administrar la mencionada maquinaria se declaró desierto, es necesario realizar el suministro de elementos de dotación de seguridad

industrial como botas, guantes y gafas y herramienta menor, palas, machetes, etc., y elementos de señalización, para el cumplimiento de las obligaciones específicas de los contratistas. El mencionado proceso se establecerá por el monto de una cuantía mínima y se contratará por medio de TIENDA EN LÍNEA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.

**(26/01/2020): ACTUALIZACION:** Se realiza el cierre presupuestal 2019 y se da apertura a los recursos programados para la vigencia 2020.

## 12. OBSERVACIONES

### OBSERVACIONES DEL PROYECTO

*Especifique los aspectos relevantes del proyecto, que deban tenerse en cuenta para la formulación y ejecución del mismo.*

Es necesario dar cumplimiento a la regulación existente a fin de dar alcance a los objetivos planteados.

Justificación de los Cambios realizados:

Se actualizó dado que en el desarrollo del comité de contratación realizado el día 31 de octubre de 2017 en el despacho del FDLS, ajustó el presupuesto para este proceso y ante esto se debe modificar la presente DTS y por ende la ficha EBI. Vo.Bo. Dra. Gema Ortega Trujillo – Coordinadora Área de Gestión de Desarrollo Local – Fecha 1 de noviembre de 2017.

**08/06/2018.** Se actualizó de acuerdo con la asignación de recursos financieros al proyecto y en cuanto a lo técnico se definen procesos de mejora de intervención y entrega de obras en beneficio de la comunidad.

**(30/10/2018): ACTUALIZACIONES.** Se actualiza el costo del proyecto, en el componente de Mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial. En la presente vigencia no se ejecutan recursos a los componentes de Puentes vehiculares y puentes peatonales.

**28/11/2018. ACTUALIZACIONES.** Se actualiza el costo del proyecto – adiciones presupuestales en el componente de Mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial.

**(10/01/2019): ACTUALIZACION.** Se actualizó la ejecución presupuestal 2018 y presupuesto vigencia 2019

**(14/11/2019): ACTUALIZACIÓN** valores, conforme a los procesos contractuales adjudicados en el proyecto.

**(06/12/2019): ACTUALIZACION.** Elementos de protección para operarios

**(26/01/2020): ACTUALIZACION:** Se realiza el cierre presupuestal 2019 y se da apertura a los recursos programados para la vigencia 2020

## 4. RESPONSABLE DEL PROYECTO

### RESPONSABLE DEL PROYECTO

*Ingrese la información de la persona responsable de formular el proyecto.*

**Nombres Ingenieros:**

**RAMÓN WLADIMIR BALLÉN CÁCERES,**

GERMÁN OSWALDO QUIROGA CÁRDENAS  
YESENIA DONOSO HERRERA  
ÉDGAR IVÁN SEPULVEDA PARRA  
FREDY SILVA VARGAS  
JOHAN LONDOÑO GUERRERO

**Cargo:** Ingenieros de apoyo del Fondo de Desarrollo Local de Sumapaz.  
*Profesional de Planeación y apoyo al despacho del alcalde.*

**Teléfono:** Oficina 375 2340 / 2834  
**Extensiones** 2015, 2027 y 2012

**Fecha de elaboración:** 28/10/2016  
**Fecha actualización:** 24/04/2017 – Fredy Silva - Infraestructura  
**Fecha actualización:** 7/11/2017 – Iván Sepulveda P. – Infraestructura  
**Fecha actualización:** 15/11/2017 – Joan Londoño Guerrero. – Parque automotor  
**Fecha actualización:** 25/05/2018 – Laura Mariana Cruz Peralta. – Infraestructura  
**Fecha actualización:** 06/06/2018 – Edgar González Patiño. – Infraestructura  
**Fecha actualización:** 31/10/2018 – Johan Londoño – Fredy Silva – Parque automotor/Infraestructura  
**Fecha actualización:** 28/11/2018 – Fredy Silva – Infraestructura  
**Fecha actualización:** 10/01/2019 – Carlos Vargas/Claudia Martín – Planeación  
**Fecha actualización:** 14/11/2019 – Claudia Martín – Planeación  
**Fecha actualización:** 26/01/2020 – Claudia Martín – Planeación