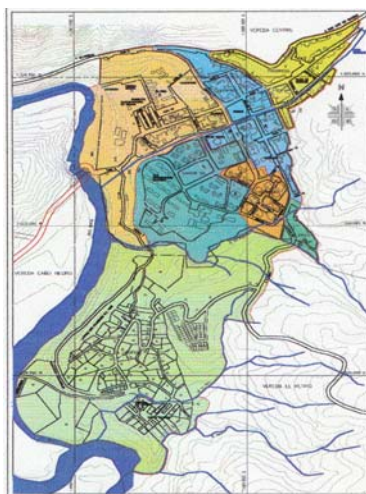


**MUNICIPIO DE SANTA MARIA  
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**PRIMERA PARTE  
DIAGNOSTICO SITUACIONAL  
V SISTEMA URBANO - FUNCIONAL**

**SANTA MARIA, 2003**



### **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SANTA MARIA SISTEMA URBANO - FUNCIONAL**

#### **PRESENTACION**

Este esquema de ordenamiento territorial, específicamente el componente urbano, surge como propuesta alternativa al desarrollo no planificado del municipio y de manera directa al crecimiento espontáneo de asentamientos habitacionales aislados del casco urbano principal, que demandan definiciones urbanísticas que involucran tanto al barrio La Libertad, como al conjunto de áreas consolidadas y otros terrenos. Así también presenta un balance de las relaciones entre la zona urbana, la rural y la localización municipal en un contexto regional. Este estudio presenta un análisis urbano de los servicios sociales y públicos.

La ausencia de una clasificación del suelo legalmente aprobada y reconocida por el Municipio, dos diferentes delimitaciones de entidades institucionales, el departamento administrativo de estadística (DANE) y El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) agregada a la dinámica de crecimiento propia del municipio hacen importante definir la clasificación de su suelo. Esto implica el reconocimiento de un área consolidada, localizando áreas estratégicas y de protección, como también sus áreas urbanizadas con infraestructuras incompletas.

De esta forma, la ley 388 de 1987 dispone para Municipios con población inferior a 30.000 habitantes, la realización del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y este es el caso del Municipio de Santa María.

Es importante para adelantar este estudio, tener en cuenta el sistema de ciudades en el cual está inmerso el municipio de Santa María, así como su localización y posicionamiento en la región del Valle de Tenza. Ante la necesidad de hacer un Municipio competitivo dentro del conjunto de municipios de la región, el diagnóstico contiene datos específicos sobre la dinámica poblacional y de crecimiento urbano municipal del subsistema de ciudades, donde se incluyen los distintos trazados, su morfología y estructura urbana; adicionalmente, los servicios sociales y servicios públicos. Así pues, la administración municipal en el año 1997 inicia el proceso con el estudio elaborado por el Arquitecto Urbanista José Miguel Alba, con el fin de organizar la cabecera municipal, en el cual se incluye el sector de "La Libertad" y otros terrenos al perímetro urbano; en 1998 se comienza a definir el documento propiamente dicho del Esquema de Ordenamiento Territorial con personal de la Alcaldía Municipal para lograr un análisis completo y de real aplicación.

## INTRODUCCION

### LOS SISTEMAS DE CIUDADES Y EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO.

#### LA POBLACIÓN URBANA.

La proporción de población que habita las áreas urbanas en el año 2002, muestra a Colombia con (75.21%), cerca del 1% inferior al de los niveles de población urbana en América latina y el caribe (76.61%), de las regiones más desarrolladas del planeta (76.28%), y muy por encima del promedio mundial (47.52%) y de las regiones menos desarrolladas (40.67%). Las proyecciones muestran un descenso en todo el mundo de las tasas del crecimiento anual de las poblaciones urbanas entre el último cuarto del siglo XX y el primero del XXI, del 2.71% al 1.51% para Colombia –cerca del 1% inferior al Latinoamericano y Caribeño, pero muy por encima aún de las regiones más desarrolladas con 0.86% y 0.56% respectivamente. Mientras las áreas rurales llegaran al comenzar el siglo a tasas negativas de crecimiento poblacional cercanas a cero<sup>1</sup>.

Esto plantea para los países en vías de desarrollo, grandes interrogantes a resolver, ante la presencia combinada de altas tasas de crecimiento de sus poblaciones urbanas y la persistencia en ellas de preocupantes niveles de pobreza y de calidad de vida.

Para el caso de Santa María el problema de la fluctuación de las tasas de crecimiento causado por la construcción de los dos proyectos hidroeléctricos más importantes de la región, el primero de los cuales, proyecto Chivor, construido a comienzos de la década del 70, disparó el crecimiento del municipio de manera desaforada en el área urbana y el desplazamiento de la población rural, al punto de que en el área urbana antes de la construcción de los proyectos hidroeléctricos, la población no superaba los 605 habitantes y en el área rural 7.378 habitantes. En el transcurso de las obras de este proyecto hidroeléctrico, en el año 73 la población aumentó a 2.275 habitantes en el área urbana y el área rural la población disminuyó a 6451. Para 1985, ya durante la ejecución del segundo proyecto, Guavio, sigue incrementando la población urbana, alcanzando los 3284 habitantes y una disminución en la población rural a 4431 habitantes; para 1993 la población urbana disminuye a 2403 habitantes y la rural igualmente disminuye a 3107 habitantes; para 1995 se presenta un leve crecimiento en el área urbana alcanzando 2481 habitantes y una fuerte disminución en el área rural llegando a 2869 habitantes; para 1997 permanece estable con un muy leve descenso con 2480 habitantes área urbana y en el área rural el descenso es muy leve con 2538 habitantes, estas tasas de población siguen disminuyendo, y es así como en el área rural el año 2000 se proyectaron 2539 personas, presentando una leve recuperación y continúa, hasta el 2006 creciendo de manera muy leve hasta alcanzar 2662 personas, cifras emitidas por el DANE, el sector urbano permanece entonces con un crecimiento estable.

Estas fluctuaciones en las tasas de crecimiento aparte de todos los problemas ambientales y sociales causados, provoca otro muy grave y es evidente en la actualidad; las tasas de crecimiento negativas erróneas presentadas por el DANE, donde ubica a Santa María con una población muy inferior a la real siendo deficiente la cobertura de los servicios e infraestructuras que actualmente existen. Esta proyección de población DANE para el año 2002 es de 2559 habitantes, lo cual no es real en la actualidad, pues la población en el año 2002, según encuestas SISBEN es de 3108 habitantes, diferencia cercana a 549 habitantes, población que carece de servicios de salud, educación, agua potable, saneamiento básico y otros

---

<sup>1</sup> CENAC- Viceministerio de vivienda, desarrollo urbano, y agua potable, desarrollo urbano en cifras, No. 2, Abril 1997, Cuadro 1.14.

Lo anterior según PLAN DE ORDENAMIENTO FISICO URBANO Por JOSE MIGUEL ALBA CASTRO

**CAPITULO I.  
SUBSISTEMA BIOFISICO**

**1. LOCALIZACION**

El Municipio de Santa María está ubicado al sur oriente del Departamento de Boyacá, en la Región Centro Oriente de la República de Colombia, sobre la cordillera oriental del Macizo Andino. Su cabecera está localizada a los 04° 51' 48" de latitud norte y 73° 16' 04" de longitud oeste, con una altura sobre el nivel del mar de 850 metros, dista de Tunja, la capital del departamento 115 Kms., de Bogotá 140 Kms., de Guateque 45 kms., de Garagoa 40 kms, de Macanal 15 kms, de Chivor 25kms, y de San Luis de Gaceno 20 kms. (Ver Gráfica No. 2, y Mapa Base No. 4).

El Municipio de Santa María presenta dos divisiones administrativas: la Urbana y la Rural. (ver Mapa N° 3 División Político Administrativa).

Si bien existe una delimitación urbana establecida por el Acuerdo No, 008 de 22 de Noviembre de 1994, modificado por el Acuerdo 008 de 1995, el perímetro urbano está delimitado según las normas citadas por las siguientes coordenadas:

<i>"NORTE</i>	X =	1.029.714
	Y =	1.090.850
<i>ORIENTE</i>	X =	1.029.714
	Y =	1.090.850
<i>SUR</i>	X =	1.028.860
	Y =	1.090.327
<i>OCCIDENTE</i>	X =	1.029.563
	Y =	1.090.065

El perímetro urbano se observa en el mapa No. 4 (Mapa Base urbano), con sus respectivas características y límites (ver sistema político administrativo pagina N° 15).

El casco Urbano está compuesto por Seis (6) barrios: Colombia, Cundinamarca, Centro, Chicó, La Libertad y Progreso, los cuales no están legalmente establecidos, más bien obedecen a una distribución espacial que la misma comunidad ha adoptado, que para el presente Esquema se pretende delimitar territorialmente y formalizar legalmente. (Ver Mapa N° 35 Sectorización, Morfología y densidad Urbana).

El casco urbano del municipio de Santa María está localizado en la parte meridional del municipio de Santa María, ubicado en las estribaciones de las cuchillas Calichana, Guáneque y el río Batá.

En el acuerdo 008 del 95, se insertan al perímetro urbano los terrenos de crecimiento espontáneo denominado Barrio "La Libertad", de acuerdo a los planos "carta urbana código 690 elaborada por el DANE y el plano número 468-666 elaborado por el INCORA.

## 2. GEOLOGIA URBANA

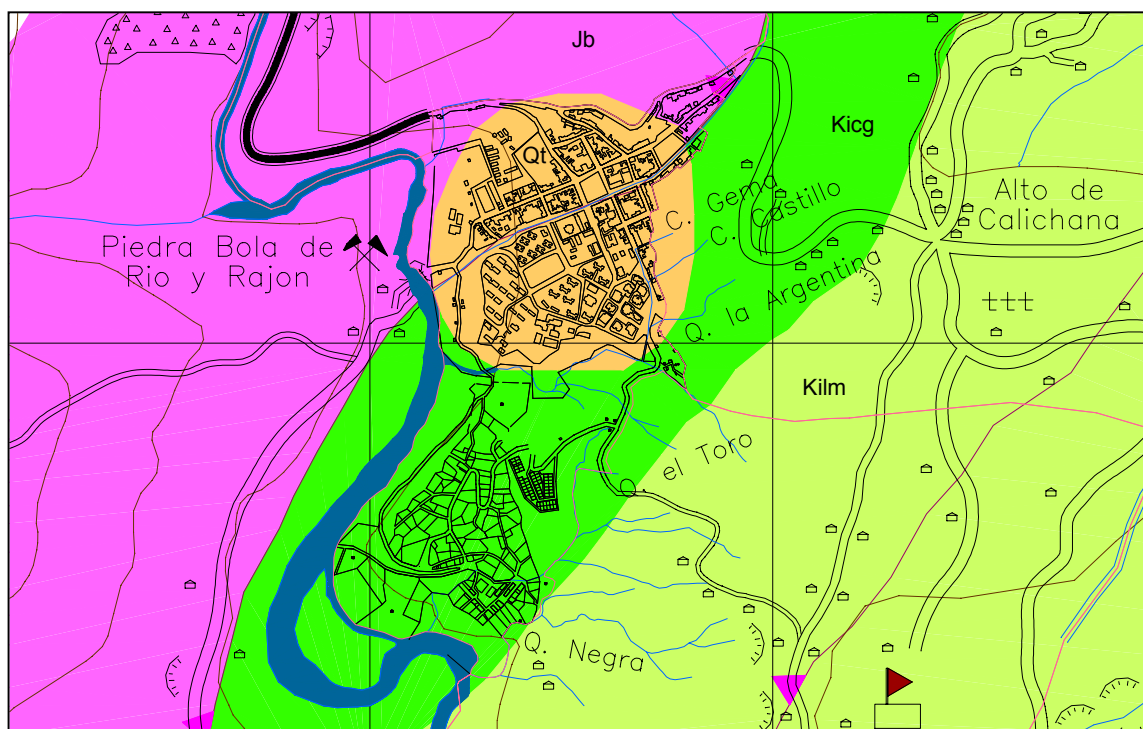
El casco urbano se localiza en una terraza delimitada por la parte baja de la cuchilla de Guanaque; por extremo el norte, por la parte baja de la cuchilla Calichana, por el oriente, con el río Batá por el extremo occidental y por el sur con las microcuencas de las quebradas Negra y el Toro, cuya conformación geológica es la siguiente:

Una primera clasificación es la zona comprendida por los terrenos pertenecientes al cuaternario Holoceno de terrazas (**Qt**), localizado en la zona compuesta por los barrios Centro, parte media y baja del barrio Progreso y a la parte media y alta del barrio Cundinamarca.

La segunda clasificación corresponde a la zona de terrenos pertenecientes a la formación del periodo Triásico Jurásico de la formación Batá (**Jb**) compuesta por conglomerados, limolitas, areniscas de tonalidades violeta verdoso y gris claro en la parte basal a media; en la parte superior conglomerados finos, areniscas y lutitas con tonalidades grises claras con niveles fosilíferos; localizados en los sectores de la parte alta del barrio Progreso, parte baja del barrio Cundinamarca y rivera del río Batá.

Tercera clasificación conformada por las zonas comprendidas por los terrenos pertenecientes al Cretácico Inferior de la formación calizas del Guavio (**Kicg**), compuesto por tres miembros arenosos calcáreos y conglomeráticos, separados por lutitas negras; la conformación se caracteriza por presentar rápidos cambios de fases en los diferentes miembros; comprende los terrenos de crecimiento espontáneo denominado barrio la Libertad.

**GRAFICA No. 1  
MAPA DE GEOLOGIA URBANA**



### 3. HIDROGRAFIA URBANA

El casco urbano está irrigado por varias fuentes hídricas entre las que se destacan:

**Río Batá:** Nace en el municipio de Samacá con el nombre de “Teatinos”, a una altura de 2.700 msnm, entregando sus aguas al embalse de “La Esmeralda” de la represa de Chivor, con el nombre de Río Garagoa y “renace” en el terraplén del mismo, a una altura de 1200 msnm abarcando una longitud en su recorrido de 85 kilómetros, 1.5 km de los cuales pasa por el límite occidental del área urbana, en donde tiene un ancho promedio de 60 mts con un caudal promedio 1.400 Lts por segundo, calculado en la época en la cual no se hace rebose del embalse; sigue su recorrido en sentido norte sur y entrega sus aguas al río Guavio, desembocando a una altura aproximada de 600 m.s.n.m., en el tramo que recorre frente al área urbana de Santa María recibe las aguas de las quebradas Colorada, Cristalina, Caño Cangrejo, La Argentina y Negra.

**Caño Cangrejo:** Nace en las estribaciones de la cuchilla de Guanaque a una altura de 1300 msnm y desemboca en el río Batá a una altura de 750 msnm, atraviesa de oriente a occidente el área urbana; a este se conectan redes de alcantarillado que vierten aguas sin tratar; tiene una longitud de 1700 mts; de los cuales están canalizados 800 mts, con un ancho promedio de 6 mts.

**Quebrada El Toro:** Nace en las estribaciones de la cuchilla Calichana a una altura de 900 mts y desemboca en el río Batá a una altura de 750 m.s.n.m, tiene una longitud de 800 mts, a él confluyen algunos caños pequeños y las aguas negras de la parte baja del barrio La Libertad.

**Quebrada Negra:** Nace en las estribaciones de la Cuchilla Calichana a una altura de 900 m.s.n.m, desemboca en el río Batá a una altura 730 m.s.n.m, tiene una longitud de 850 mts y un ancho de 3 mts; sirve como limite urbano en el extremo sur del barrio la Libertad.

**El Túnel:** Es una afloración de agua subterránea de la cuchilla de Guanaque, resultante de la filtración de aguas se localiza en la parte norte del casco urbano y desemboca en el río Batá a una distancia de 450 mts. De este se surte el acueducto de la parte baja del barrio Progreso se realiza por gravedad y mediante una red de tubería conectada al sistema de acueducto.

**Quebrada Las Vueltas o Argentina:** Nace en las estribaciones de la cuchilla Calichana a una altura de 900 m.s.n.m. con una longitud de 900 metros y un ancho de 10 metros, recibe las aguas servidas de los barrios Colombia, Chicó y el campamento de la empresa Chivor S.A., posteriormente desemboca en el río Batá, en la parte alta recibe el nombre de Las vueltas transformándose metros abajo en la quebrada la Argentina.

**Caño Castillo:** Nace a una altura de 880 m.s.n.m. y recibe las aguas infiltradas de parte de la cuchilla Calichana y algunas alcantarillas construidas en la vía a San Luis, vierte sus aguas a la quebrada Las Vueltas, en 1986 el caudal aumentó y se presentó una avalancha causando 2 muertes y la destrucción de una casa.

**Caño Gema:** Nace a una altura de 850 metros s.n.m. y recibe también las aguas infiltradas de las estribaciones de la cuchilla Calichana para desembocar en la quebrada las vueltas: en el mes de abril de 2000 se presentó una avalancha sin mayores consecuencias.

### 4. COBERTURA VEGETAL

En el casco urbano se reduce a zonas verdes muy localizadas. Se presentan jardines y zonas verdes con plantas ornamentales y árboles principalmente, se hallan en el parque principal, en la zona de ronda del Río Batá, las quebradas La Argentina y El Toro. Hay pequeños reductos de bosque nativo

(de galería). Los cultivos se reducen a pequeñas parcelas localizadas en el barrio La Libertad y parte baja del barrio Cundinamarca.

En la parte occidental del municipio se encuentra la subcuenca del río Batá con gran parte de su ronda destruida por acción del hombre y por los continuos reboses del embalse la esmeralda; en la parte baja del barrio La Libertad se presenta un proceso erosivo en el talud y acumulación de material de arrastre en el centro del río, haciendo que el cauce se ensanche; actualmente la población vegetal de las rondas se ha recuperado en un buen porcentaje debido al dragado y la construcción de jarillones para la protección de ladera.

En la quebrada La Argentina; gran parte de su ronda ha sido intervenida por el hombre, presentando continuos deslizamientos y erosión, las especies vegetales que aún existen son, yopos, guaduas y bambú; No se hace un manejo especial ambiental, al igual que en las quebradas el Toro, Negra, Caño Castillo y Caño Gema.

Dentro del casco urbano se encuentra un gran número de especies frutales, como cítricos, zapotes, aguacates, guayabos, guamas y otras especies como: pasto brachiaria, tulipanes, ocobos, almendros, urapanes, siete cueros, yopos y otros de menor incidencia, localizados principalmente en zonas verdes públicas, antejardines y patios interiores.

La mayoría de las vías poseen escasa vegetación, en el recorrido por las calles cuarta y tercera existen especies como palmas y almendros; en las carreras tercera y segunda se encuentran especies como: coco enano y plantas de jardín.

Vegetación en parques y plazas: predominan las especies como tulipán africano, ocobos, palmas, cocos, cayenos, urapanes, almendros y araucarias.

### **5. PAISAJE AMBIENTAL URBANO**

Ubicamos en el territorio urbano un subpaisaje compuesto por la consociación de arbustos altos y densos; matorrales, hierbas, malezas, parásitas en el parque (Bromelias y Orquídeas), cultivos transitorios y algunos frutales localizados en el Barrio La Libertad, soportados en un suelo superficial, pobre, excesivamente pedregoso y fuertemente inclinado.

#### **Cruz Fundacional.**

Conformado por el espacio público en los barrios Cundinamarca, Centro y Progreso, localizamos un subpaisaje compuesto por: Arbustos altos y densos (Yopos, Palmas, Papayos, Palmas de coco, Frutales, mangos, aguacates, limones, mandarinos, guamos y guayabos); malezas parásitas (orquídeas, musgos, quiches); cultivos transitorios (caña y plátano); soportados en suelo superficial pobre excesivamente pedregoso, fuertemente inclinado y escarpado, de bajo contenido de materia orgánica, alta acidez y textura gruesa.

#### **Ensanche.**

Conformado por el espacio público en los Barrios Colombia y campamento Chivor S.A. se mantiene un subpaisaje transformado compuesto por frutales como mango, pomaroso brasileño, naranjos, mandarinos, conglomerados arbustivos como guadua, yopos, cedro; de porte bajo como gramíneas, gordura y brachiaria y a nivel de cercas vivas conformadas por Crotos, ficus, limón y swinglia, soportados en suelo mejorado con sustrato de descapote.

### **Expansión no Planificada o Espontánea**

Conformado por el espacio público en los barrios La Libertad, Chicó y la zona alta del barrio Progreso y zona baja del barrio Cundinamarca, compuesto por una consociación de arbustos altos y densos, matorrales, pastos naturales, pastos manejados, hierbas, malezas, parásitas, cultivos transitorios y algunos frutales; soportados en un suelo superficial, pobre, excesivamente pedregoso, fuertemente inclinado y escarpado; de bajo contenido en materia orgánica, alta acidez y de textura gruesa.

## **6. SUELOS Y TOPOGRAFIA**

La topografía del casco urbano está conformada por dos sectores: El primero, donde se localiza la zona consolidada del municipio (barrios Cundinamarca, Progreso, Colombia, Chicó y Campamento Chivor S.A.) correspondiendo a una zona de terraza semiplana, como base de las estribaciones de las cuchillas Calichana y Guanaque; con pendientes no mayores del 15% en las partes inferior, en las partes media y superior, pendientes que oscilan entre el 30% y 60%; ésta terraza se corta abruptamente con pendientes de más del 100% en la cuenca del río Batá y Q. La Argentina.

El segundo sector es una zona más quebrada, conformada por algunas zonas de los barrios Chicó y el barrio La Libertad; con pequeñas áreas planas, de alta pendiente localizadas en las estribaciones de la cuchilla Calichana.

El suelo urbano corresponde a asociaciones de suelos que desde el punto de vista agrológico se pueden clasificar en la clase III y IV, que en la práctica son áreas restringidas para actividades de tipo agropecuario. Es de resaltar que el suelo urbano presenta contrastes con relación a la distribución de las pendientes, capacidad portante y demás atributos que corresponden a usos específicos como son la construcción de vivienda y desarrollos urbanísticos.

De acuerdo con su localización en el territorio son suelos que presentan gran actividad de tipo tectónico y modelamiento por procesos morfodinámicos actuales de importancia, lo que muestra la necesidad inaplazable de realizar estudios de estabilidad de suelos, manejo adecuado de la maquinaria civil y diseño apropiado de sistema de drenaje y evacuación de aguas servidas.

## **7. INDICADORES CLIMÁTICOS**

Según información de la estación meteorológica ubicada en el campamento de Chivor S.A., el casco urbano de Santa María presenta las siguientes características climatológicas:

- ❖ Se encuentra a una altura de 850 m.s.n.m.
- ❖ Precipitación promedio de 4.400 milímetros anuales.
- ❖ Temperatura media de 22°C, mínima 12°C y máxima 32°C.
- ❖ Humedad relativa del 89 %.
- ❖ Bosque pluvial premontano (**bp-PM**).

## **8. INVENTARIO ESPACIO PUBLICO Y ZONAS VERDES**

Considerado como el elemento ordenador y articulador del suelo urbano para el disfrute de la comunidad, se ubican aquí las plazas, parques, zonas verdes públicas y privadas, vías vehiculares,



vías peatonales. Es así como a través de las vías se desarrolla y crece la ciudad o en torno a las plazas y parques donde se generan actividades que integran la comunidad, de acuerdo al decreto NO 1504 de 1998. (la ubicación de los espacios se puede apreciar en el mapa N° 33 uso actual del suelo urbano).

## **8.1. ÁREAS LIBRES Y RECREATIVAS.**

Son espacios públicos de permanencia donde se desarrollan actividades recreativas deportivas y culturales de carácter comunitario. Se ubican aquí las plazas, campos deportivos, parques y zonas verdes públicas

### **8.1.1. ÁREAS LIBRES AL INTERIOR DEL CASCO FUNDACIONAL.**

El casco fundacional cuenta con áreas libres y espacios definidos como; la plaza cívica o parque central, el parque deportivo de la plaza de mercado, ubicado en el barrio Progreso y otras áreas libres con espacios complementarios no cercados, localizados en predios de los equipamientos colectivos, como el polideportivo y el salón cultural, los cuales poseen áreas que han sido utilizados como plazoleta o parque.

**8.1.1.1. Parque Principal:** “El parque principal no era parque, era un potrerito, donde funcionaba la plaza de mercado, todos los puestos de comida, las caséticas de cantina, los asaderos de carne y la plaza de ferias<sup>□</sup>”. Construido hacia el año de 1964, el actual parque principal, con un área de 3300 metros cuadrados, representando un 1.43 % del área total del casco urbano, es el lugar público de reunión, punto de encuentro y de actividades sociales. Para el año de 1979 la plaza fue adaptada como parque de descanso y recreación, como la conocemos en la actualidad.

**8.1.1.2. Parque Barrio El Progreso:** Localizado en el barrio Progreso, contiguo a la plaza de mercado, es una estructura recreativa y deportiva compuesta por una cancha multiuso y un parque infantil en buen estado, muy utilizada por la comunidad del barrio, con un área de 1240 metros cuadrados.

**8.1.1.3. Áreas Libres en el sector del Colegio, Subestación y Polideportivo:** En el barrio Cundinamarca encontramos un área libre de aproximadamente 3450 metros cuadrados que representan un 1.5 % del área total del casco urbano, lugar donde es ubicada la plaza de toros metálica en época de ferias y fiestas; es un lote plano con poca vegetación y no se encuentra claramente delimitado.

**8.1.1.4. Parque Infantil Polideportivo:** Está ubicado en el extremo norte del polideportivo, es un espacio poco visitado y utilizado por los niños en razón a su ubicación; el piso es en grama y regularmente mantenido. Se encuentra delimitado por una cerca metálica, no cuenta con iluminación con un área de 660 metros cuadrados, representando el 0.28% del área total del casco urbano, carece de sistema de drenaje, en épocas de invierno se inunda con facilidad.

Porcentajes de áreas al interior del casco urbano.

Area total de la cruz 230.000 metros cuadrados

Area libre total 8.650 metros cuadrados representando el 3,7% del área total del Casco fundacional.

---

□ Relato, Josué López habitante y personaje del Municipio

### 8.1.2. ÁREAS LIBRES DEL ENSANCHE.

En el área denominada como ensanche, existe un conjunto de áreas verdes alrededor de las agrupaciones de vivienda y al interior de cada “manzana”, equipamientos deportivos no cubiertos ni cercados, las zonas de aislamiento en las rondas de las quebradas y con excesiva pendiente hacia el río; dentro de estas áreas tenemos algunos elementos localizados en los predios de Chivor S. A., los cuales se encuentran aislados por una red metálica del resto del casco urbano, a donde cuales sólo se accede con permiso previo de esta empresa. En el barrio Colombia se localizan tres espacios libres recreativos: el parque infantil, el cual se encuentra en buen estado, tiene un área de 450 metros cuadrados, representando el 1.9% del área total del barrio Colombia, piso en grama bien mantenido; una cancha de baloncesto, espacio inicialmente destinado como zona de parqueo y que se adecuó posteriormente con fin recreativo, tiene un área de 540 metros cuadrados representando el 2.3% del área total del barrio, el piso es en concreto en regular estado, y una zona de parqueo, localizada entre las manzanas 17, 18 y 19, con un área de 192 metros cuadrados, representando el 1.2% del área total del barrio que se encuentra sin pavimentar.

El área total del barrio Colombia es de 23.500 metros cuadrados, área libre total 1.182 metros cuadrados representando el 5% del área total del Ensanche.

### 8.1.3. AREAS LIBRES DE LA EXPANSIÓN NO PLANIFICADA Y/O GEOMORFICA.

En estas zonas se cuenta con tres áreas libres, un parque y dos equipamientos deportivos, así. El parque infantil localizado en el predio No 42<sup>□</sup> con un área de 800 metros cuadrados que representa el 0.33% del área total de la zona de expansión, su piso es en grama y regulares condiciones; la cancha de fútbol o estadio municipal tiene un área de 10.200 metros cuadrados, representan el 2.45% del área total de la zona de expansión ubicada en el predio No 3 sobre la ronda del río Batá, su piso es en grama en regulares condiciones, no cuenta con drenaje adecuado, imposibilitando su uso en épocas de invierno, carece de graderías y servicio sanitarios; Parque La Libertad, cuenta con una cancha multiuso y un espacio para juegos infantiles, graderías y un pequeño escenario construido por la comunidad para usos culturales con un área de 1560 metros cuadrados representando el 0.65% del área total de la zona de expansión ubicada en el predio No 34, contigua a la actual escuela y sus áreas anexas no privadas.

Area total zona de expansión 280.000 metros cuadrados.

Area libre total 12.560 metros cuadrados representando el 4.48% del área total de la Expansión no planificada.

**TABLA No. 1  
DISTRIBUCIÓN AREAS LIBRES POR ZONAS**

ZONA	AREA TOTAL M2	AREA LIBRE M2	% AREA LIBRE
Cruz fundacional	230000	8650	3.7
Ensanche	23500	1182	5
Espansión Geomorfica	280000	12560	4.5
total de áreas libres urbanas	533500	22392	13.2

## 9. AMENAZAS, IMPACTOS Y CONFLICTOS URBANOS

□ La numeración de los predios se extrajo del plano de levantamiento del barrio la Libertad, realizado por el INCORA a escala 1:1000, de enero de 1994, con número de archivo 468-666

Se entiende por amenaza la posibilidad de ocurrencia de un evento desestabilizador de la normalidad de la ciudad o una porción de ella.

La amenaza genera el riesgo o impacto sobre personas, bienes o medio ambiente.

Las amenazas pueden ser de origen natural o antropica ( acción humana).

Las amenazas en el municipio de Santa María se clasifican así:

- ❖ **Amenazas por Inundación:** Crecida que llega a un desbordamiento de agua fuera del lecho aparente o normal.
- ❖ **Amenazas por Deslizamiento:** Superficie a lo largo de la cual dos porciones de terreno han resbalado en relación mutua.
- ❖ **Amenazas por Incendios:** Fuego grande que se propaga y causa estragos.
- ❖ **Amenazas por Fallas Geológicas:** Fractura de capas geológicas acompañada de un deslizamiento vertical oblicuo u horizontal de los bloques.
- ❖ **Amenazas por Inundación por falla de presa:** Se considera riesgo por inundación en el evento de colapsar el muro de contención de la represa (se define cota estimada de inundación 850 m.s.n.m.)
- ❖ **Conflicto por Redes de Alto voltaje:** Riesgo representado por los campos electromagnéticos que producen las redes, subestaciones, estaciones y torres de alta y media tensión sobre las viviendas y otras infraestructuras.
- ❖ **Conflicto por Contaminación del aire, agua y suelo:** Riesgo de contaminación por acción antrópica de los elementos ambientales **aire, agua y suelo.**
- ❖ **Conflicto por Cruce de Vías:** Lugares de riesgos de accidentes de tránsito por flujo vehicular y peatonal.
- ❖ **Amenazas por Sismos:** Sacudida más o menos violenta de la corteza terrestre producida a una cierta profundidad partiendo de un epicentro. Estos se producen por una ruptura de la corteza terrestre a distintas profundidades; el origen o foco de la perturbación puede estar situado en una zona de fricción de las placas o en una zona todavía más profunda.

Santa María, por algunas características como: ubicación en el piedemonte llanero, así gran cantidad de fuentes hídricas, régimen de lluvias alto, suelos ácidos e inestables, altas pendientes y acciones antrópicas, presenta los siguientes riesgos y/o amenazas en su zona urbana:

### 9.1. AMENAZAS NATURALES.

**9.1.1 AMENAZA POR INUNDACION:** Es potencial en épocas de invierno, por el desbordamiento de caños como: El Cangrejo, Gema, el Toro, Castillo y las quebradas las Vueltas y la Argentina.

**9.1.2. AMENAZA POR DESLIZAMIENTO:** Por factores como la inestabilidad de los suelos, altas pendientes y deforestación se presentan deslizamientos principalmente en las riveras de la quebrada La Argentina afectando algunas viviendas de La Libertad y el Chicó, este sector es de baja densidad. En el río Batá en su rivera oriental se presenta socavación del talud natural, generando movimientos

en masa y desestabilización de terrenos, afectando algunas viviendas de la parte baja del barrio La Libertad; se presentan grietas en Caño Cangrejo y la parte alta del barrio Progreso, donde por socavación del talud de la margen norte se presentan movimientos en masa afectando varias viviendas.

En 1981, en la Cuchilla Guáneque, cuya base está en límites de la zona urbana y donde pasa la vía alterna al llano, se presentó un deslizamiento en masa, afectando algunas construcciones y cuyas familias debieron ser reubicadas en los antiguos campamentos de la empresa Impregilo, dándose de esta manera origen al barrio La Libertad, hecho este que define una tradición de riesgo lo cual debe tenerse en cuenta para una futura urbanización en el sector.

En la Cuchilla Calichana, en 1985, se presentó un deslizamiento en la parte oriental del Barrio Colombia, límites con el barrio Centro, causado por infiltración de uno de los caños del sector; afectando varias viviendas y ocasionando la muerte a dos personas, hecho que hizo que se definiera como zona de alto riesgo y que se construyeran algunas obras de mitigación en el sector.

**9.1.3. AMENAZA POR INCENDIO:** En la localidad se encuentran riesgo medio de incendio natural principalmente en épocas de verano, por la presencia de vegetación arbustiva en la cuenca del río Batá y el barrio La Libertad.

**9.1.4. AMENAZA POR FALLAS GEOLÓGICAS:** El área urbana está afectada directamente por la falla geológica Santa María, que la recorre longitudinalmente a lo largo del caño Cangrejo de occidente a oriente; desde el Barrio Cundinamarca, bordeando el campamento de Chivor S.A, atravesando el barrio Centro y cruzando por el extremo sur-oriental del barrio Progreso.

**9.1.5 AMENAZA POR SISMOS:** Según INGEOMINAS, el Municipio de Santa María se encuentra localizado en zona de riesgo sísmico alto; tal como sucede con todos los municipios ubicados en el piedemonte de la cordillera oriental; la mayoría de viviendas y edificaciones, especialmente las de dos o más niveles no cuentan con estructura sismo-resistente, manteniendo en continuo riesgo a sus habitantes y específicamente del área urbana; pues es allí donde se encuentra la mayor concentración de moradores. La amenaza no se ha manifestado fuertemente en sismos anteriores, primero porque el epicentro de los sismos no ha sido cerca al área urbana, y segundo, por que, las viviendas en su mayoría son de uno o dos pisos. (Mapa Amenazas Urbanas No. 34).

## **9.2. AMENAZAS, IMPACTOS Y CONFLICTOS ANTROPICOS.**

**9.2.1 AMENAZA POR INUNDACIÓN POR FALLA DE LA PRESA:** Existe una potencial amenaza a la población que se localiza por debajo de la cota 850 metros sobre el nivel del mar, por inundación, en el evento de falla en el muro de contención del embalse la Esmeralda, (de la represa de Chivor), afectando la población de los barrios Cundinamarca, Centro, Colombia, campamento Chivor S.A. y la Libertad.

**9.2.2 AMENAZA POR REDES DE TRANSMISION DE ALTO VOLTAJE:** Comprende las zonas que tienen influencia directa bajo las redes eléctricas de alto voltaje, en este caso afectando a una parte de la población que tiene su vivienda en la parte baja del barrio Cundinamarca.

**9.2.3. CONFLICTO DE CONTAMINACIÓN DE AIRE, AGUA Y SUELO:** Se clasifican o se deben tener en cuenta los lugares donde existe algún grado de contaminación sobre los recursos naturales no renovables como: colectores de alcantarillado, depósito de residuos sólidos y líquidos, cementerio, expendios de gasolina, matadero actual, nuevo matadero, porquerizas y galpones de gallinas en los

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

barrios Progreso y Cundinamarca. El Caño cangrejo funciona como colector de aguas residuales de los barrios Progreso, Centro y Cundinamarca; la quebrada La Argentina funciona como colector de aguas residuales de los barrios Chico, Colombia y Campamento de Chivor S.A. y finalmente el caño "El Toro" funciona como el colector de aguas residuales del barrio La Libertad (ver tabla No. 2).

**9.2.4 CONFLICTO POR CRUCE DE VÍAS:** Se localizan en los cruces de vías que presentan algún riesgo por accidentes de vehículos, en los que se pueden ver involucrados los peatones. Estos cruces son: vía Mambita con entrada al barrio la Libertad, vía Alterna al Llano con carrera 3, vía Alterna al Llano con carrera 1c, vía Alterna al Llano con calle 4, calle 4 con carrera 1c, calle 4 con carrera 2, calle 4 con carrera 3, calle 3 con carrera 2, calle 3 con carrera 3. (Mapa No 34 de Amenazas Urbanas).

**9.2.5 AMENAZA POR INCENDIO:** En la localidad se encuentran dos estaciones de servicio donde se comercializan combustibles como A.C.P.M y gasolina. En 1987 la estación de servicio localizada en la salida a Bogotá se incendió, causando grandes daños a los tanques de almacenamiento de combustible afectando a tres personas, una de las cuales falleció; igualmente en 1996 en la estación localizada en el barrio Progreso, en la vía que comunica con San Luis de Gaceno se presentó una conflagración, causando daños en los tanques de almacenamiento, leves lesiones a uno de los trabajadores y pánico en la comunidad vecina, lo que nos muestra dos sectores de gran amenaza para al comunidad de la parte alta y media del barrio Progreso y la parte alta del barrio Cundinamarca.

Existen también en el perímetro urbano, expendios de gas propano para uso doméstico, localizados en los barrios Cundinamarca y Centro; son zonas altamente pobladas, presentando condiciones no adecuadas para la manipulación y depósito de este combustible, por lo que representan gran amenaza para la población circundante. Estos sectores son considerados como zonas de riesgo permanente así como sus áreas de influencia.

### 9.2.6 CONFLICTO POR INVASIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO Y CONTAMINACIÓN VISUAL.

Considerado como los elementos que invaden total o parcialmente el espacio público, ya sea de forma temporal o permanente, impidiendo el uso (tránsito y disfrute visual del este espacio) por parte de vehículos y peatones. Se presenta principalmente en el Barrio Centro: en el parque central, calle 4, calle 3, carrera 3 y carrera 2.

**TABLA No. 2**  
**RESUMEN AMENAZAS, IMPACTOS Y CONFLICTOS ANTROPICOS**

INFRAESTRURA	LOCALIZACIÓN	TIPO DE CONFLICTO, AMENAZA O IMPACTO
Matadero Antiguo	Barrio El Progreso	Contaminación de aguas (Caño Cangrejo)
Matadero Nuevo	Barrio Cundinamarca	Vecindad con Colegio Jacinto Vega
Subestación y redes de energía	Barrio Cundinamarca	Amenaza sobre viviendas próximas
Red de alcantarillado Barrios Progreso, Centro y Cundinamarca	Caño Cangrejo	Contaminación de agua
Red de alcantarillado de Barrios Chico, Colombia y Campamento de Chivos S.A.	Quebrada Argentina	Contaminación de agua
Red de alcantarillado de Barrio la Libertad	Quebrada el Toro	Contaminación de agua
Plaza de mercado	Barrio el Progreso	Conflicto de uso con viviendas circundantes el día de mercado
Cementerio	Barrio Cundinamarca	Contaminación por lixiviados colegio Jacinto Vega y antiguo Preescolar

## 10. ESPACIO PÚBLICO Y MEDIO AMBIENTE URBANO

Para introducir es este tema se hace referencia al Decreto 1504/98 reglamentario de la ley 388/97 de Desarrollo Territorial, el cual trata específicamente sobre la reglamentación y manejo del espacio público en los planes de Ordenamiento territorial.

Dice el decreto en su artículo 1º. “Es deber del estado velar por la protección de la integralidad del espacio público y por su destinación al espacio común, el cual prevalece sobre el interés particular. En cumplimiento de la función pública del urbanismo de municipios y distritos deberán dar prelación a la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo”.

Artículo 2.- “El espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos y afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes”.

El espacio público comprende:

- a. Los bienes de uso público
- b. Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que satisfacen necesidades públicas.

El artículo 4º.- Hace referencia a que los bienes de uso público solo podrán ser variados por el Concejo Municipal a través de los E.O.T. o los instrumentos que lo desarrollen, siempre y cuando sean sustituidos por los otros de área igual o superior y de la misma o mejor calidad.

Se entiende entonces como los elementos constitutivos del espacio público:

Los elementos naturales y áreas para la conservación y preservación del sistema orográfico como cerros, montañas, colinas y las de preservación del sistema hídrico natural como corrientes de agua, sus cuencas, manantiales y similares y los elementos construidos relacionados con corrientes de agua como rondas hídricas, presas, represas, infraestructuras de acueductos y alcantarillados, embalses o similares más los elementos de especial interés ambiental, científico y paisajístico.

Dentro de los elementos artificiales o construidos que constituyen el espacio público tenemos:

- Todas las áreas de circulación vehicular, peatonal o de otra modalidad, con los componentes de los perfiles viales, el mobiliario y la señalización.
- Areas para la conservación y preservación de las obras de interés público y elementos arquitectónicos, históricos, culturales, artísticos, recreativos o similares.
- Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de propiedad privada que por localización y condiciones ambientales o paisajísticas sean incorporados como tales en el E.O.T del Municipio y los instrumentos que la desarrollan como cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, antejardines y cerramientos; se entra a analizar el estado actual del espacio público de Santa María.

En este capítulo se hace una relación sobre los sitios de encuentro o nodos urbanos conformados por espacios públicos recreativo y/o deportivo, zonas verdes recreativas, ambientales y de valor paisajístico de manera detallada; de forma genérica se relacionan todos los elementos constitutivos del espacio público natural, abierto y construido lo mismo de los semipúblicos y los de propiedad privada que tienen valor urbanístico y que se encuentran especializados (Mapa No 33 Uso Actual del Suelo Urbano), el cual contiene:

- Usos.
- Espacio público y zonas verdes.
- Lotes destinados a construcción de parques de barrio.
- Espacios recreativos y/o deportivos semipúblicos.

- Zonas verdes privadas con tamaño y valor urbano.
- Espacio Institucional público construido.
- Equipamientos comunales públicos como: Plaza de ferias, mataderos, terminal de transportes, plaza de mercado y cementerio.
- Ronda de cauce de aguas rescatables.
- Rondas de cauce de aguas invadidas por actuaciones urbanas.
- Vías públicas, zonas destinadas a parqueo público y separadores viales autorizados.
- Servicios sociales educativos y de salud; de carácter semipúblico construidos.

El espacio público y medio ambiente urbano está conformado por la relacionalidad de múltiples variables físicas, sociales, económicos, administrativos, culturales y funcionales. El espacio público construido se tratará en los subsistemas que correspondan a la función de cada uno, por ejemplo las instituciones educativas en el subsistema social sector educación, el diagnóstico vial se tratará en el subsistema funcional territorial, etc., concentrando el análisis del presente subsistema físico ambiental en el espacio público recreativo, deportivo y zonas verdes, del cual ya se incluyó el inventario forestal en los recursos ambientales parte forestal y el diagnóstico del recurso hídrico en el mismo tema de recursos naturales.

Por lo anterior relacionamos a continuación los elementos constitutivos de espacio público del Municipio de Santa María así:

### **A. ESPACIOS PUBLICOS RECREATIVOS, DEPORTIVOS Y ZONAS VERDES**

1. Parque principal.
2. Parque Plaza de mercado.
3. Area libre del Colegio, subestación y Polideportivo.
4. Parque Infantil, polideportivo.
5. Parque infantil del Barrio Colombia.
6. Cancha Baloncesto Barrio Colombia.
7. Zonas verdes Barrio Colombia.
8. Parque Infantil Barrio La Libertad.
9. Parque central Barrio La Libertad.
10. Cancha de fútbol Municipal (Barrio La Libertad).
11. Polideportivo.

### **B. LOTES PARA CONSTRUCCION DE PARQUES DE BARRIO**

1. Parque Longitudinal Barrio Cundinamarca.
2. Parque Sendero Barrio El Progreso.
3. Barrio Colombia entre Manzanas 17 – 18 y 19.
4. Zonas verdes Barrio la Libertad.
5. Zona verde Barrio Villas de Santa María.

### **C. ESPACIOS VERDES RECREATIVOS Y/O DEPORTIVOS SEMIPUBLICOS, AREAS PRIVADAS SEMIPUBLICO**

1. Cancha de baloncesto Colegio Jacinto Vega.
2. Campo deportivo Concentración urbana Número uno.
3. Campo deportivo Concentración urbana Número dos.
4. Campo deportivo Preescolar.

**D. ZONAS VERDES PRIVADAS CON TAMAÑO Y VALOR URBANO IMPORTANTE**

1. Cancha baloncesto Chivor AES.
2. Cancha de minifútbol de Chivor AES.
3. Piscina de Chivor AES.
4. Zonas verdes campamento Chivor AES.
5. Balneario El Peñón del Lago.
6. Polideportivo de Chivor AES.
7. Cancha" fútbol Ocho" Barrio Colombia.

**E. EQUIPAMIENTOS COMUNALES PUBLICOS**

1. Plaza de mercado.
2. Matadero Antiguo.
3. Matadero Nuevo.
4. Plaza de Ferias.
5. Cementerio.
6. Centro de salud.

**F. ESPACIO INSTITUCIONAL PUBLICO CONSTRUIDO**

1. Palacio Municipal.
2. Casa de La cultura.
3. Salón Comunal Barrio La Libertad.
7. Ancianato.
8. Telecom.
9. Puesto de Policía (Casa Municipal)
10. Adpostal (Casa Municipal)
11. Registraduría (Casa Municipal)
12. Dirección de núcleo.
13. Colegio Jacinto Vega.
14. Escuelas urbanas 1 y 2.
15. Escuela de la libertad.
16. Preescolar.

**G. ESPACIO RELIGIOSO PUBLICO CONSTITUIDO**

1. Iglesia Católica de Santa María.
2. Iglesia evangélica.
3. Templo Pentecostal (B. Cundinamarca)
4. Salón del Reino de los Testigos de Jehová (en construcción B. Progreso)

**H. OTROS**

1. Separadores viales arborizados Barrio Cundinamarca.
2. Vías Públicas.
3. Zonas destinadas para el parqueo vehicular.
4. Servicios sociales educativos semipúblicos construidos.
5. Servicios sociales de salud semipúblicos construidos.

**10.1 ESPACIO PÚBLICO RECREATIVO, DEPORTIVO Y DE ZONAS VERDES.**



- **Parque principal.**

Cuenta con un parque recreacional infantil, (equipamiento metálico y madera), una cancha de voleibol, y algunos espacios de descanso, zonas verdes y un lugar de actividades culturales; su condición de centro de reunión no se pierde sino que se reafirma. El estado actual es regular; la vegetación no adecuada para un parque, aún cuando favorece la estadía de las personas en busca de un medio agradable y aireado, teniendo en cuenta las condiciones de habitabilidad de las viviendas aledañas.

- **Parque Barrio El Progreso**

Es aledaño a la plaza de mercado, donde se encuentra un parque infantil recreacional y una cancha multiuso con graderías; tiene las medidas mínimas reglamentarias y la posibilidad de practicar voleibol, microfútbol y baloncesto, posee iluminación, lo que posibilita la utilización del escenario en horas de la noche, principalmente por los habitantes del barrio, con un área de 1240 metros cuadrados, representa un 0.53% del área total del casco urbano; el piso se encuentra en buen estado y los elementos del parque infantil en regular estado. Esta zona es utilizada para la comercialización los días de mercado.

- **Área libre del Colegio, subestación y Polideportivo**

En el lote No 2 de la manzana 27 encontramos un área libre de 3450 metros cuadrados, utilizado principalmente para ubicación de escenarios para ferias, plazas de toros y circos; es un predio plano sin infraestructura ni cerramiento.

- **Parque Infantil, polideportivo.**

Localizado en el extremo norte del Municipio El piso es en grama y regularmente mantenido. Se encuentra delimitado por una cerca metálica, no cuenta con iluminación, área de 660 metros cuadrados, se adecuó como una cancha para practicar voleibol y fútbol playa.

- **Parque infantil del Barrio Colombia**

Los juegos están contruidos en madera y se encuentran en regulares condiciones, piso en grama en buenas condiciones, espacio con buena vegetación, compuesto principalmente por palmas y arbustos de mediano porte.

- **Cancha “Fútbol Ocho” Barrio Colombia**

Con piso en grama, en regulares condiciones, no cuenta con drenajes, tiene vegetación nativa en el contorno, especialmente en la parte que limita con la quebrada la Argentina; compuesto por árboles y arbustos de mediano y alto porte, el predio es propiedad de Chivor S.A., se encuentra abierto al público.

- **Cancha Baloncesto Barrio Colombia**

Espacio inicialmente destinado como zona de parqueo y se adecuó posteriormente como zona recreativa, placa en concreto, se encuentra en buen estado, a sus alrededores tiene un encerramiento en malla delimitada por los antejardines de las viviendas del contorno.

- **Zonas verdes Barrio Colombia**

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La disposición de las manzanas conformadas por las viviendas del Barrio Colombia, generan unos espacios libres que se clasifican en zonas verdes del Barrio Colombia que comprenden un 10 % del Total del área del barrio.

- **Parque Infantil Barrio La Libertad**

El parque infantil localizado en el predio No 42,<sup>□</sup> tiene piso en grama actualmente en regular estado, la superficie irregular.

- **Parque central Barrio La Libertad**

Cuenta con una cancha multiusos con piso en concreto en regulares condiciones, anexo se encuentra un espacio para juego infantil construido en concreto, tiene graderías construidas en concreto, un pequeño escenario con muros en ladrillo y cubierta para usos culturales, un área aproximada de 1560 metros cuadrados.

- **Cancha de fútbol Municipal Barrio la Libertad.**

Conocido como Estadio Municipal, tiene un área aproximada de 10.200 metros cuadrados, el piso es en grama con superficie irregular, en regulares condiciones, ubicada en el predio No 3 sobre la ronda del río Batá, no cuenta con un drenaje adecuado lo que imposibilita el uso en épocas de invierno; no tiene graderías ni servicios sanitarios; su contorno se encuentra protegido por vegetación de mediano y alto porte.

- **Polideportivo.**

Es un escenario deportivo de buena capacidad, comodidad y agradable visualmente; cuenta con graderías construidas en ladrillo tolete y placas en concreto, piso en concreto en regulares condiciones; de superficie rugosa, estructura y cubierta metálica, cerramiento en mampostería confinada.

### 10.2 AREAS DEL ESPACIO PUBLICO EFECTIVO URBANO

A continuación se presenta un cuadro resumen de las áreas del espacio público urbano.

**TABLA No. 3.**  
**ESPACIO PUBLICO, RECREATIVO DEPORTIVO Y ZONAS VERDES**

ESPACIO	USO	AREA(M2)
Parque principal	Recreacional, de descanso y ornamental	3300
Parque plaza de Mercado	Recreacional y deportivo	1240
Area libre colegio, subestación y polideportivo	Recreacional	3450
Parque infantil Polideportivo	Recreacional y deportivo	660
Parque infantil Barrio Colombia	Recreacional	450
Cancha fútbol ocho barrio Colombia	Deportivo	2500
Cancha de Baloncesto Barrio Colombia	Deportivo y recreacional	540
Zonas verdes Barrio Colombia	Recreativo	1500
Parque infantil Barrio La Libertad	Deportivo y recreacional	800
Parque central Barrio La Libertad	Recreativo	1560
Cancha de Fútbol municipal Barrio La Libertad	Deportivo y recreacional	9600
Polideportivo	Deportivo y recreacional	1650
<b>TOTAL ESPACIO PUBLICO EFECTIVO</b>		<b>27250</b>

<sup>□</sup> La numeración de los predios se extrajo del plano de levantamiento del barrio la Libertad, realizado por el INCORA a escala 1:1000, de enero de 1994, con número de archivo 468-666

**TABLA No. 4**  
**LOTES DESTINADOS A LA CONSTRUCCION DE PARQUES DE BARRIO**

ESPACIO	USO DESTINADO	AREA (M2)
Parque Longitudinal Barrio Cundinamarca	Recreativo y zona verde	1120
Parque Sendero Barrio El Progreso	Recreativo y zona verde	120
Barrio Colombia entre Manzanas 17 – 18 y 19	Recreativo y zona verde	270
Zonas verdes Barrio la Libertad	Recreativo y zona verde	4200
Zona verde Barrio Villas de Santa María	Recreativo y zona verde	4500
<b>TOTAL LOTES PARA PARQUES</b>		<b>10210</b>
<b>GRAN TOTAL</b>		<b>37460</b>

El espacio público recreativo, deportivo y de zonas verdes llamado efectivo para la utilización de los ciudadanos suma un total de 27.250 metros cuadrados y que sumados a los lotes destinados para la construcción de parques cuya área es de 10.210 metros cuadrados, arroja un total de 37.460 metros cuadrados.

### 10.3 DEFICIT CUANTITATIVO Y CAULITATIVO DEL ESPACIO PUBLICO

En el artículo 12 del decreto 1504 /98 define como déficit cuantitativo a la insuficiencia o carencia de elementos de espacio público con relación al número de habitantes permanentes, que para el caso de Santa María fue utilizado el valor arrojado por la encuesta de servicios públicos con un total de 3.100 habitantes en el área urbana. Observamos un número de 12 espacios, los cuales nos dan un total de 27.250 metros cuadrados, espacialmente satisface parcialmente las necesidades de la población con un promedio de 8.8 metros cuadrados por habitante; teniendo en cuenta que el artículo 14 de este decreto considera como índice mínimo de espacio público un mínimo de 15 metros cuadrados por habitante; lo que nos deja un **déficit de 6,2 metros cuadrados por habitante**, de las áreas libres actuales adecuadas, entendiendo que existen áreas libres (públicas o privadas) suficientes que se pueden adecuar.

En el decreto reglamentario de la Ley 388/97 define como deficit cualitativo a las condiciones inadecuadas para el uso, goce y disfrute de los elementos del espacio público que satisfacen las necesidades colectivas, entre otras la inaccesibilidad, el deterioro, la inseguridad, la ubicación, carencia de amoblamiento. Por lo anterior podemos decir que las áreas del espacio público que se encuentran en deficit cuantitativo son aproximadamente un 51% espacio público total disponible.

**CAPITULO II**

**SUBSISTEMA SOCIAL**

El capítulo correspondiente a la dimensión social contiene la caracterización de los factores ligados a la población y que definen las condiciones específicas a partir de las cuales se estructuran y organizan las relaciones sociales en la comunidad. La dimensión social trata sobre los sistemas del área de salud, educación, bienestar social, seguridad, medio ambiente, organización y participación comunitaria, que es eje y fuente de desarrollo, ya que en ella se encuentran las diferentes formas de asociación. Estas estructuras definen, jerarquizan, organizan y ordenan las actividades económicas, políticas, culturales y sociales del Municipio.

Se refleja la demografía predominante de acuerdo a los últimos censos, teniendo en cuenta tasas de crecimiento poblacional, en relación con población proyectada, o con información proporcionada por el SISBEN, dando como resultado una información cercana a la real pero con cierto error por la forma misma en que se efectuaron los censos; las tasas de morbi-mortalidad y todos aquellos aspectos que influyen en la calidad de vida de los pobladores.

**1. SOCIODEMOGRAFIA**

La población actual (2003) del Municipio de Santa María en el área urbana es de 2691, ha sufrido variaciones sustanciales en el número de habitantes debido a la construcción de los embalses la Esmeralda y Guavio; Sin embargo, a partir del año 1997 su tasa de crecimiento se estabilizó en 1.9%, según fórmulas DANE y últimos datos arrojados por la encuesta SISBEN, a continuación se muestra la proyección hasta el año 2011:

**TABLA No. 5  
CRECIMIENTO POBLACIONAL**

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
POBLACION	2691	2742	2794	2847	2901	2957	3013	3070	3128	3188

RATA                    1,9                    %

**2. SECTOR SALUD**

**2.1 INFRAESTRUCTURA FISICA EN SECTOR URBANO**

**Centro de Salud:**

El área urbana cuenta con un centro de salud localizado en el barrio Centro, en la carrera 2ª entre las calles 2ª y 1ª D; depende del Hospital San Francisco del municipio de San Luis de Gaceno y presta los servicios de medicina general y odontología, atiende a la comunidad del área urbana y rural. El centro de salud cuenta con un edificio que fue construido en el año de 1979, posee espacios como laboratorio clínico, consultorios médico y odontológico, enfermería, unidades sanitarias, lavandería, vivienda para el médico, morgue, sección estadística, sala de observación y sala de partos.

La edificación en general no cuenta con estructura sismo – resistente, salvo las áreas nuevas construidas como son: sala de partos, con condiciones sanitarias buenas, y la unidad odontológica. Algunos de estos espacios cuentan con las especificaciones técnicas exigidas por el Ministerio de Salud.

### **Consultorio Médico (particular)**

Localizado en el barrio centro, en la carrera 3ª entre las calles 2ª y 1ª C, está compuesto por dos consultorios médicos, con buenas condiciones; intentan cubrir algunas de las falencias existentes en las instituciones públicas de salud; son atendidos esporádicamente por dos médicos y una secretaria. Ofrece servicios de medicina general y optometría.

### **Consultorio Odontológico (particular)**

En el Municipio se cuenta con un consultorio odontológico de servicio particular, localizado en el barrio Cundinamarca, en la calle 4ª entre carrera 3ª y 4ª,

### **Saludcoop**

Entidad promotora de salud con sede ubicada en el barrio centro, carrera 2ª entre calles 3ª y 2ª, presta los servicios en las áreas de consulta medica, odontología y tiene un área administrativa.

## **2.2 INFRAESTRUCTURA FISICA EN EL SECTOR RURAL**

**Puesto de salud vereda de San Agustín del Cerro:** Ubicado contiguo a la nueva escuela, es una construcción moderna y diseñada para tal fin, posee dos consultorios, unidades sanitarias, sala de espera y vivienda para promotora, desarrollado en un área 72 metros cuadrados, posee estructura sismo resistente. Por efectos de la ley 715, no se ha terminado su construcción

**Puesto de salud vereda Nazareth:** construcción nueva, ubicada en el parque principal del poblado de Nazareth, cuenta con vivienda para promotor, consultorios, unidades sanitarias, construcción sismo resistente con un área de 80 metros cuadrados.

**Puesto de salud vereda Ceiba Grande:** localizado dentro del centro educativo, con un área construida de 56 metros cuadrados, no posee estructura sismo-resistente. Se compone espacialmente de 2 consultorios, unidad sanitaria, sala de espera y cuarto para la promotora; tiene problemas de filtraciones y fisuras en los muros, la cubierta se encuentra en buen estado.

## **3. EDUCACION.**

### **3.1. ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA DE EDUCACION DEL AREA URBANA**

#### **3.1.1 PREESCOLAR**

Localizado en el barrio Centro, en el extremo occidental de la biblioteca municipal, construido desde 1999 hasta 2002, cuenta con estructura sismo – resistente, posee los siguientes espacios: 3 aulas de clase, área libre cubierta, cafetería, espacio disponible para video, depósito y oficina, sala de profesores, unidad sanitaria para profesores, unidad sanitaria a escala preescolar, área libre recreacional; esta nueva construcción cuenta con un área de 990m2.

#### **3.1.2. PRIMARIA**

El municipio cuenta con cuatro construcciones para nivel básica primaria, tres de carácter público y una privada.

**Concentración Urbana Número uno**, Tiene un área de 1120 m<sup>2</sup>, consta de siete aulas:

- Cinco de ellas sin estructura sismo - resistente y construidas en primera planta, en buenas condiciones de habitabilidad (iluminación y ventilación natural);
- Dos aulas nuevas, construidas con especificaciones técnicas y estructura sismo - resistente, condiciones adecuadas de habitabilidad (iluminación y ventilación natural), acabados, instalaciones eléctricas y cubierta.
- Unidad sanitaria múltiple fue remodelada recientemente y quedó en perfectas condiciones para su funcionamiento.
- Cuenta con un espacio de reuniones cubierto que en épocas de invierno sirve como espacio de recreación y descanso, adicionalmente existe un área libre descubierta que está en regulares condiciones y carece de áreas verdes suficientes. En el 2002 se reforzó estructuralmente uno de los salones del primer nivel.

**Concentración Urbana Número Dos**: Tiene un área de 1250 m<sup>2</sup>, cuenta con seis aulas, un espacio para taller, comedor, cocina y dos espacios disponibles en adecuadas condiciones de habitabilidad (iluminación y ventilación natural); no tiene estructura sismo – resistente, tiene unidad sanitaria múltiple en buen estado, la cubierta de la mayoría de espacios presenta goteras; cuenta con una cancha múltiple, zonas verdes y recreativas suficientes pero en regular estado.

**Escuela de La Libertad**, Tiene un área de 625 m<sup>2</sup>, se localiza en la parte baja del barrio la libertad; esta planta física fue construida en una infraestructura existente de un casino para obreros en la época de la construcción de la represa, lo que denota lo inapropiado de los espacios para educación. Sin embargo, en 1996 se diseñó en este espacio un proyecto de remodelación y adecuación para mejorar las condiciones. Este proyecto se ha venido desarrollando y poco a poco logrando darle carácter de centro educativo. En la actualidad cuenta con 4 aulas en buenas condiciones de iluminación y ventilación natural, una unidad sanitaria y un restaurante escolar en buenas condiciones; y una sala de profesores, oficina del director en construcción y un aula múltiple en malas condiciones

**El Colegio Leonardo D'vinci**: Es propiedad de la empresa CHIVOR S.A. con un área construida de 600m<sup>2</sup> y cuenta con el nivel preescolar y básica primaria; tiene espacios adecuados para desarrollar actividades propias de su nivel educativo, con normas de habitabilidad mínimas, la infraestructura no cuenta con estructura sismo-resistente; está compuesto por: tres aulas en buenas condiciones, unidad sanitaria, sala de profesores, laboratorio de ciencias, sala de computación y área libre cubierta, pisos, techos en buen estado y algunos muros fisurados.

**TABLA No. 6**  
**INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PRIMARIA URBANA**

EDIFICACIÓN	ÁREA	ESTADO
Concentración Urbana Número uno	1120 M2	REGULAR (estructura y zonas verdes)
Concentración Urbana Número Dos	1250 M2	REGULAR (estructura y zonas verdes)
Escuela de la libertad	625 M2	REGULAR
Colegio Leonardo D'vinci	600 M2	REGULAR (estructura)

### 3.1. 3. SECUNDARIA

En el área urbana existe una sola institución de educación secundaria, el Colegio departamental mixto Jacinto Vega, fundado en 1974, en un área es de 6000 m<sup>2</sup>, compuesto por: doce (12) aulas de clase con espacios adecuados y bien distribuidos, sala de informática y mecánica adecuadas, dos unidades de servicio sanitario, tres espacios que conforman la administración, sala de profesores, cafetería para el servicio de los profesores, sala de primeros auxilios, auditorio con problemas de altura, laboratorios de química, biología y física, todos esos espacios adecuados a sus funciones y en buenas condiciones de mantenimiento; dos depósitos, uno administrativo y otro de implementos deportivos, biblioteca con espacios para lectura, depósito y lugar de atención de usuarios,

### 3.2. ESTADO DE INFRAESTRUCTURA ESCUELAS RURALES.

Las construcciones de las escuelas funcionan para las veredas como sus centros y espacio articulador de las actividades educativas, culturales, deportivas, sociales y políticas, se definen como los lugares de reunión y desarrollo de la comunidad, en estos recintos se toman decisiones fundamentales.

- **Escuela Santa Cecilia:** Se localiza en la parte meridional de la vereda, margen oriental de la vía San Rafael - Santa Cecilia, tiene un área construida de 200 m<sup>2</sup> de un total de 3500 m<sup>2</sup>, beneficia directamente a 23 estudiantes, cuenta con los siguientes espacios: dos aulas en regular estado, cocina en buen estado, unidad sanitaria en buen estado y una cancha multiuso. Los espacios cuentan con buena iluminación y ventilación natural, mala iluminación artificial, los muros están en regular estado, los techos se encuentran en mal estado, los pisos se encuentran en regular estado, no cuenta con estructura sismo- resistente, carece de comedor, fue construida hace 25 años con el sistema de mampostería, excepto la parte de construcción remodelada en el año 2002 (vivienda del profesor, cocina y unidad sanitaria).
- **Escuela San Rafael:** localizada en la vereda del mismo nombre, en su parte meridional, sobre la margen occidental de la vía, en este momento cuenta con 26 alumnos directos, tiene un área construida de 200 m<sup>2</sup> y libre de 2000 m<sup>2</sup>.; la edificación actual inicia su construcción en 1995 con el sistema mampostería reforzada y en la actualidad falta adecuar una unidad sanitaria y un aula de clase; posee dos aulas, una de las cuales está en perfectas condiciones de iluminación y ventilación natural, pisos, techo y muros en buen estado; cuenta con estructura sismo-resistente, la unidad sanitaria no ha sido terminada, le faltan acabados. Posee una cocina, vivienda del profesor y la cancha múltiple, que fue terminada hace poco tiempo con un área de 392 m<sup>2</sup>.
- **Colegio de postprimaria Marco Aurelio Vargas vereda de San Agustín del Cerro:** Brinda educación básica desde el grado cero hasta noveno; se localiza en la parte media, de la vereda, se inició su construcción en 1998. En la actualidad cuenta con 3 aulas, unidad sanitaria, cocina, comedor y se encuentra en construcción la vivienda para profesores y alumnos; la edificación fue diseñada con estructura sismo – resistente. Brinda educación del grado cero a noveno de Básica.
- **Escuela de Planadas:** Se localiza en la parte meridional de la vereda. Fue construida hace 40 años por el sistema constructivo concreto ciclópeo, son beneficiados 23 alumnos, cuenta con un área libre de 5000 m<sup>2</sup> y un área construida de 200 m<sup>2</sup>, posee dos aulas, cocina, vivienda del profesor y unidad sanitaria en regular estado. La iluminación y ventilación son buenas, los muros, techo y pisos en regular estado. Dispone de una cancha multiuso en buen estado y con un área de 300 m<sup>2</sup>.
- **Escuela San Antonio de Culima:** Localizada en la parte alta de la vereda de Culima, margen occidental de la vía Culima Guaduales, fue construido en 1954 con el sistema constructivo de tapia pisada. En este momento se esta realizando una nueva construcción con estructura sismo-resistente (va el 50%), cuenta con un área libre de 3000 m<sup>2</sup> y un área construida de 154 m<sup>2</sup> beneficia 20 alumnos, cuenta con dos aulas, muros, pisos y techos en buenas condiciones, vivienda del profesor en mal estado, posee cancha multiuso en buen estado, con un área de 450 m<sup>2</sup>.
- **Escuela Hormigueros:** Localizada en la parte meridional de la vereda con 14 alumnos, fue reconstruida entre 1999 y 2002, utilizando el sistema constructivo de mampostería reforzada, cuenta con un área construida de 120 m<sup>2</sup> y libre de 500 m<sup>2</sup>, posee un aula, cocina y vivienda

del profesor, unidad sanitaria, cuenta con una cancha multiuso con un área de 160m<sup>2</sup>, edificaciones que se encuentran en buen estado.

- **Escuela Guadales:** Localizada en la parte meridional de la vereda, fue construida hace 12 años en el constructivo sistema de mampostería, beneficia a 23 alumnos, posee un área libre de 6400 m<sup>2</sup> y un área construida de 180 m<sup>2</sup> que consta de 2 aulas en buenas condiciones, unidad sanitaria, vivienda del profesor, comedor y cocina construida con técnica sismo-resistente; el resto de la escuela no cuenta con estructura sismo-resistente, el estado de pisos muros y techos es bueno, cuenta con una cancha múltiple en regular estado, un área de 300 m<sup>2</sup> y huerta escolar. Escuela para reubicar.
- **Escuela Caño Negro:** Localizada en la parte sur oriental de la vereda, fue construida hace 25 años, en 1974, con el sistema constructivo de concreto ciclópeo; beneficia 10 alumnos, tiene un área libre de 6500 M<sup>2</sup> y 550 m<sup>2</sup> de área construida, cuenta con dos aulas de clase, vivienda del profesor, comedor en regular estado, cocina y unidad sanitaria en buen estado, cancha multiuso en regular estado, con un área de 392 m<sup>2</sup>.
- **Escuela San José de Carbonera:** Se localiza en la parte norte alta de la vereda, beneficia a 15 alumnos, fue construida en 1974, en el sistema constructivo concreto ciclópeo, cuenta con un área libre de 2500 M<sup>2</sup> y un área construida de 150 m<sup>2</sup>; posee un aula en buenas condiciones de iluminación y ventilación natural; cocina, unidad sanitaria, vivienda del profesor, pisos techo y muros en regular estado, posee cancha multiuso con un área de 288 m<sup>2</sup>.
- **Escuela Hoya Grande:** Localizada en la parte meridional de la vereda margen oriental de la vía Hoya Grande – Vara Santa, fue construida en el sistema mampostería sin estructura, beneficia 20 alumnos, posee un área libre de 1000 m<sup>2</sup> y construida de 120 m<sup>2</sup>, cuenta con dos aulas, vivienda para el profesor y cocina, sus muros, pisos y techos se encuentra en buenas condiciones, la unidad sanitaria esta en regulares condiciones, la cancha multiuso que presenta grietas, tiene un área de 200 m<sup>2</sup>.
- **Escuela San Miguel:** Localizada en la parte nororiental de la vereda, beneficia directamente a 13 estudiantes, cuenta con un área libre de 900 m<sup>2</sup> y 75 m<sup>2</sup> de área construida, fue edificada en el año de 1961, en concreto ciclópeo, posee un aula y vivienda del profesor, con muros, pisos y techos en regulares condiciones, no cuenta con estructura sismo resistente; cuenta con una cancha multiuso en regular estado, área de 392 m<sup>2</sup>.
- **Escuela Ceiba Grande:** localizada en la parte media alta de la vereda, fue construida en 1964 en el sistema constructivo mampostería sin refuerzo, posteriormente se han venido construyendo otros espacios como: salón múltiple, puesto de salud y unidad sanitaria. La escuela cuenta con dos aulas, el salón múltiple, vivienda de profesores y “biblioteca” en condiciones buenas, beneficia a 40 estudiantes, área libre de 4500 m<sup>2</sup> y construida de 700 m<sup>2</sup>, el estado de pisos, muros y techo es bueno, posee cancha multiuso en regular estado, con área de 220 m<sup>2</sup>; la unidad sanitaria presenta problemas en las instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- **Escuela Charco Largo:** Localizada en la parte meridional de la vereda, margen sur oriental del camino, beneficia a 9 estudiantes, Fue construida en 1969 por el sistema constructivo de concreto ciclópeo y madera, entre 1997 y 2000 se construyó una nueva escuela con el sistema constructivo mampostería reforzada (sismo-resistente), la nueva edificación posee un aula, vivienda del profesor, cocina, comedor y unidad sanitaria completa con buenas condiciones; cuenta además con una cancha multiuso en regular estado, con un área de 392 m<sup>2</sup>, tiene un área construida de 140 m<sup>2</sup> y un área libre de 3000 m<sup>2</sup>.



- **Escuela La Gacenera:** Localizada en la parte meridional de la vereda Ceiba Chiquita, margen nor - occidental del camino que conduce a la parte alta de la vereda, fue construida en 1979 por el sistema constructivo de estructura metálica y mampostería, con un área libre de 4000 m<sup>2</sup> y un área construida de 210 m<sup>2</sup>, beneficia a 16 estudiantes, cuenta con los siguientes espacios: aula, cocina, comedor y vivienda del profesor, unidad sanitaria con adecuada iluminación y ventilación natural, el estado de muros pisos y techos es bueno; cuenta con una cancha multiuso en regular estado y un área de 392 m<sup>2</sup>.
- **Escuela Agua Caliente:** Localizada en el extremo sur oriental de la vereda Vara Santa, fue construida en 1959, en el sistema constructivo mampostería sin estructura, beneficia a 34 estudiantes, cuenta con un área libre de 9600 m<sup>2</sup> y construida de 400 m<sup>2</sup>, cuenta con los siguientes espacios: tres aulas, unidad sanitaria, cocina, vivienda para los profesores y depósito; no tiene estructura sismo-resistente, el estado de pisos muros y techo es regular, tiene buena ventilación e iluminación natural, cuenta con cancha multiuso en regular estado, con un área de 450 m<sup>2</sup> y un espacio adicional utilizado para mini-fútbol con área de 800 m<sup>2</sup>.
- **Escuela Nazareth:** Localizada en el centro poblado de la inspección de Nazareth, construida mediante el sistema concreto ciclópeo. Cuenta con un aula en buenas condiciones de ventilación e iluminación natural; el estado de pisos, muros y techos es regular, lo mismo que la vivienda del profesor, no cuenta con estructura sismo-resistente, beneficia a 13 alumnos directamente y a toda la comunidad indirectamente, cuenta con cancha multiuso en regular estado y un área de 392 m<sup>2</sup>.
- **Escuela La Victoria:** Se localiza en la parte meridional de la vereda. Fue construida en el año de 1996 con condiciones técnicas buenas y estructura sismo-resistente, la construcción de esta escuela logró dinamizar y organizar la comunidad hasta el punto de crear una nueva vereda, beneficia a 33 alumnos directamente y a toda la comunidad indirectamente, tienen un área construida de 240 m<sup>2</sup> y 3000 m<sup>2</sup> de área libre. La escuela consta de un aula, vivienda del profesor, comedor, cocina, unidad sanitaria, cuenta con una cancha múltiple en buen estado y con un área de 392 m<sup>2</sup>.
- **Escuela Balcones:** Localizada en la parte central alta de la vereda, fue construida en concreto ciclópeo; cuenta con un aula, una cocina, y unidad sanitaria en malas condiciones; no cuenta con estructura sismo-resistente, cuenta con una cancha multiusos en regular estado y con un área de 128 m<sup>2</sup>. de la cual la mitad está construida en concreto.
- **Escuela El Retiro:** Localizada en la parte central de la vereda, margen oriental de la carretera que conduce a Mámbita, construida en 1999 con estructura sismo-resistente planteada con la idea de beneficiar a 35 estudiantes, cuenta con los siguientes espacios: aula, vivienda del profesor, unidades sanitarias, cocinas y comedor, se construyó con un sistema de aguas residuales que disminuye la contaminación de las quebradas aledañas, una cancha multiuso con un área de 160 m<sup>2</sup>.
- **Escuela Piedra Campana:** Se localiza en la parte baja de la vereda Calichana, fue construida en la década de los 60s, empleando el sistema constructivo de mampostería sin estructura sismo-resistente, la construcción de esta escuela logró dinamizar y organizar la comunidad, beneficia a 50 alumnos directamente y a toda la comunidad indirectamente; tienen un área construida de 120 m<sup>2</sup> y 800 m<sup>2</sup> de área libre, la escuela consta de los siguientes espacios: aula, vivienda del profesor, comedor, cocina, unidad sanitaria; cuenta con una cancha multiuso en regular estado y un área de 120 m<sup>2</sup>. Se inició la construcción de una nueva planta física, con mayor capacidad y mejores condiciones arquitectónicas.

#### **4. INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA URBANA.**

##### **BARRIO CENTRO.**

Parque principal, cuenta con un parque infantil, visitado por un gran número de niños, por ser sitio estratégico y de fácil acceso; por su uso requiere de mantenimiento continuo, en la parte meridional del parque está delineada una cancha de voleibol con un área de 450 m<sup>2</sup> donde temporalmente se realizan campeonatos recreativos; existe una tarima para la presentación de actos públicos y culturales.

##### **BARRIO CUNDINAMARCA**

En este barrio sus habitantes son motivados en la participación de las actividades deportivas, ya que allí está ubicado el polideportivo Municipal, el cual cuenta con un área de 1650 m<sup>2</sup>, donde se realizan los diferentes encuentros deportivos de carácter municipal y regional, así como los eventos culturales y sociales; es utilizado por los alumnos del colegio Jacinto Vega, para la práctica de la Educación Física en las horas de la mañana y la tarde, así mismo eventualmente por los alumnos de las escuelas urbanas; en las noches se realizan partidos de baloncesto, microfútbol y voleibol, bien sea en la realización de partidos de carácter recreativo como aprovechamiento del tiempo libre o en los diferentes campeonatos, programados por el Ente deportivo Municipal

El Polideportivo se encuentra en las siguientes condiciones; campo deportivo multiusos con una longitud de 27 metros y un ancho de 18 metros, piso en concreto, su delineación es aceptable en las medidas y colores característicos, cuenta con canchas independientes de baloncesto, microfútbol, voleibol y banquitas, los camerinos están en obra negra, la iluminación es aceptable; este escenario cuenta con graderías con una capacidad aproximada de 1.500 personas.

##### **BARRIO COLOMBIA.**

Cuenta con un espacio que originalmente fue concebido como parqueadero, uso que se adecuó como cancha de Baloncesto y banquitas sin medidas mínimas reglamentarias, con un área de 338 m<sup>2</sup>, en su mayoría por niños, debido a que los adultos hacen uso de los escenarios de la empresa Chivor S.A. por presentar mejores condiciones. Los niños toman este escenario como patio de recreación, la iluminación de este escenario es regular y su piso presenta deterioro por el levantamiento de las placas de concreto.

##### **BARRIO EL PROGRESO.**

Con un campo deportivo cuya área es de 378 m<sup>2</sup>, tiene como infraestructura deportiva una cancha múltiple de baloncesto y microfútbol, su iluminación es temporal e inadecuada, el piso es bueno, este escenario cuenta en el costado oriental con graderías, haciendo de este sitio muy cómodo, no cuenta con una estructura de cubierta que permita ser útil durante los meses de invierno.

##### **BARRIO LA LIBERTAD**

Posee un campo deportivo múltiple de microfútbol y baloncesto, con un área de 312 m<sup>2</sup>, que hoy es utilizado por sus habitantes y los alumnos de la escuela, este escenario muestra un deterioro en la placa, tiene las medidas mínimas reglamentarias, delineación regular, cuenta con unas pocas sillas para la comodidad de los espectadores e iluminación regular.

En la parte baja del barrio, extremo norte del Río Batá está ubicado el Estadio Municipal, este escenario tiene medidas reglamentarias, con área de 6600 m<sup>2</sup>, no tiene drenajes adecuados, la grama se encuentra en regular estado. No cuenta con canchas auxiliares, graderías, servicios de baños, camerinos e iluminación.

### **INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA EN CENTROS EDUCATIVOS URBANOS.**

Los centros educativos en el área urbana cuentan con campos deportivos adecuados, son específicamente utilizados por los estudiantes, poseen medidas reglamentarias y se encuentran en regular estado.

#### **❖ Escuela Urbana No 1.**

Cuenta con una cancha multiuso, no posee medidas reglamentarias ni demarcación, la placa presenta problemas de asentamientos, fisuras y su superficie es demasiado rugosa; tiene un área aproximada de 312 m<sup>2</sup>, la estructura de arcos y tableros es de escala muy superior a la de la población que la utiliza, no cuenta con graderías y zonas verdes.

Tiene además un salón múltiple, que es utilizado como escenario deportivo y de recreación en época de invierno.

#### **❖ Escuela Urbana No 2.**

Cuenta con una cancha multiuso, no posee medidas reglamentarias ni demarcación; la placa presenta problemas de fisuras y su superficie es demasiado rugosa; tiene un área aproximada de 288 m<sup>2</sup>.

#### **❖ Colegio Jacinto Vega**



Cuenta con una cancha multiuso, con medidas reglamentarias, demarcación adecuada, la placa se encuentra en buen estado y su superficie es lisa; tiene un área aproximada de 450 m<sup>2</sup>.

**CAPITULO III.**

**SUBSISTEMA FUNCIONAL TERRITORIAL**

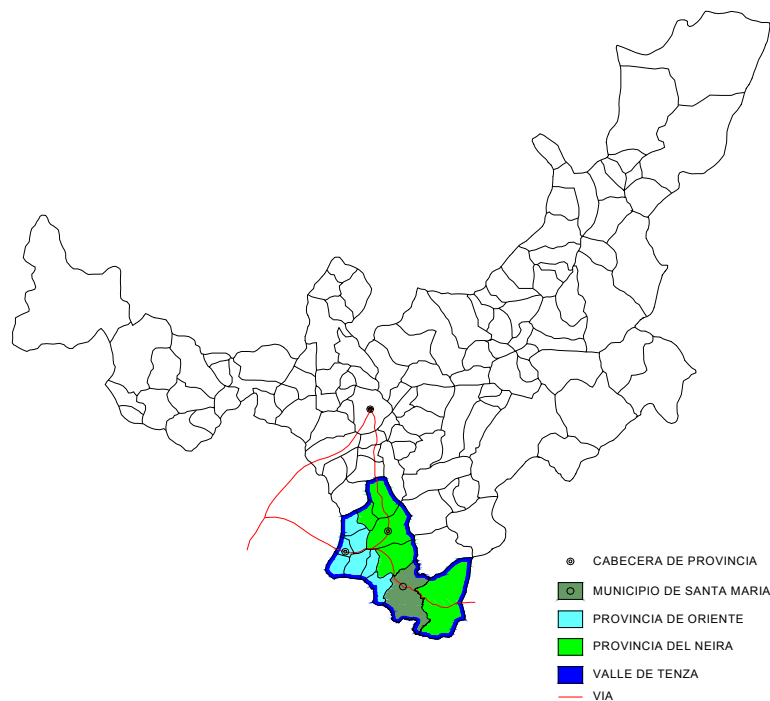
El presente subsistema trata de las relaciones urbanas, tanto con el exterior del Municipio como el área municipal. Se divide en dos partes:

- ❖ La primera hace referencia a la relacionalidad funcional del municipio con el entorno provincial, regional y nacional, muestra también lo más importante de los vínculos y flujos del área rural con el centro urbano, y una caracterización general de los asentamientos rurales semiconcentrados.
- ❖ La segunda parte trata sobre el análisis espacial funcional intra urbano desde la conformación histórica de la estructura, el análisis de las etapas, tendencias del crecimiento y los atributos urbanos o sistemas estructurales de la ciudad, como son el suelo, sus características prediales, morfología, usos y ocupación; el espacio público, los equipamientos comunales, la vivienda en general, la vivienda de interés social en particular, el sistema de servicios públicos domiciliarios como: acueductos, alcantarillado, aseo, recolección y manejo de residuos sólidos, gas domiciliario, el sistema de comunicaciones y el atributo de vialidad y transporte.

**1 RELACIONALIDAD URBANA CON EL ENTORNO – ARTICULACIÓN REGIONAL**

**1.1 LA REGIÓN y EL MUNICIPIO:** Para adelantar este análisis es importante tener en cuenta los aspectos que definen la relación entre el Municipio y la región:

**GRAFICA No. 2  
LOCALIZACIÓN EN LA REGION Y EL DEPARTAMENTO**



### 1.1.1 EL CONCEPTO DE REGIÓN.

En un contexto geográfico, cultural, ambiental social y económico de características similares, es un conjunto donde los elementos se articulan y complementan, generando una “identidad”.

El municipio de Santa María está localizado en el extremo sur oriental del departamento de Boyacá en la región del Valle de Tenza, Provincia de Neira; conformada por los municipios de Santa María, Chivor, Chinavita, Pachavita, Macanal, San Luis de Gaceno y Garagoa; esta última cabecera de provincia.

En esta región se localizan poblaciones de características **sociales y culturales** similares a los municipios de la zona del altiplano Cundi-Boyacense, poblaciones con características propias del llano y algunas con mezclas de estas regiones; para el caso de Santa María es diferente, su población sufrió un fenómeno de desarrollo muy distinto de las poblaciones vecinas, en su casco urbano se construyó el campamento de las empresas constructoras del proyecto Chivor y fue además lugar de asentamiento de gran parte de los obreros que construyeron el proyecto Guavio (en las décadas de los 70's y 80's); hecho que generó la llegada de gentes de todas partes del país que trajeron su identidad y costumbres diferentes a las de los pobladores, originando una mezcla de conductas, razón por la cual no se puede definir claramente un vínculo cultural o social con la región del Valle de Tenza.

### 1.1.2 VINCULOS Y FLUJOS

Estos abarcan diferentes aspectos, que se tratan por separado.

- **VÍNCULOS Y FLUJOS FÍSICOS, GEOGRÁFICOS Y AMBIENTALES.**

Existen ecosistemas que vinculan al Municipio con la región:

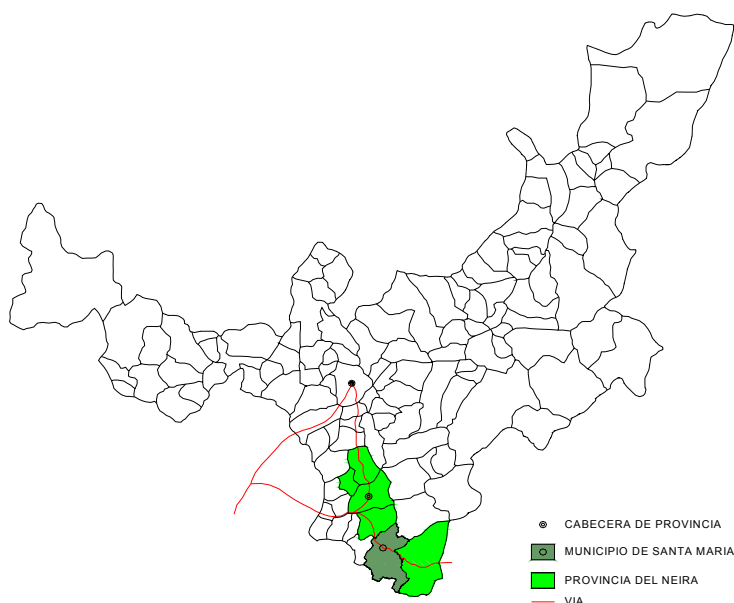
**Hidrográfico:** la región está relacionada entre sí por la cuenca del río Garagoa o Batá; antes de la construcción de la represa este río fue el mayor atractivo turístico de la región, por sus riveras fue trazado el camino y posteriormente la vía que comunicaba a las demás poblaciones de la región, con el altiplano y con el llano; con la construcción de la represa, que es alimentada por el río Garagoa y todos los afluentes, esta vía debió ser relocalizada bordeando el embalse; pero de igual manera continúa comunicando a los poblados de la zona y directamente con los municipios de Chivor y Macanal. Existe una relación en el mismo aspecto del municipio con otras regiones; es el caso de la cuenca del río Tunjita con el municipio de Campohermoso sin relación directa con el casco urbano; cuenca del río Lengupá, cuenca de la quebrada Doradas y Cuenca de la quebrada Gasajarro con San Luis de Gaceno, esta sí con relación directa al casco urbano por la vía alterna al llano; cuenca del río Guavio con el Municipio de Ubalá Departamento de Cundinamarca, sin relación directa con la cabecera Municipal pero con dos Inspecciones de este Municipio, San Pedro de Jagua y Mámbita a través de la vía que conduce a la región de Medina.

**Topográfico:** se relacionan los accidentes geográficos que vinculan a los diferentes entes territoriales de la región como es el caso de Santa María con el municipio de Chivor, que define su límite en el filo de la cuchilla Negra, relacionando las cabeceras municipales a través de la vía de Camoyo; con el municipio de Macanal, Santa María define su límite en el filo de la cuchilla de Guanaque y la quebrada La Esmeralda, vinculando las cabeceras municipales a través de la vía alterna al llano<sup>5</sup>, con el municipio de San Luis de Gaceno se define el límite en la cuchilla San Agustín, vinculando las cabeceras municipales a través de la vía alterna al llano.

---

<sup>5</sup> Ver tema Político Administrativo “Delimitación Municipal” Mapa

**GRAFICA No. 3**  
**UBICACIÓN EN LA PROVINCIA Y EN DEPARTAMENTO**



▪ **VÍNCULOS Y FLUJOS ECONÓMICOS.**

El casco urbano de Santa María funciona como “**eje dependiente**”;

Actúa como “**eje**” articulador de su zona rural; en este sector se comercializan la mayor parte de los productos agropecuarios como yuca, plátano, aves, cerdos, ganado, lácteos y otros, producidos en las veredas de Caño Negro, El Retiro, Calichana, San Rafael, Santa Cecilia, San Agustín del Cerro, Hoya Grande, Planadas, Vara Santa y en menor proporción con las veredas de Culima, Ceiba Chiquita, Ceiba Grande, Nazareth, Balcones, San Miguel; que se dirigen principalmente a otros Municipios, debido a las distancias que se deben recorrer para llevar los productos. Una parte del camino se efectúa a lomo de mula para buscar la vía que comunica con la zona urbana más cercana que resultan ser municipios vecinos como San Luis de Gaceno.

Como “**Dependiente**” de otras poblaciones: porque su economía está basada principalmente en el consumo y no en la producción. Quiere decir esto que la mayor parte de los productos que se comercializan aquí son traídos de otros lugares, e incluso muchos de sus habitantes hacen sus compras en otras poblaciones o ciudades dado el alto costo de los artículos vendidos en este lugar; así el Municipio depende de mercados más grandes como Garagoa, Guateque, San Luis de Gaceno, Bogotá y Tunja. No se podría hablar de un intercambio de productos entre Santa María y otras poblaciones básicamente depende de lo producido en la zona rural, estos artículos no son comercializados directamente en la zona urbana (Plátano, yuca y frutales).

▪ **VÍNCULOS Y FLUJOS ADMINISTRATIVOS**

La relación del Municipio con entidades administrativas en la región es de la siguiente manera:

- ❖ GOBERNACION: con sede en Tunja, donde se coordinan las actividades para el desarrollo de las políticas gubernamentales, en cuanto a administración, planeación, educación, salud, agricultura, infraestructura, y otros.
- ❖ CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CHIVOR: Es la autoridad ambiental en la región, con sede en Garagoa desarrolla actividades para la atención de los 25 municipios de su jurisdicción, depende administrativamente del Ministerio del Medio Ambiente con sede en Bogotá.
- ❖ REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS: se localiza en Garagoa, depende administrativamente de la Superintendencia de Notariado y Registro ubicada en Bogotá.
- ❖ CAMARA DE COMERCIO: Depende de las sucursales de Garagoa y Guateque.
- ❖ ENTIDADES BANCARIAS: El Banco Agrario de Colombia sucursal Garagoa y sucursal Macanal, atiende los días Martes las solicitudes y otorgamiento de créditos, el Banco de Bogotá con sede en Garagoa y Guateque.
- ❖ INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO: Organismo encargado de la sanidad animal y vegetal en la provincia del Neira, con sede en Garagoa; efectúa más o menos tres visitas al año.

• **VÍNCULOS Y FLUJOS SOCIALES**

En cuanto a lo regional el Municipio de relaciona así:

- ❖ Con Instituciones educativas, principalmente con Garagoa; Colegio San Luis, Colegio Industrial, sedes de las universidades U.P.T.C., UNAD y una regional del SENA. Con Guateque, sedes universitarias de U.P.T.C. Santo Tomás, con el municipio de Sutatenza encontramos una relación con el CRER.
- ❖ En salud; centro de salud del municipio de Santa María depende directamente del **Hospital San Francisco del municipio de San Luis de Gaceno** indirectamente con los hospitales de Guateque y Garagoa, para tercer nivel de atención con Tunja y para cuarto nivel de atención con Bogotá.
- ❖ En cuanto a Deporte el municipio se relaciona con la región principalmente a través de la participación en torneos que se desarrollan en los diferentes municipios, Garagoa, Guateque, San Luis, Chivor y Macanal, en disciplinas como Fútbol, microfútbol, baloncesto, ciclismo y atletismo principalmente.
- ❖ En cultura se relaciona en el desarrollo de eventos como fiestas patronales, festivales y encuentros, principalmente en los municipios, de Garagoa, Guateque, San Luis de Gaceno, Chivor y Macanal.

• **VÍNCULOS Y FLUJOS TURÍSTICOS**

Santa María funciona como un receptor de turistas de las poblaciones vecinas debido a sus condiciones naturales como clima, vegetación, hidrografía, obras de ingeniería desarrolladas en la

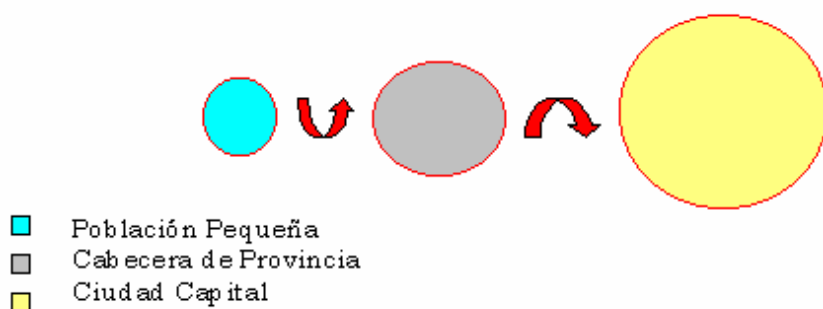
década de los 70 y 80 (túneles y presa) no tiene una infraestructura y organización adecuada, podemos encontrar dos sectores principalmente:

- ❖ Turismo de descanso: desarrollado principalmente en la cabecera municipal, encontramos aquí el balneario el Peñón del lago, restaurantes y hoteles, que reciben al turista, principalmente para eventos como: las Ferias y Fiestas celebradas en el mes de Diciembre y el festival Gastronómico, Artesanal y encuentro regional de danzas adelantado en el mes de Octubre.
- ❖ Ecoturismo: realizado en cualquier época del año gracias a la gran biodiversidad existente en el municipio, por turistas que desean aire, agua y bosque; así también se ha utilizado como laboratorio de observación e investigación de centros universitarios como la Universidad Nacional de Colombia y la UPTC.

### • VÍNCULOS Y FLUJOS SEGÚN EL MODELO DE GRAVEDAD

Para éste aspecto es importante estudiar el tipo de relaciones que se da entre las ciudades de acuerdo con el tamaño de éstas, remitiéndonos al modelo de gravedad, entendida como la atracción ejercida por un cuerpo sobre otro de menor tamaño, similar a la que se da en las ciudades de mayor tamaño sobre las de menor extensión. En el caso de Santa María, es atraída por otras poblaciones o ciudades, que presentan condiciones más favorables en cuanto a ubicación y posicionamiento regional, departamental o nacional. Así, se presenta la dependencia con Garagoa y Guateque como centros de provincia y por su localización estratégica en las vías que comunican a Santa María con Bogotá o Tunja. Estas dos ciudades provinciales poseen un mercado fuerte, con mayor tradición y mejor organizado; allí se localizan sucursales de entidades financieras, cabeceras de juzgado, notarias, sedes de universidades y corporaciones regionales. El Municipio depende administrativamente de la ciudad de Tunja, por ser capital del departamento. Sin embargo, la dependencia comercial se presenta de manera más fuerte con Bogotá D.C., ciudad en que la mayoría de comerciantes surten sus negocios y donde habita la mayor parte de la colonia del municipio, porque allí han encontrado mayores y mejores oportunidades de estudio o trabajo.

**GRAFICA No. 4  
MODELO DE GRAVEDAD**

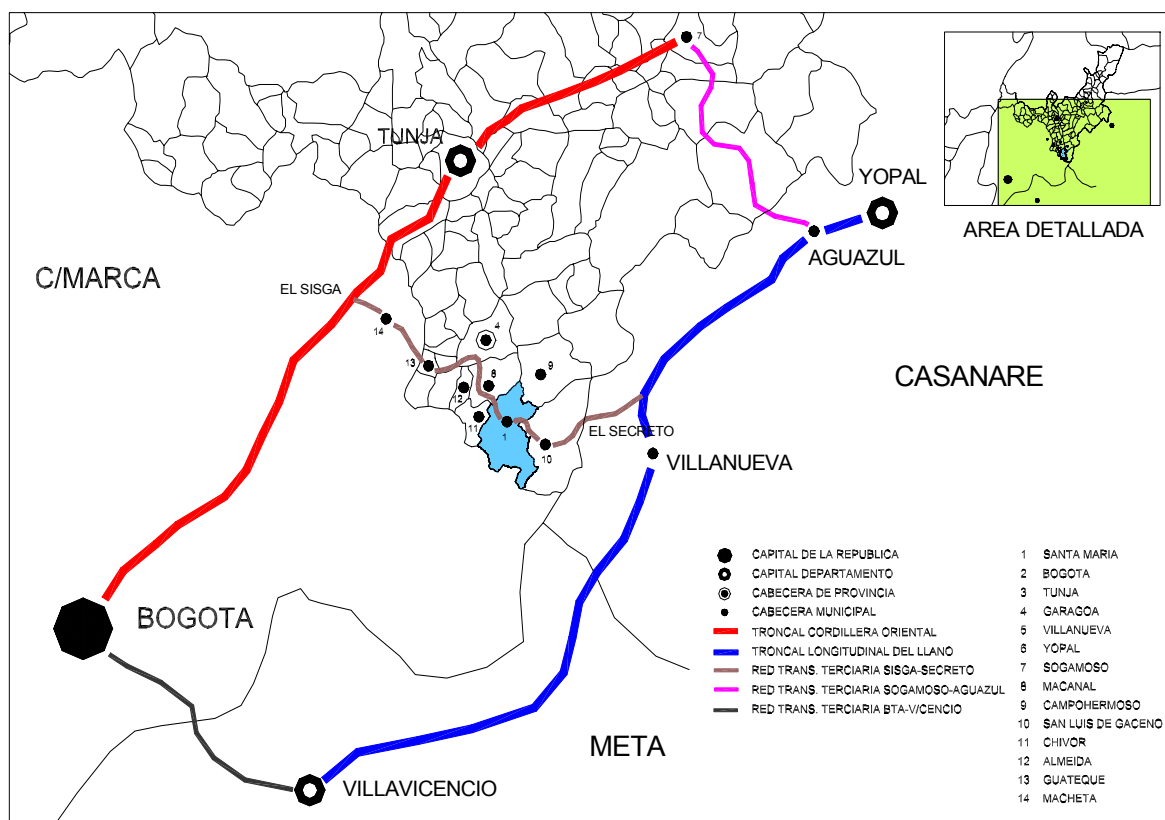


- **Vínculos y flujos en el sistema de ciudades.** Aspecto que observa la ubicación del municipio con respecto del sistema de ciudades en Colombia. El municipio de Santa María se halla en el centro geográfico del subsistema de ciudades capitales sobre la cordillera oriental Bogotá D.C.- Tunja, y de la troncal del llano Villavicencio - Yopal, que hace parte de una troncal transversal secundaria que intercomunica la troncal longitudinal de la cordillera oriental



y del llano. De ahí su ubicación estratégica dentro del sistema nacional y regional de ciudades.

**GRAFICA No. 5**  
**MAPA DE LOCALIZACIÓN DE SANTA MARIA EN EL SISTEMA DE CIUDADES**



## 1.2 VINCULOS URBANO RURAL - VISIÓN MUNICIPAL

Es el modelo de organización municipal como se interrelaciona la zona urbana con la rural.

### 1.2.1. CASCO URBANO COMO NODO ARTICULADOR DEL ÁREA RURAL.

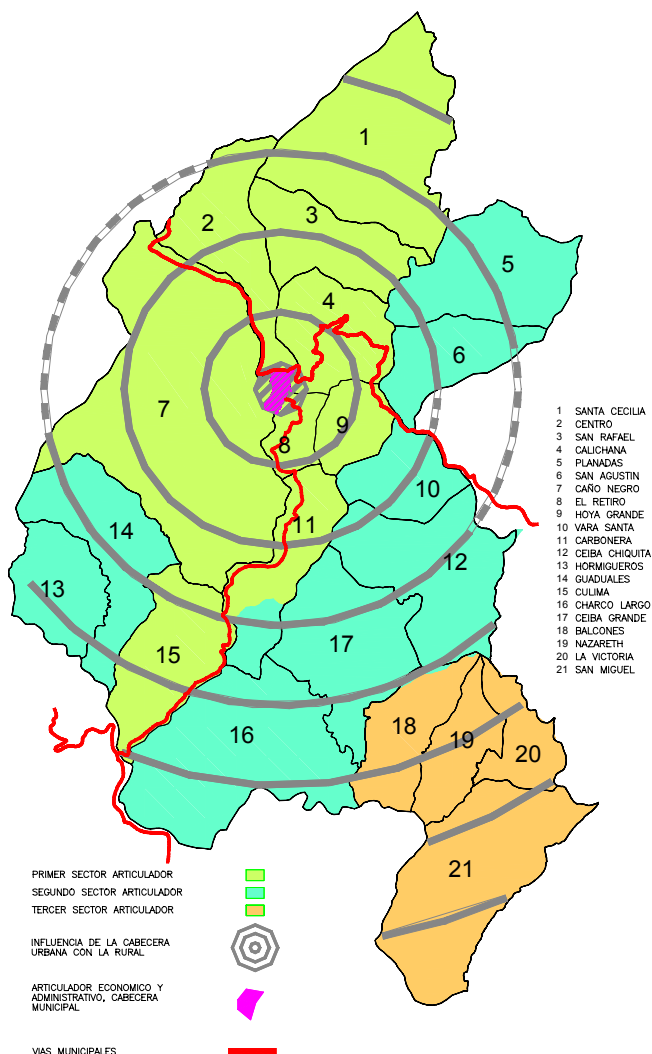
Es necesario analizar las relaciones existentes entre lo rural y la cabecera municipal, para definir las como elemento articulador del desarrollo. En el caso de Santa María se clasificó en tres sectores, diferenciados principalmente por **el grado de comercio entre la cabecera y el sector rural, la presencia administrativa y la accesibilidad** basada en la red vial municipal.

- **Primer sector.** Conformado por las veredas Caño Negro, Centro, el Retiro, Carbonera, Calichana, Hoya Grande, San Rafael, Santa Cecilia y parte de las veredas Culima y Guadales con una infraestructura vial adecuada, que garantiza la normal comercialización de productos agropecuarios en la cabecera municipal, apropiada organización comunitaria, buena presencia y

seguimiento administrativo, aspectos que ubican este sector en situación privilegiada con respecto al resto de veredas; observamos una relación de dependencia comercial, administrativa y de centralidad vial del sector con el área urbana.

- **Segundo sector.** Comprende las veredas de Planadas, San Agustín del Cerro, Vara Santa, Ceiba Chiquita, Ceiba Grande, Charco Largo, Hormigueros y parte de las veredas de Culima y Guadales, este sector no se comunica directamente con el área urbana, lo hacen a través de caminos de herradura y vías secundarias o en construcción, que a su vez se conectan con vías principales que confluyen en la cabecera Municipal; caminos mantenidos con la participación de la Administración Municipal y algunas comunidades organizadas logrando mitigar el problema de accesibilidad; se observa alguna marginalidad, por el mal estado de los caminos veredales haciendo que la relación comercial se debilite o diluya, generando fuga de productos agropecuarios a poblaciones vecinas como San Luis de Gaceno, San Pedro de Jagua y Mámbita (inspecciones de Ubalá). En la relación administrativa se mantiene la dependencia con el área urbana. Sin embargo, para la administración municipal se dificulta la inversión y el seguimiento a esta zona.
- **Tercer sector.** Comprende las veredas más alejadas del área urbana como Balcones, Nazareth, San Miguel y la Victoria. Estas se encuentran aisladas en materia vial, comercial y de alguna manera en lo administrativo. Este sector no cuenta con vías vehiculares, lo que dificulta la comercialización de productos agropecuarios, perjudicando notablemente al municipio por ser esta una zona de alto potencial productivo. Administrativamente su localización afecta de manera substancial la inversión y el seguimiento a estas comunidades aún cuando se encuentran organizadas, este grupo de población se beneficia muy poco de los programas adelantados en los sectores de salud, educación y bienestar social que desarrolla el municipio. A pesar de los esfuerzos para mantenerlos a la par al menos con las veredas del segundo sector, la falta de vías y otros canales de comunicación los mantiene en rango peligroso de rezago. (ver gráfica No. 6).

**GRAFICA No. 6**  
**MAPA DEL CASCO URBANO COMO NODO ARTICULADOR DEL ÁREA RURAL**



### 1.2.2 REDES VIALES COMO EJES ARTICULADORES ENTRE EL RURAL Y LA CABECERA MUNICIPAL.

Se distinguen tres tipos de eje vial, definidos como medios de articulación entre la cabecera municipal y las diferentes zonas del área rural.

**Ejes Viales Primarios:** Comprende las vías principales, la primera de ellas perteneciente a la “red nacional terciaria Sisga – Secreto” en el tramo que comprende Santa María - San Luis de Gaceno y la vía construida en la época de la construcción de la represa del Guavio “Vía a Mámbita”. Estas vías aparte de articular sectores rurales del municipio, comunican la cabecera Municipal con los municipios

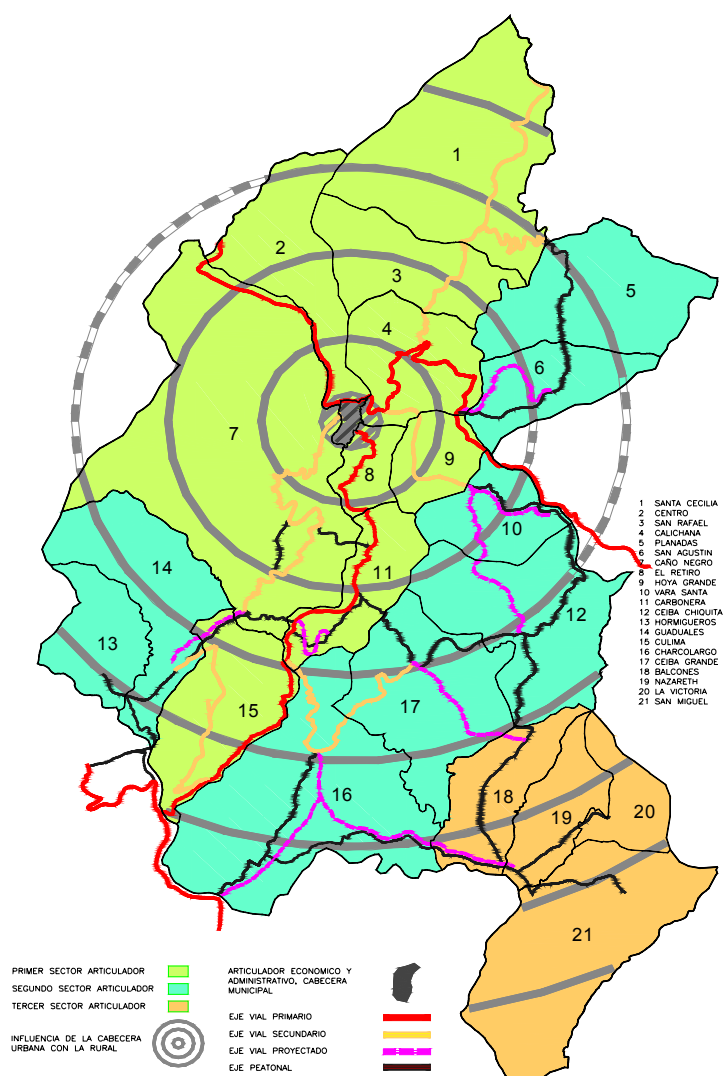
## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

vecinos, (Macanal, San Luis de Gaceno), soporta el mayor flujo vehicular y conecta la mayor parte de las vías secundarias o caminos veredales.

**Ejes Viales Secundarios:** Pertenecen a este grupo las vías que comunican a las primarias con las veredas directamente o caminos, cada una de estas vías articula un sector veredal como: la vía San Rafael – Santa Cecilia con un ramal que conecta la vereda de Planadas, la vía a Caño Negro, vía a Hoya Grande, vía Ceiba Grande, vía a Charcolargo y vía Culima – Guaduales.

**Ejes peatonales Veredales (caminos):** Elementos articuladores de zonas de difícil acceso vehicular conectan las vías secundarias y algunas primarias con la cabecera municipal.

**GRAFICA No. 7**  
**MAPA DE REDES VIALES COMO EJES ARTICULADORES ENTRE EL AREA RURAL Y LA CABECERA MUNICIPAL**



### 1.2.3 NODOS ARTICULADORES SECTORIALES:

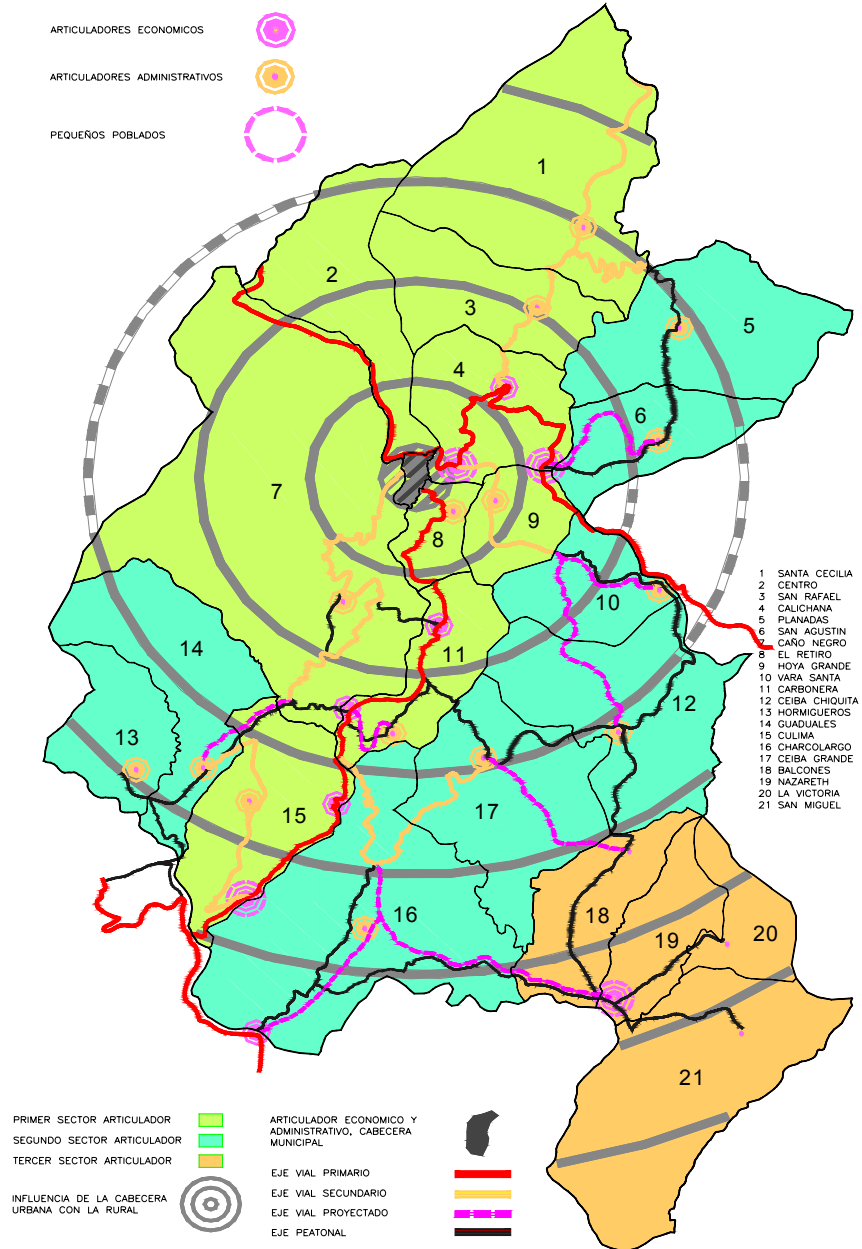
**1.2.3.1 Nodos articuladores económicos:** En este análisis se denomina así a los lugares donde se conectan las vías principales con caminos o vías secundarias con caminos; lugares en los que se han ubicado espacios de comercio de forma espontánea, utilizados como espacios de descanso o intercambio de productos, conocidos en este municipio como “puertos”. Estos articulan las zonas más alejadas con la cabecera municipal a través de las vías principales o caminos, encontramos así: Puerto San Agustín, Cachipay, Puerto Yopo, Puerto Culima, Puerto Gloria, La Clarita y otros que aun cuando no se localizan en el territorio municipal son muy utilizados por habitantes del municipio: Agua Caliente, Puerto Soya y Puerto Charco largo.

**1.2.3.2. Nodos articuladores administrativos:** ubicamos aquí los centros educativos veredales: Son espacios a través de los cuales se organizan y participan las comunidades para solucionar problemas de sus veredas, estos lugares son utilizados con fines administrativos por las comunidades, pues en la mayoría de veredas; la escuela es el centro de articulación administrativa sectorial, lugar donde funciona la junta de acción comunal y se adelantan las reuniones de la comunidad, con la conformación de los consejos directivos de cada institución, se presenta una rivalidad entre estas y las juntas de acción comunal por el ámbito de acción de cada de una ellas.

**1.2.3.3 Pequeño poblado:** En el territorio municipal encontramos varios asentamientos o pequeños poblados que no superan las 15 viviendas habitadas y que funcionan como centros de articulación y desarrollo sectorial con determinada área de influencia, reforzada en algunos casos con la ubicación del centro educativo, en otros casos de puerto o cruce de caminos (articulador económico) convirtiéndolos en lugares estratégicos para el desarrollo, el municipio de Santa María cuenta con los siguientes caserios o pequeños poblados: Alto de Calichana (8 viviendas), Piedra Campana (15 viviendas), Culima y Nazareth (22 viviendas) . (Ver Gráfico No. 8 y Mapa No. 26 Funcional Espacial).

GRAFICA No. 8

MAPA DE NODOS ARTICULADORES SECTORIALES



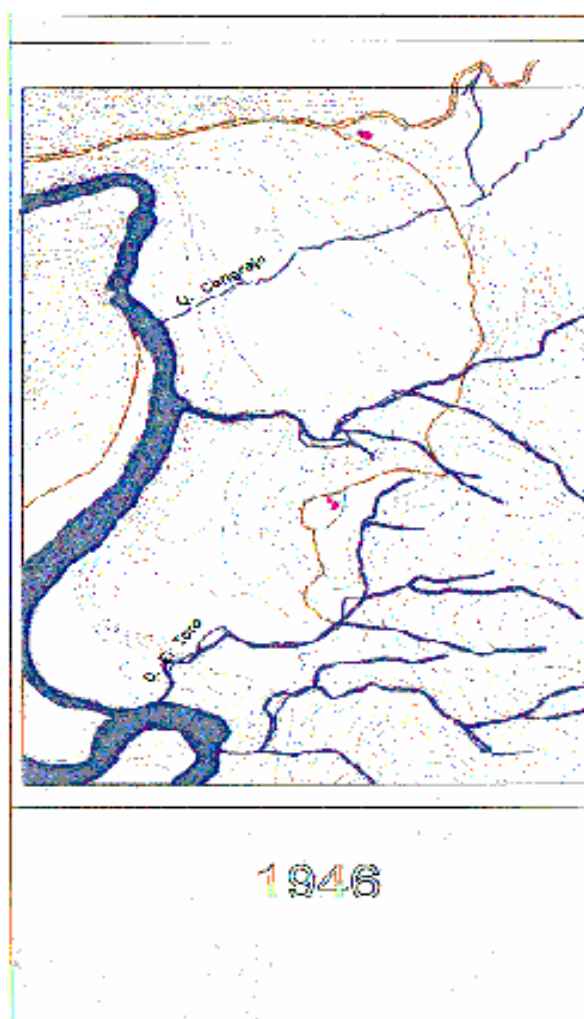
## 2. ANALISIS ESPACIAL FUNCIONAL URBANO

### 2.1 CONFORMACION HISTORICA DE LA ESTRUCTURA URBANA

#### EVOLUCIÓN URBANA DE SANTA MARÍA

Segregado de los territorios de Macanal y Almeida, Santa María fue erigido municipio el 1º de Diciembre de 1961<sup>□</sup>. No se halló constancia del año en que inició su proceso de urbanización, sin embargo las aerofotografías de 1946 y 1957<sup>□</sup>, permiten comprobar que entre estos once años se inició su proceso de poblamiento y desarrollo urbano.

#### 1946, EL ENCUENTRO DE VÍA PRINCIPAL Y CAMINOS.



---

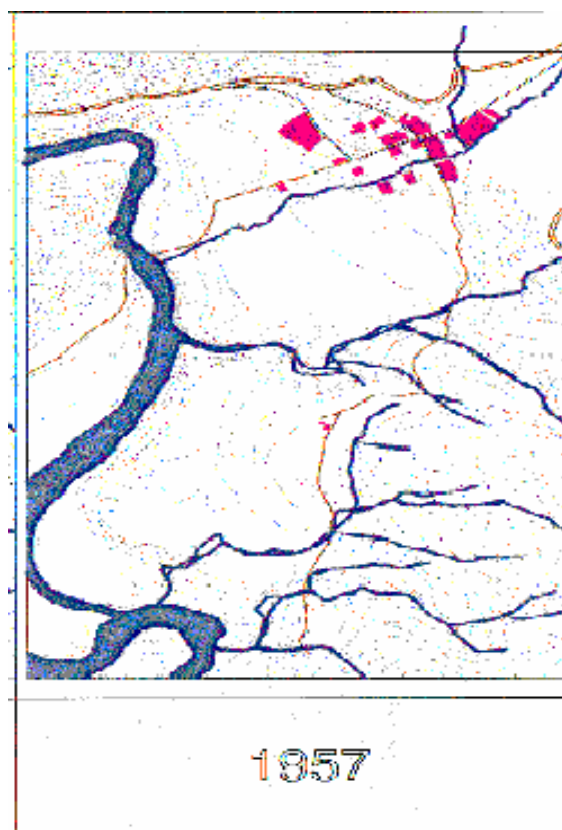
<sup>□</sup> IGAC, *Diccionario Geográfico de Colombia*, 1996, tomo 4 pp. 2125 y 2126.

<sup>□</sup> IGAC, 1946, S-1225, C-419, Fto 008 de enero 23 de 1946; IGAC, 1957, S-21078, c-822, foto 032 de octubre 10 de 1957

Para 1946 no existía ninguna área urbana, tan sólo una construcción sobre la carretera principal o camino real del llano y la carrera 1ª<sup>□</sup> de hoy, como punto terminal del camino entre este lugar y la casa que ocupaba para aquel entonces la actual vivienda de la hacienda la Argentina, camino éste que bordeaba la zona montañosa al oriente del actual casco urbano principal. También se alcanza a observar el camino proveniente de Gachalá, que llegaba hasta el río Batá en la desembocadura de la actual quebrada Cangrejo.

**1957, MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD, ESTRUCTURA PRIMARIA DE VÍAS URBANAS Y LA QUEBRADA EL CANGREJO COMO LÍMITE**

Once años después, en 1957, se habían hecho modificaciones de trazado sobre la vía principal, hacia el occidente del poblado y construido el puente colgante actual sobre el río Batá, próximo a la desembocadura de la quebrada El Cangrejo, que facilitaba la conexión al nuevo trazado del camino a Gachalá, desde donde se accedía por la actual calle 4ª al centro del poblado. Mientras en el poblado ya se reconocía el surgimiento de una precaria estructura de vías que desprendiéndose y volviéndose a conectar a la carretera principal conformaban lo que parcialmente es hoy la Cra 3ª y la calle 4ª, y se entrecruzaba a su vez con el camino proveniente de la casa de hacienda ya mencionado, hoy Cra 1ª C. El poblado se extendía sobre este cruce de vías y la quebrada El Cangrejo como su límite occidental.



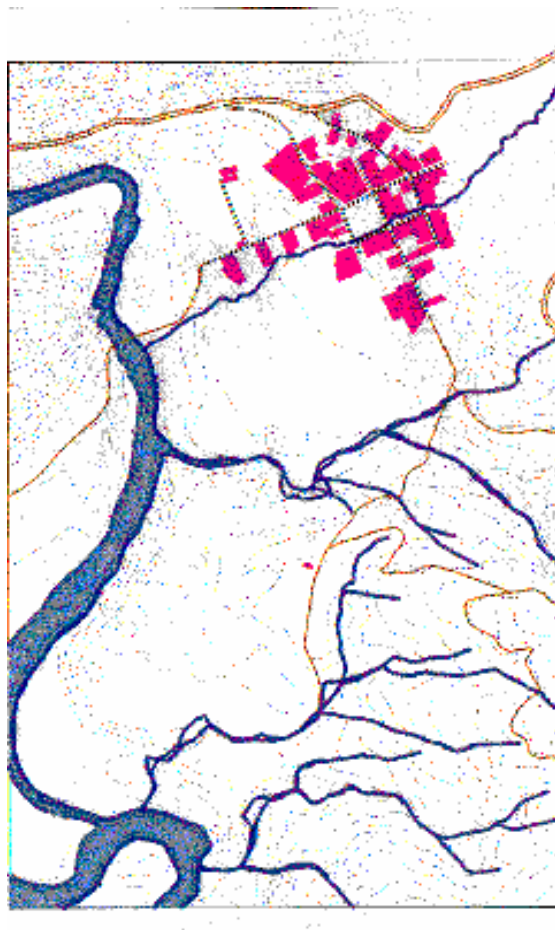
---

<sup>□</sup> Según nomenclatura plano IGAC, Seccional Boyacá, mapa de usos de la zona urbana de Santa María, mayo de 1994.

Lo anterior según PLAN DE ORDENAMIENTO FISICO URBANO Por JOSE MIGUEL ALBA CASTRO



**1969, LA “CRUZ FUNDACIONAL” ESBOZADA.**



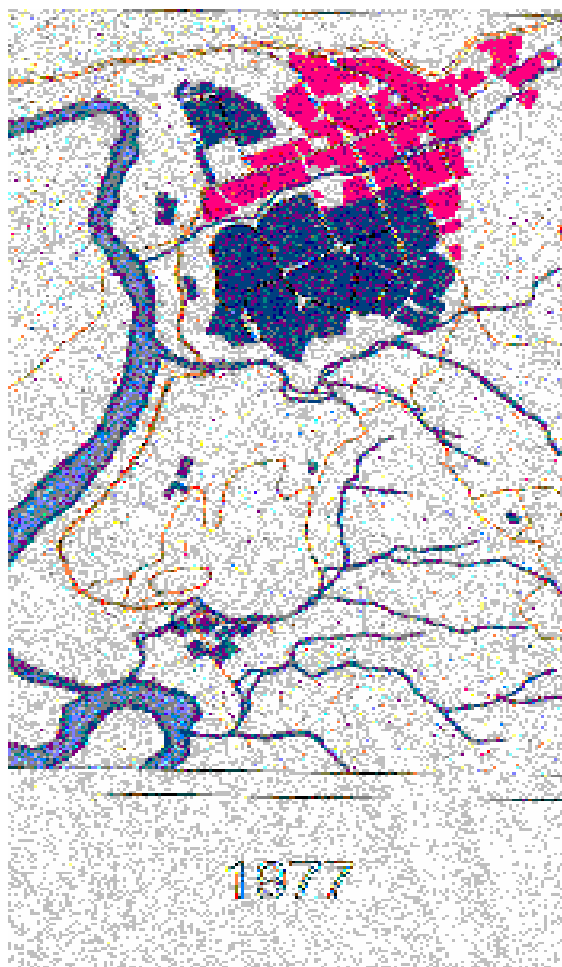
1969

En 1969<sup>□</sup>, el casco fundacional se ha extendido hacia el occidente, sobrepasando la barrera que le imponía la quebrada El Cangrejo, canalizada al interior del poblado en dos frentes de manzana. La actual calle 4<sup>a</sup>. Se ha extendido hacia el oriente y el occidente, en cinco cuadras para terminar en caminos que conecten con el puente sobre el río Batá y la actual vía a San Luis de Gaceno, mientras la cra. 2<sup>a</sup> lo hace hacia el occidente para conectarse con el camino de acceso a la casa de hacienda La Argentina y el nuevo camino a Mámbita.

---

<sup>□</sup> Aerofotografía IGAC, S-3083, R-618, Foto No.038, sin especificar la fecha de 1969.

**1977, CONSOLIDACIÓN DE LA “CRUZ FUNDACIONAL” Y EL ENSANCHE COMO ENCLAVE URBANO.**

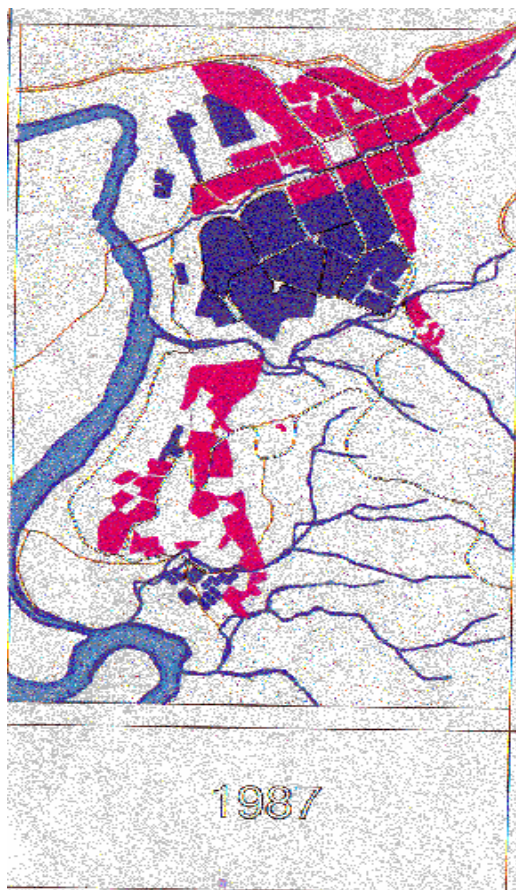


En 1977 se ha consolidado como vía principal de conexión regional la vía a San Luis de Gaceno y el actual camino a Mámbita comienza a tener nuevo trazado, desarrollado desde 1970, año en el cual aparecen las empresas. Las aerofotografías <sup>□</sup> del área urbana muestran un cambio drástico. Mientras el poblado en su crecimiento espontáneo ha consolidado una “cruz fundacional” conformada por las calles 3ª y 4ª con las carreras 1ªC, 2ª y 3ª, aparece como ensanche el enclave urbano de la empresa ISA –ligada a la central hidroeléctrica Chivor-, con una urbanización de vivienda y oficinas contigua al área consolidada, entre la calle 3ª y quebrada la Argentina y la carrera 3ª y vía circunvalar río Batá y otras áreas de campamentos, transportes, talleres en la periferia inmediata del poblado y en áreas del sur, consideradas como suburbanas en ese entonces.

---

<sup>□</sup> IGAC, S-4285, R-731, Foto No.208, del 6 de enero de 1977

**1987, EL CRECIMIENTO SOBREPASA LA QUEBRADA LA ARGENTINA, SE DESCONECTA DEL ÁREA PRINCIPAL CON LA URBANIZACIÓN ESPONTÁNEA DE BAJA DENSIDAD.**

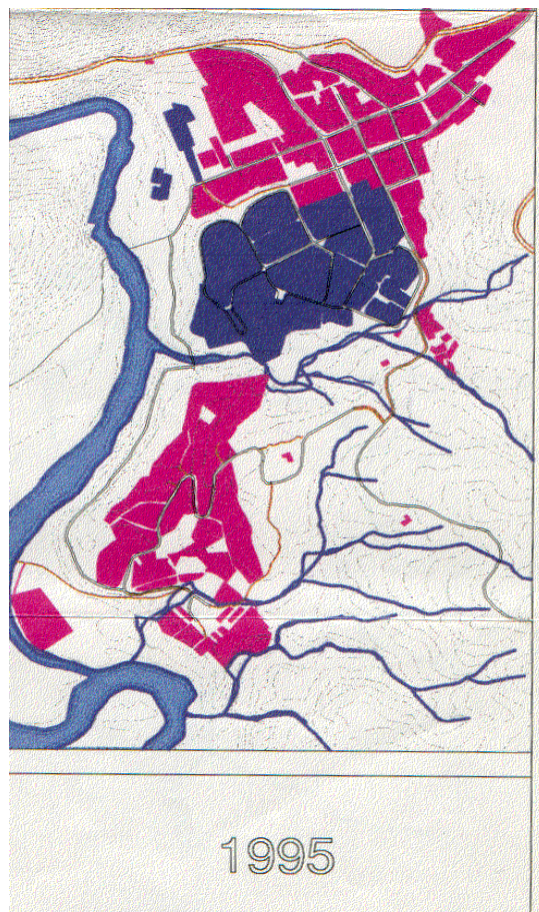


Diez años más tarde, en 1987<sup>□</sup>, se ha conformado al oriente del poblado un anillo del área de montaña con las vías que de Santa María conducen a San Luis de Gaceno y Mámbita, y una reciente que las une en el área rural. Se inicia un proceso desconocido hasta entonces en el poblado, la ocupación por usos urbanos con vivienda de baja densidad por fuera del área urbana principal y desligada de ésta, al haber sobrepasado la actual quebrada la Argentina, tanto en las vías que conducían a los campamentos al sur del poblado, como en menor proporción al extremo sur de la carrera 2ª, en el inicio de la actual salida a Mámbita, proceso que se dio a raíz del desplazamiento de personas originado por deslizamientos de los cerros de la parte norte de la cruz fundacional en 1981.

---

<sup>□</sup> Aerofotografía IGAC, S 34466, C-2324, foto No. 000117 del 28 de diciembre de 1987

**1995, OCUPACIÓN DE PREDIOS EN MANZANAS DEL ÁREA URBANA Y DEL ÁREA DEL BARRIO LA LIBERTAD.**



Ocho años después, en 1995<sup>□</sup>, se continuaba con el poblamiento en baja densidad de las zonas al sur de la quebrada La Argentina, mientras al interior del área consolidada del poblado se continuaban ocupando muy lentamente los predios vacíos.

**2.2. SINTESIS DE LA EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA URBANA - MORFOLOGÍA URBANA**

Se pueden distinguir claramente dentro del área urbana del municipio, tres piezas urbanas como tres formas distintas de su construcción que coexisten, y que han correspondido a igual número de formas de construir el poblado, durante un poco más de 40 años de existencia: El casco Fundacional, El ensanche y La Expansión Geomórfica (Mapa No 35).

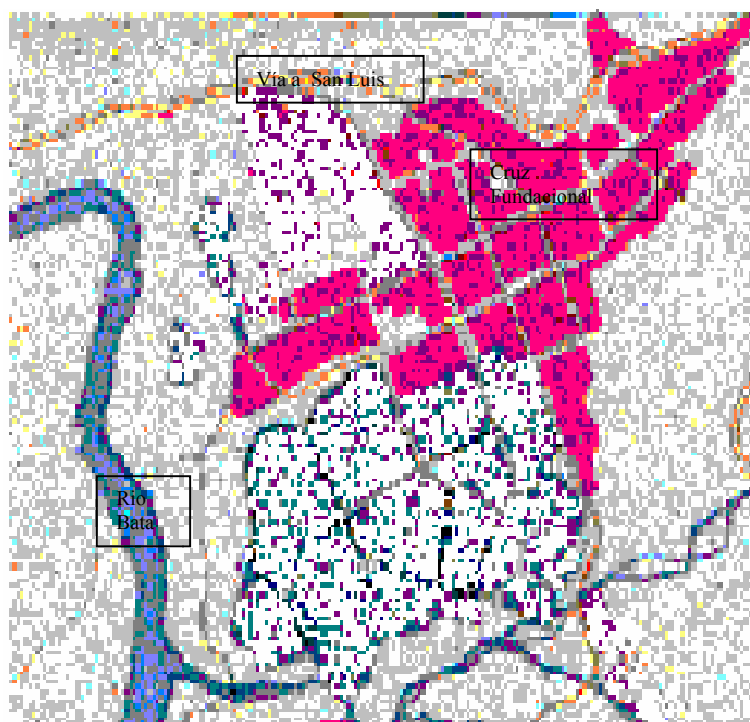
**2.2.1 El Cruz Fundacional.** Estructurada en su origen sobre el cruce entre el camino que desde la antigua casa de la hacienda La Argentina accedía a la carretera principal y la quebrada El Cangrejo. Conformó manzanas ortogonales con predios angostos y profundos; la quebrada canalizada dio origen a predios con frente hacia ella y en los tramos sin canalizar sólo se han

---

<sup>□</sup>.Aerofotografías IGAC, S-37131, C2562, foto No.000156 del 10 de febrero de 1995.

formado los patios posteriores de los mismos. Así se han generado manzanas alargadas con dos frentes y posteriores a la quebrada o manzanas cuadradas con sus respectivos cuatro frentes y de la cual hacen parte los barrios Progreso, Centro y Cundinamarca.

**GRAFICA No. 9**  
**MAPA DE LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE CRUZ FUNDACIONAL**

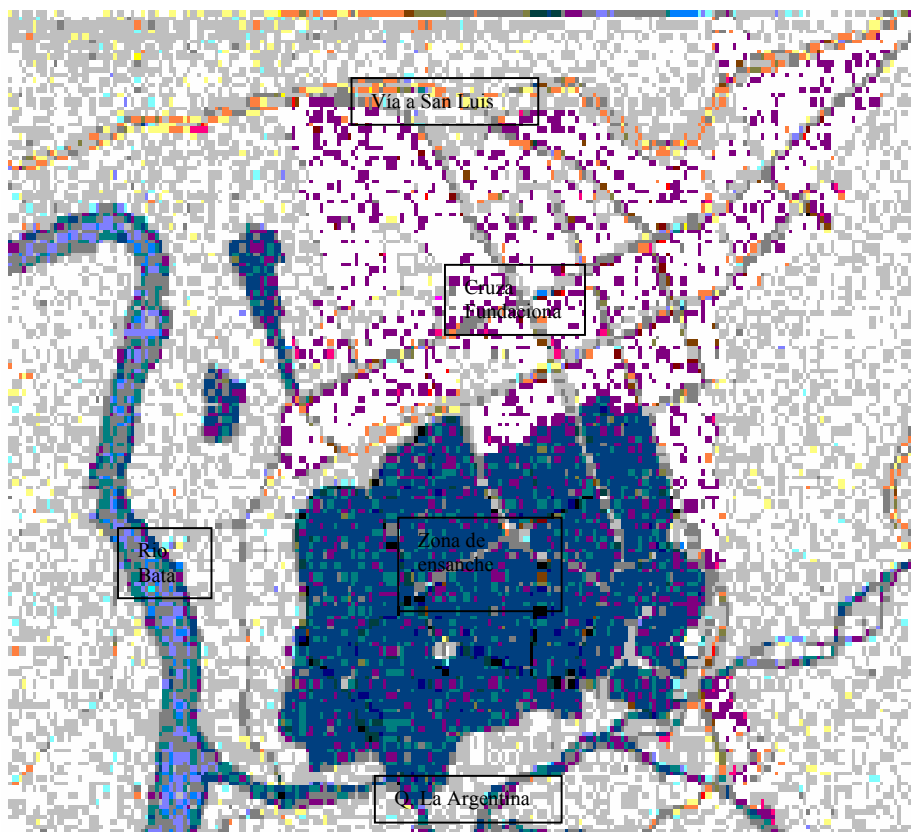


- 2.2.2 El Ensanche:** Construido en la primera mitad de la década de los 70's como enclave urbano de la empresa constructora de la hidroeléctrica de Chivor, para vivienda, oficinas, talleres y centro de operaciones, es con relación al poblado construido desde 20 años atrás, un ensanche: "pieza urbana nueva, homogénea, bien definida y acotada, que se yuxtaponía al casco antiguo ofreciendo una alternativa diferente de ciudad ordenada" sin llegar a ser totalmente, unitaria y compacta en el casco de Santa María,. En 1985 y 1987 una parte del ensanche es entregado a la comunidad a través del Instituto de Crédito Territorial para vivienda de interés social (60 viviendas, 1.9 has.), dando origen al Barrio Colombia.

---

□ DE TERAN, Fernando, *planeamiento urbano en la España contemporánea, historia de un proceso imposible*, >> Biblioteca de Arquitectura<<, Barcelona, Gustavo Gili, 1978, p.26

**GRAFICA No. 10**  
**MAPA DE LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE ENSANCHE**

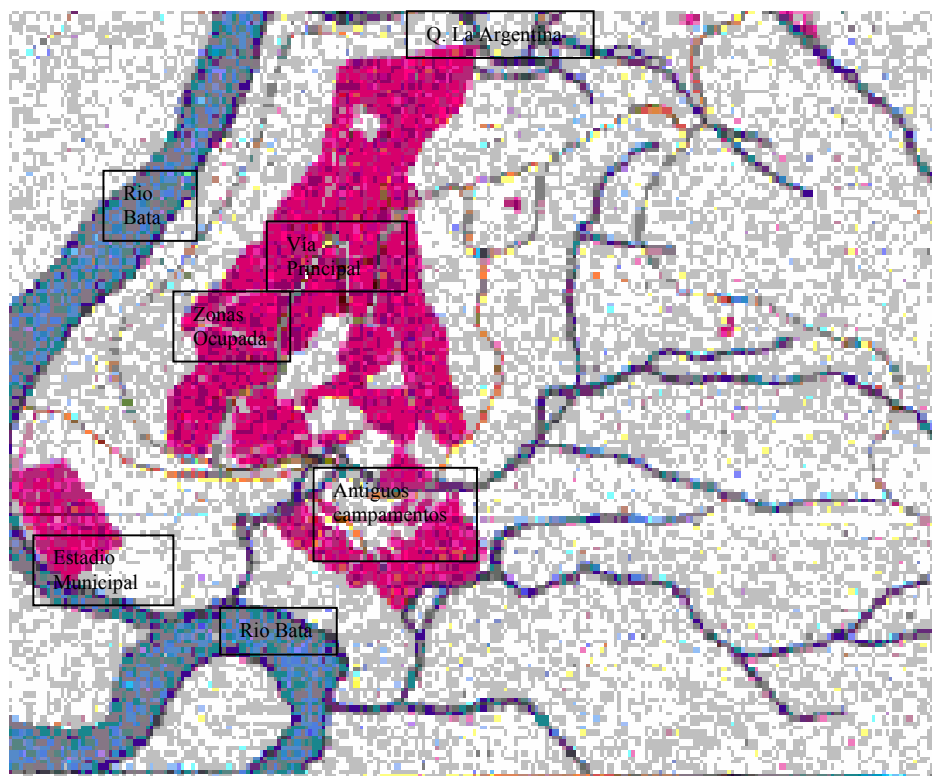


**2.2.3 La Expansión Geomórfica**<sup>□</sup>: Esta morfología es la adaptación de la urbanización espontánea y de baja densidad a las condiciones topográficas del emplazamiento disponible, tan pronto los campamentos de la empresa son abandonados por ésta, al costado sur de la quebrada La Argentina, y posteriormente, desde mediados de los 80's, son ocupados por nuevos pobladores. Allí se emplazan en los predios ocupados y subdivididos en casa-huertos, de forma no planificada, donde se garantiza la predialización del suelo con una precaria red de servicios públicos, que adaptándose a las condiciones topográficas del terreno, se accede por viejos caminos como vía principal, y nuevos senderos a cada uno de los predios ocupados por viviendas unifamiliares. De esta morfología forman parte los barrios Chico y La Libertad en el cual se incluye Villas de Santa María, este último ya planificado urbanísticamente.

---

<sup>□</sup> MOHOLY-NAGY, Sibyl, *Urbanismo y sociedad, historia ilustrada de la evolución de la ciudad*, Blume. "En su etapa inicial, la decisión de construir se basaba en razones geomórficas, la población o vivienda humana estaba determinada por las condiciones climáticas y topográficas del suelo."

**GRAFICA No. 11**  
**MAPA DE LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE EXPANSIÓN GEOMORFICA**



### **3. TENDENCIAS ACTUALES DE CRECIMIENTO URBANO**

#### **3. 1. SOBRE LA CRUZ FUNDACIONAL**

La “cruz fundacional” se conforma por las manzanas ortogonales emplazadas paralelamente a la quebrada El Cangrejo y al occidente del antiguo camino (hoy carrera 1ªC), entre éste y la actual carrera 2ª cruzadas por la actual calle 4ª que provienen del camino a Caño Negro y conduce al cruce con el camino Real del Llano, sobre esta cruz se da el primer crecimiento en las décadas de los 50's y 60's. Posteriormente, con la construcción del ensanche, de la vía paralela al río Batá, acceso al campamento sur y la canalización por tramos de la quebrada El Cangrejo; estas manzanas se van normalizando y densificando, incorporando así los actuales barrios Cundinamarca, Progreso y Centro.

La “cruz fundacional” conformada por las manzanas ortogonales y predios angostos profundos, sufre un proceso de subdivisión predial y densificación de manzana, incorporando así a los actuales barrios Cundinamarca, Progreso y Centro nuevos predios.

#### **3. 2 . EL ENCLAVE COMO ENSANCHE.**

Sobre el cuadrante sur-occidental que generó la “cruz fundacional” entre las quebradas El Cangrejo y La Argentina, el río Batá y la carrera 2ª, actual salida a Mámbita, se emplaza el enclave que dada su continuidad con el casco urbano consolidado a mediados de los 70's, previa planificación como pieza urbana nueva y completa, denominada ensanche, se integra en un punto al trazado urbano existente,

creando su propio trazado irregular y perimetral de las agrupaciones de viviendas o equipamientos a los que se accede por vías secundarias.

Como se dijo anteriormente, entre 1985 y 1987 se divide el ensanche, creando así el Barrio Colombia con una extensión y crecimiento definidos y limitados tanto por sus vías como por su conformación reglamentada.

Por tener previa planificación como pieza urbana nueva y completa, denominada ensanche, no presenta crecimiento en el conjunto, sólo se percibe ampliaciones en las unidades habitacionales, ocupando zonas verdes privadas.

### **3. 3. LA RUPTURA DEL TRAZADO Y DEL CRECIMIENTO COMPACTO POR LA QUEBRADA LA ARGENTINA.** Su expansión no planificada.

A comienzos de la década de los 80's, el crecimiento del poblado tiene como barrera para su extensión las altas pendientes al norte y oriente del área urbana, al occidente el río Batá y al sur la más frágil: la quebrada La Argentina, sobrepasada ya por el acceso que desde la calle 3ª y bordeando el río accedía a los campamentos en la década anterior.

Durante los 80's, se produce un crecimiento discontinuo sobre la prolongación de la vía que accedía a los campamentos del sur bordeando el río y que para esta época ya está conectada con el actual camino a Mámbita. Este crecimiento es discontinuo, lineal y espontáneo. Discontinuo, pues sigue estando interrumpido por la quebrada la Argentina, que lo separa del casco urbano principal, creando una ruptura en el trazado urbano. Lineal, porque se desarrolla sobre la vía de acceso desde el borde del río, antiguos campamentos, actual salida a Mámbita, y finalmente espontáneo por cuanto no fue previamente planificado en cuanto a sus infraestructuras y especificaciones previstas; conforma actualmente los barrios La Libertad y Chicó ( parte oriental borde de la quebrada Argentina) (Mapa No 37 Red Vial Urbana Actual y Tratamientos Urbanísticos).

*En la zona de desarrollo geomórfico:* se considera la zona como de desarrollo y de densificación, basados en la subdivisión de predios sin cambiar la tipología de casa huerto,

## **4. ZONAS ESTRATEGICAS**

Entendiendo que las zonas estratégicas son las áreas claves para el sustento y desarrollo urbano y teniendo en cuenta que existen elementos fundamentales para el desarrollo de la vida, como el uso racional del agua y la protección de este recurso, algunas zonas de riesgo, elementos físicos que definen el límite urbano y elementos naturales definidos como zonas potencialmente turísticas, así como zonas de desarrollo y tratamiento urbano; se localizan las siguientes zonas estratégicas:

**4. 1. Cuenca de la Quebrada La Cristalina:** aún cuando no se localiza en el perímetro urbano, se define como zona estratégica urbana, pues de ésta se capta el agua que surte el acueducto urbano, el cual cubre el 80% de las necesidades de consumo de agua potable; también aguas abajo de la bocatoma en el cruce de la vía que conduce a la escuela de Caño Negro se ubica el balneario, sitio importante en el aspecto turístico para la localidad.

**4. 2. Cerros Circundantes:** El casco urbano de Santa María está rodeado por varios cerros como son: la cuchilla de Guáneque por el extremo norte, continuando por la parte oriental del área urbana con la cuchilla Calichana, y la cuchilla negra por el extremo occidental; son cerros de pendientes de más del 100% y definen claramente el límite urbano; son parte del patrimonio ambiental urbano y localizamos allí zonas de riesgo por deslizamientos.

**4. 3. Barrio La Libertad o zona de crecimiento espontáneo:** De acuerdo con las condiciones topográficas e hídricas que limitan la expansión del territorio urbano, tales como el río Batá por el occidente; por el norte y oriente las estribaciones de altas pendientes de la cuchilla de Guáneque y



Cuchilla Calichana; ubicamos a la zona de crecimiento espontáneo de baja densidad (Barrio La Libertad) como la única posibilidad de crecimiento y desarrollo urbano para el municipio.

**4. 4. Quebrada La Argentina:** zona que divide el área urbana del municipio (zona consolidada y crecimiento espontáneo), es un terreno de alto riesgo de deslizamiento por socavación y la inestabilidad del suelo, ocasionando un proceso de movimiento en masa en ambas laderas, riesgo que requiere tratarse con obras de ingeniería.

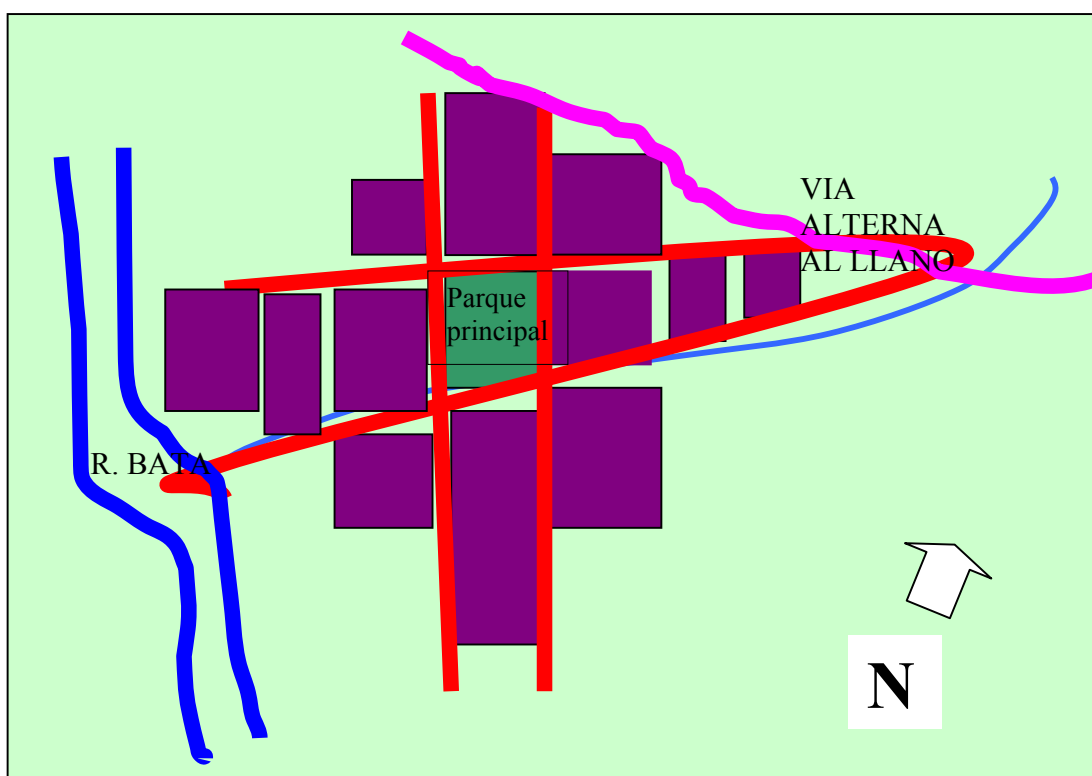
**4. 5. Río Batá:** Las fuentes hídricas de captación así como las utilizadas para depositar residuos líquidos y sólidos. Anteriormente este río funcionaba como sitio de integración y recreación para los habitantes, en este momento la situación es diferente ya que en el lugar se arrojan aguas servidas, lo que ha hecho que no se vuelva a utilizar esta parte del río con fines turísticos. (ver mapas: de zonas estratégicas 40).

## 5. EL TRAZADO URBANO

Se distinguen claramente en la actualidad tres tipos de trazado definidos por un momento tecnológico o el nivel económico determinado:

**El Ortogonal de la “Cruz Fundacional”.** El conformado por la cuadrícula ortogonal que se adaptaba a los accidentes geográficos y a las vías pre-existentes, definiendo de manera clara una “Cruz Fundacional” y de la cual hacen parte los barrios Progreso, Centro y Cundinamarca.

**GRAFICA No. 12**  
**ESQUEMA DEL TRAZADO DE LA CRUZ FUNDACIONAL**



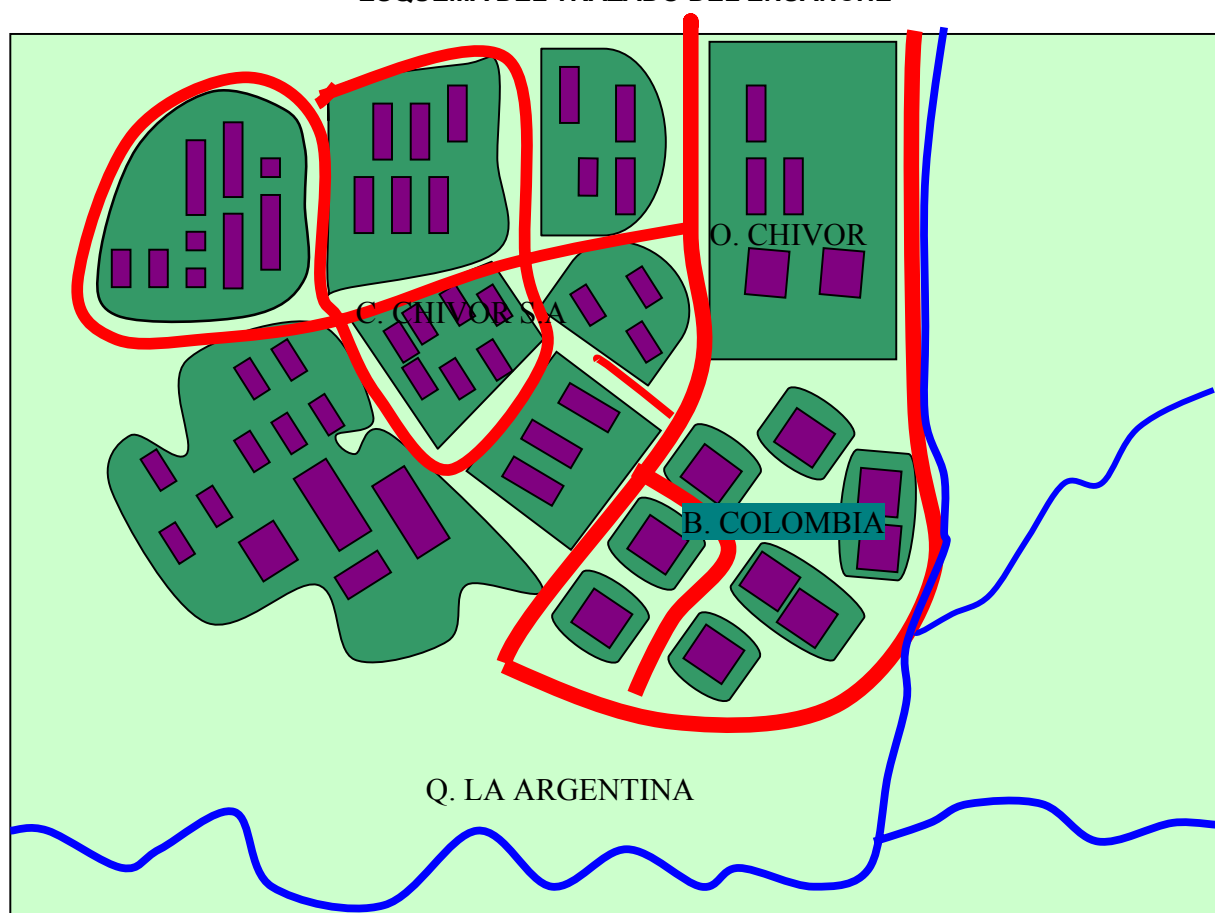
**El Agrupamiento como ensanche en el enclave urbano.**

La empresa hidroeléctrica construyó un conjunto de “Manzanas de agrupamiento” residencial y de oficinas, adosado a la “cruz fundacional” entre las quebradas El Cangrejo y La Argentina. Las “manzanas de agrupamiento” están conformadas por el conjunto de varias agrupaciones de volúmenes a las cuales se accede desde la vía que conforma la manzana.

El trazado del ensanche se integra al ortogonal fundacional sobre las prolongaciones de las carreras 2ª y 3ª, dando origen a una manzana alargada de “empalme”.

También por estas carreras se accede al barrio Colombia, como se mencionó anteriormente; fue parte del ensanche y se convirtió en barrio en 1985. La conformación del trazado por consiguiente es similar, en su mayoría las manzanas se componen por la agrupación de cuatro viviendas adosadas en el centro y aisladas de la calle por una zona verde, lo que produce bloques habitacionales exentos y definidos por las vías vehiculares o peatonales. Este trazado es totalmente distinto al de la cruz fundacional donde el paramento lo definen los volúmenes, mientras que en el barrio mencionado el paramento lo definen las zonas verdes o las vías.

**GRAFICA No. 13  
ESQUEMA DEL TRAZADO DEL ENSANCHE**

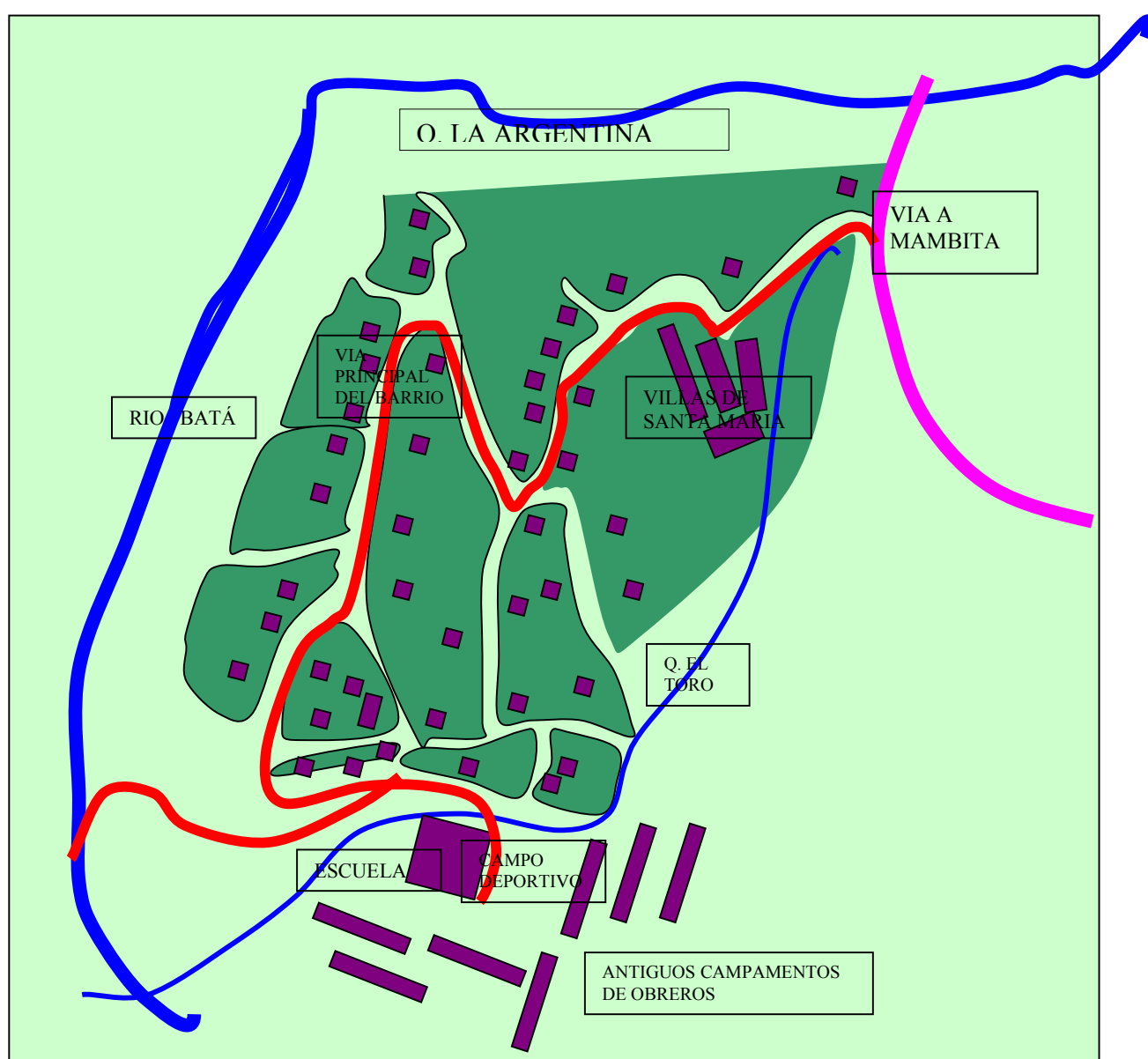


□ “La agrupación es una reunión de casa alrededor de un acceso en cull-de-sac que suele abocar una calle” en PANERAI Philippe, et.al., *Formas Urbanas: de la manzana al bloque*, << Arquitectura/perspectivas >>, Barcelona, Gustavo Gill, 1986,p.59.

**La expansión no planificada en baja densidad**

Está localizado por fuera de los límites del área urbana principal, sobrepasando la quebrada La Argentina, toma como trazado básico el acceso a los antiguos campamentos de la empresa y algunas edificaciones aisladas, como también los caminos de acceso a las viviendas construidas en la ocupación espontánea de los terrenos. Este trazado tiene la particularidad de tomar como únicos parámetros la topografía existente y la conexión con la vía de acceso desde el poblado, con la cual se conectan las viviendas del hoy Barrio La Libertad, dentro del cual geográficamente se encuentra la urbanización Villas de Santa María, sin pertenecer a este tipo de trazado que a excepción de los demás asentamientos fue planificado, también podemos incluir dentro de este contexto los asentamientos espontáneos del Barrio Chicó.

**GRAFICA No. 14**  
**ESQUEMA DEL TRAZADO DE LA ESPANSION NO PLANIFICADA**



**Manzaneo en el casco fundacional.**

En el sector que hemos denominado casco fundacional, consolidado durante cerca de 20 años, se encuentran manzanas ortogonales entre la quebrada El Cangrejo y la calle 4ª, como también entre las carreras 1ªC y 3ª. Esta trama ortogonal e incompleta sobre la quebrada Cangrejo se prolonga, adaptándose a la topografía, a las vías de acceso y a los cuerpos de agua, direccionándose en forma de cruz hacia sus extremos hasta confluir o desembocar en las vías o caminos regionales.

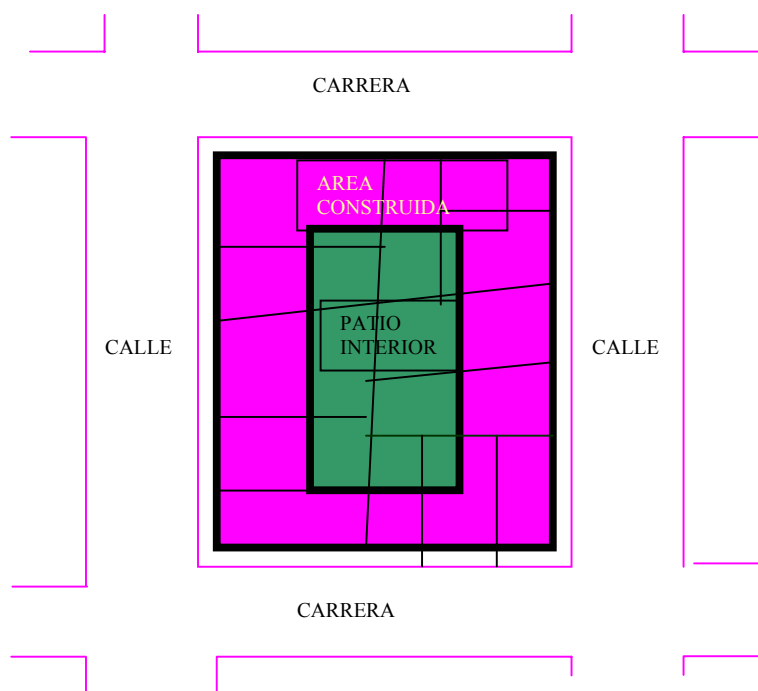
La línea de crecimiento es la calle, mientras el elemento de crecimiento es el predio. Así, las manzanas se van conformando como desarrollo predio a predio en algún o algunos de sus frentes, dando como resultado manzanas incompletas o parcialmente conformadas con predios de forma rectangular de frente y fondo irregulares. Los predios de las manzanas cuyos cuatro costados no están conformados, se desarrollan entre el frente de manzana y el accidente geográfico que sirve de límite posterior al predio. La canalización de la quebrada generó nuevos frentes de manzana y subdivisiones de los predios con frente opuesto.

Salvo las manzanas en donde se encuentran construcciones de equipamiento (plaza de mercado, Iglesia, Biblioteca, Colegio") y que están aisladas por la mayoría de sus costados, las demás manzanas de vivienda y actividad económica se encuentran paramentadas por las construcciones levantadas sobre el lindero a la calle del predio respectivo, y no existen aislamientos laterales entre construcciones.

La ocupación de los predios para la construcción de la vivienda se hace a partir del lindero del frente del predio y avanza hacia el fondo de forma paralela al frente o adosada a uno de sus linderos laterales.

Este tipo de ocupación en el área urbana está conformado de la siguiente manera: El barrio El Progreso, con siete (7) manzanas, 124 predios y 124 viviendas; El barrio Centro con nueve (9) manzanas, 127 predios y 99 viviendas; El barrio Cundinamarca con 11 manzanas, 69 predios y 89 viviendas (aparecen más viviendas que lotes porque algunos no han sido desenglobados); En algunos predios existe más de una vivienda y en otros no hay ninguna, se incluyen predios con equipamientos e infraestructuras. (ver mapa No. 35 sectorización morfología y densidad urbana).

**GRAFICA No. 15  
ESQUEMA DEL MANZANEO EN LA CRUZ FUNDACIONAL**

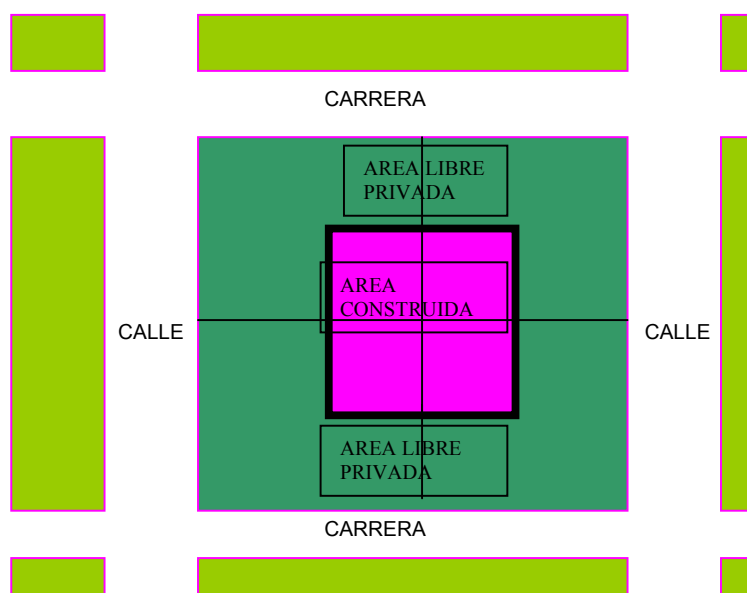


**Manzaneo en el ensanche del enclave.**

Las “manzanas” de las agrupaciones de vivienda del “ensanche” están conformadas por una vía perimetral que conforma un polígono irregular, desde la cual se accede a las distintas unidades del agrupamiento por callejones sin salida; estas unidades de dos o cuatro células de vivienda están aisladas dentro del agrupamiento por jardines; tanto de otras unidades, como de los bordes de la vía perimetral. La orientación de estas unidades de vivienda es nor-orientado sur-occidente, mientras que las de los equipamientos es ortogonal a sus vías de acceso, que a su vez son ortogonales al trazado fundacional.

El índice de ocupación de las agrupaciones de vivienda es bastante inferior a la del casco fundacional residencial, mientras que el número de equipamientos del ensanche son superiores con relación a los del área fundacional, la zona está compuesta por el barrio Colombia, con ocho (8) manzanas, 53 predios y 50 viviendas y el Campamento de la empresa Chivor S. A., con siete (7) manzanas, un (1) predio y 60 edificaciones con usos diversos como vivienda, oficinas, recreación, cultura y deporte.

**GRAFICA No. 16  
ESQUEMA DEL MANZANEO EN EL ENSANCHE**



**Manzaneo dentro de la expansión no planificada.**

La expansión no planificada no generó manzanas como tales, ni agrupaciones de vivienda; dado que su trazado geomórfico fue espontáneo, donde se conformaron áreas poligonales sin forma definida, y delimitadas por las vías de acceso, los caminos de borde, las áreas de pendiente, los límites de la propiedad englobada o algunas combinaciones de estos elementos.

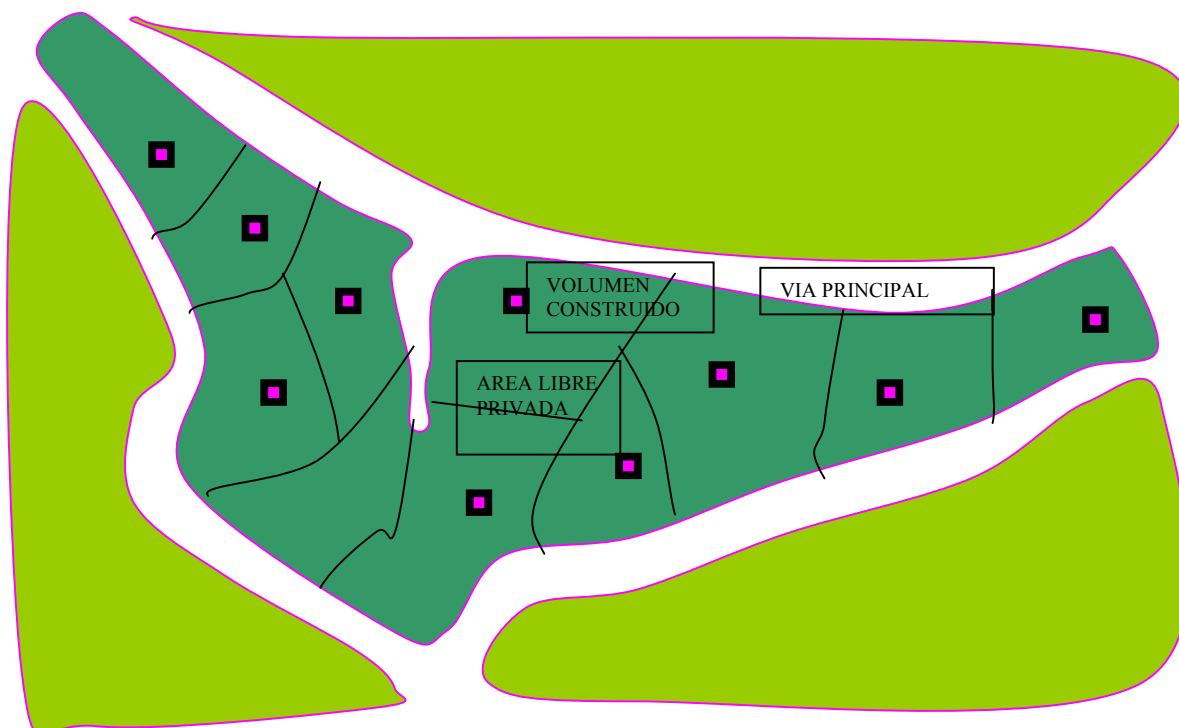
Los globos de terreno tienen división predial interior de forma irregular en relación a tamaños, dimensión y acceso desde la vía o camino. Su área de ocupación es aislada respecto de la vía o de cualquiera de los linderos de los predios.

Se debe precisar que dadas las construcciones existentes del campamento, al momento de darse a los pobladores estas construcciones como agrupaciones de vivienda en hilera, se subdividieron por

unidades y se les adicionó, donde se pudo, alguna porción de terreno contigua que sirvió de prado o huerto de la vivienda.

Esta zona está compuesta por el barrio Chicó (21 predios, 11 viviendas) y el barrio La Libertad (24 manzanas, 182 predios, 125 viviendas) y gran cantidad de área libre; por lo que se considera como la zona con posibilidad de crecimiento, salvo la zona del Chicó, las cuales poseen la más baja densidad poblacional del área urbana

**GRAFICA No. 17**  
**ESQUEMA DEL MANZANEO DE LA EXPANSION NO PLANIFICADA**



## **6. ATRIBUTO SUELO URBANO**

### **6.1 CLASIFICACION DEL SUELO**

#### **⑩ SUELO URBANO**

Definida como el conjunto de construcciones y espacios con fines colectivos, con una expresión real de la función social con actividades y funciones económicas y administrativas propias de las áreas urbanas, se ubican aquí las áreas en proceso de consolidación, única posibilidad de crecimiento para Santa María (ver mapa BASE URBANO N° 4).

La suma de las áreas ocupadas por los tres sectores de ciudad existentes: Casco Fundacional, Ensanche y Expansión no planificada, que constituye el área urbanizada, mas las áreas libres constituyen el suelo urbano.

⑩ **SUELO DE DESARROLLO Y TRATAMIENTO URBANISTICO**

Comprende las áreas que por sus condiciones estratégicas permiten un desarrollo u organización de los elementos urbanos, donde se considera sitios específicos como la totalidad del Barrio La Libertad, lugar que requiere un tratamiento especial. Así también algunas zonas de la zona consolidada especialmente en lo que tiene que ver con la red vial urbana y algunos equipamientos

⑩ **SUELO PROTEGIDO**

Comprende todas las zonas que se deben preservar tanto para el desarrollo de actividades urbanas como rurales a saber: Sitios de captación de acueductos, rondas de ríos y quebradas, laderas de montañas y se localiza específicamente en la cuenca de la quebrada la Argentina, el Caño Cangrejo, Quebrada la Cristalina, Quebrada El Toro, estribaciones de las cuchillas de Guanaque, Negra y Calichana, de igual forma aparece aquí la cuenca de la quebrada La cristalina.

⑩ **EL PERIMETRO URBANO**

Con un poco mas de 63 hectáreas urbanizadas en la cabecera municipal, Santa María no cuenta con perímetro claramente definido, legalmente soportado, ni socialmente reconocido y aceptado (ver mapa BASE URBANO N° 4)

- **La definición del perímetro del área urbana actual**

Existen en la actualidad dos planos que fijan límites en el área urbana.

El primero, de 1993 elaborado por el DANE, reconoce la totalidad del área urbanizada, incluye el barío la Libertad.

El segundo, del año 1994, elaborado por el IGAC, tan solo reconoce el área más consolidada como perímetro urbano, no aparece el barrio La Libertad

⑩ **AREAS DEL SUELO URBANO:** se divide en dos sectores, el primero muy consolidado con un área aproximada de 455.941 m2 y un área construida de 176.000 m2, el segundo en proceso de consolidación con un área aproximada de 289.659 m2 y un área construida de 49.500 m2. El área total aproximada es de 745.600 m2 y un área construida aproximada de 225.500 m2. (ver mapa N° 33. uso actual del suelo urbano).

**6. 2. USOS DEL SUELO URBANO**

Comprende la zonificación y la intensidad de la utilización del suelo en actividades propias para el desarrollo de los individuos dentro del territorio especialmente urbano (ver mapa N° 33 uso actual del suelo urbano).

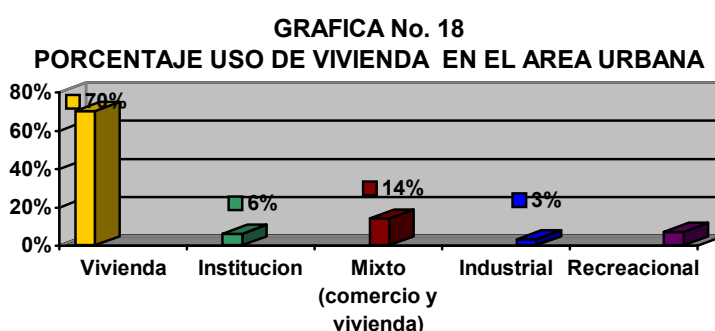
En el área urbana los usos más frecuentes son los siguientes:

USO DE VIVIENDA	70%. del suelo urbano construido,	157.850 M2.
USO MIXTO (Comercio vivienda)	14%. del suelo urbano construido,	31.570 M2.
USO INDUSTRIAL	3% del suelo urbano construido,	6.765 M2.
USO OFICIAL O INSTITUCIONAL	6% del suelo urbano construido,	13.530 M2.
USO RECREACIONAL	7% del suelo urbano construido,	15.785 M2
TOTAL DEL SUELO CONSTRUIDO	100%	225.500 M2.

La ubicación de estos usos dentro del perímetro urbano no está zonificada ni reglamentada.

### 6.2.1 USO DE VIVIENDA EN EL AREA URBANA

Desde los inicios y la definición del área urbana se ha venido presentando un proceso lento de evolución en las construcciones de vivienda. En el área consolidada se encuentran viviendas antiguas con un cierto grado de conservación sin que lleguen a representar patrimonio arquitectónico, pero sí un referente de desarrollo social y urbano; desde sus comienzos la ciudad no se planificó, por lo que la mayoría de construcciones no presentan áreas de sesión para andenes y antejardines; las viviendas en su interior se desarrollan a partir de un corredor que comunica espacios utilizados como alcobas, salas comedores y otros; estas viviendas en su mayoría son de un solo nivel, sin embargo en los sectores más consolidados se observan construcciones de dos y tres pisos.



Fuente: Encuesta Servicios Públicos . Año 2000

Al iniciarse la construcción de los proyectos hidroeléctricos se inicia también un proceso de crecimiento acelerado, no planificado y de densificación de las construcciones existentes, generando espacios insalubres y con mínimas condiciones de habitabilidad, cultura ésta que se mantiene en la mayoría de habitantes; por esta misma época se construyen los campamentos, áreas administrativas y vivienda por parte de las empresas encargadas del proyecto, incorporando tecnologías nuevas, distribución interna de los espacios y relación espacial entre los volúmenes construidos y el espacio urbano; las viviendas son de buenas condiciones ambientales y espaciales.

A mediados de la década de los 80's comienza la ocupación no planificada de predios de la parte sur occidental de los campamentos, creando una nueva forma de ciudad con una morfología basada en los accidentes geográficos, se construyen allí viviendas exentas o aisladas, basadas en la estructura del corredor y cuartos con regulares condiciones espaciales pero sin redes de servicios. En 1997 se construye el acueducto para y en el 2000 se inicia la construcción del alcantarillado, para el 2002 se cuenta con el 50% del total de la red principal.

El uso del suelo para vivienda es el más frecuente en el sector urbano construido. Existen 577 viviendas, la mayoría de las cuales tienen deficiencias o malas condiciones ambientales, con un promedio de 5.3 Habitantes por vivienda, exceptuando las del campamento de Chivor S.A. que presenta un promedio de 3.1 habitantes por vivienda y mucha de ellas totalmente desocupadas.

### 6.2.2 USO COMERCIAL EN EL AREA URBANA

Es la actividad articuladora del desarrollo en la zona del casco fundacional y en especial en los barrios Centro y Progreso, es el segundo uso más frecuente en el área urbana, se basa principalmente en la venta y compra de artículos producidos en otras regiones del país como calzado, víveres, ropa, licores; se comercializan también los productos agropecuarios traídos del área rural municipal que muestran un leve crecimiento, los cuales tienen una fuerte competencia con los producidos en



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

---

municipios vecinos; existen también establecimientos que ofrecen servicios como lugares de diversión, consultorios, estaciones de servicio, zapatería, sastrerías y tienda de vídeo.

Para efectos del cobro de tarifas en los servicios públicos el uso comercial se clasificó de la siguiente manera en el municipio.

*COMERCIAL UNO*: tiendas, pequeñas, y remontadoras de calzado

*COMERCIAL DOS*: supermercados pequeños, salas de belleza, cafeterías, canchas de tejo, famas, droguerías, papelerías, panaderías, licoreras, tiendas medianas y grandes, surtidoras de aves y veterinarias, microempresas,

*COMERCIAL TRES*: almacenes de víveres, de calzado, de ropa, misceláneas, salones de juego, casas de lenocinio, funerarias. Discotecas, tabernas, comidas rápidas, supermercados grandes, residencias, restaurantes, lavaderos de carros, talleres, consultorios, balnearios, ferreterías, bombas de gasolina y estaciones de servicio.

*COMERCIAL CUATRO*: oficinas de servicios, empresas de comercialización de energía, de seguridad, de telecomunicaciones y entidades financieras.

*COMERCIAL CINCO*: empresas generadoras y transportadoras de energía

Se entiende que la clasificación tal y como aparece actualmente no es coherente ni practica, por lo que se debe plantear una nueva clasificación del uso comercial, pero para efectos del diagnóstico se presentará como se tiene en la clasificación de la oficina de Servicios Públicos.

- **USO COMERCIAL EN EL CASCO FUNDACIONAL**

La actividad comercial en esta área se desarrolla en las vías principales, calles 4ª y 3ª, generando gran actividad especialmente los días martes y domingo; el día martes es el mercado, los habitantes del área rural se desplazan al área urbana a ofrecer sus productos y a comprar los artículos de otras regiones, el domingo, los habitantes tanto del área rural como urbana se reúnen especialmente para desarrollar actividades de tipo religioso y social, acciones que desembocan en el fortalecimiento de la actividad comercial, entre los que se pueden determinar varios grupos así:

### USO

Comercial UNO  
Comercial DOS  
Comercial TRES  
Comercial CUATRO  
Comercial CINCO

- **USO COMERCIAL EN EL ENSANCHE**

La actividad comercial en el barrio Colombia localiza únicamente un pequeño supermercado y una peluquería que tienen gran actividad, en el campamento de Chivor S. A. encontramos el Club del cual disfrutaban los empleados de la empresa y algunos particulares.

### USO

Comercial DOS  
Comercial TRES

- **USO COMERCIAL EN EL ÁREA DE EXPANSIÓN NO PLANIFICADA**

La actividad comercial en esta zona no se encuentra desarrollada debido a su reciente conformación y lento crecimiento, sin embargo con grandes proyecciones de desarrollo, su comercio se limita a tres tiendas, dos de ellas localizadas en inmediaciones de la escuela del barrio La Libertad, la tercera en la parte media del barrio.

### **6.2.3 USO INDUSTRIAL EN EL AREA URBANA**

**Generación de energía:** esta industria es de carácter privado y la desarrolla actualmente la empresa Chivor S.A.; la planta generadora se localiza en el área rural, vereda Calichana, allí se produce el 12% de la energía que consume el país, genera el 20% del empleo del área urbana, en su mayoría de forma indirecta a través de otras empresas. Dentro del área urbana la empresa cuenta con un campamento localizado en la zona de ensanche, donde se ubican las instalaciones de oficinas, alojamiento para los empleados de planta e infraestructuras de descanso (club, piscina, teatro, casino, polideportivo y otros)

### **6.2.4 USO OFICIAL O INSTITUCIONAL EN EL AREA URBANA**

Se define así a las actividades desarrolladas por las diferentes entidades del nivel municipal, nacional y departamental, en la prestación de servicios de administración pública, salud, educación, cultura y deporte a la comunidad, este uso se localiza principalmente en el área consolidada.

- **USO INSTITUCIONAL EN EL CASCO FUNDACIONAL:**

En esta zona se localiza la mayor cantidad de construcciones que albergan uso institucional ubicados en los barrios Centro y Progreso así:

#### **Barrio Centro**

- ◆ Alcaldía Municipal, edificio donde se localizan oficinas de las diferentes dependencias de la administración municipal, y otras como la Estación de Policía, Registraduría y la Oficina de Administración postal.
- ◆ La Iglesia Católica localizada en la parte oriental del parque principal
- ◆ la Escuela Urbana N° 1
- ◆ El centro de salud
- ◆ El templo Beth Shalom de la iglesia evangélica

#### **Barrio Cundinamarca**

- ◆ La Casa de la Cultura, donde funciona la biblioteca, UMATA y sala de comunitaria de informática juzgado
- ◆ El cementerio municipal
- ◆ El Colegio Departamental Jacinto Vega
- ◆ El polideportivo municipal
- ◆ Escuela urbana número dos
- ◆ Matadero Nuevo

### Barrio Progreso

- ◆ La plaza de mercado equipada con una cancha múltiple
- ◆ Matadero municipal (temporal)
- ◆ Embarcadero de ganado y plaza de ferias

- **USO INSTITUCIONAL EN EL ENSANCHE**

En esta zona se encuentra como uso institucional el colegio Leonardo Da Vinci en el campamento de la empresa de Chivor S.A.

- **USO INSTITUCIONAL EN EL ÁREA DE EXPANSIÓN GEOMÓRFICA**

Se localiza en esta área la escuela urbana del barrio La Libertad y un SAI de Telecom.

### 7. ATRIBUTOS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS URBANOS.

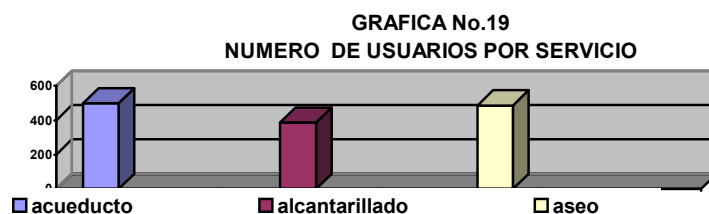
Se dispone de datos de cobertura de servicios públicos domiciliarios en las viviendas particulares habitadas para el año de 1993<sup>□</sup>. Se tuvo en cuenta el perímetro del DANE (que incluye el barrio La Libertad). Se encontró que para el área urbana total, la cobertura de acueducto es del 96.6% de las viviendas, para el alcantarillado el 81.8%; y para la energía el 95.8%. Estas cifras son similares a otras áreas urbanas de Boyacá, salvo el de alcantarillado, donde el municipio estaba cerca de 8% por debajo del promedio de cobertura Departamental. Con las obras de construcción de infraestructuras que se adelantan en el barrio La Libertad.

#### 7.1. DESARROLLO EMPRESARIAL

En 1999 se creó la Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios, con la idea de manejar de manera óptima la prestación de servicios tales como acueducto, alcantarillado y aseo, y servir como puente entre los usuarios y empresas prestadoras de otros servicios como energía eléctrica, telecomunicación y gas.

Con la creación de la unidad de servicios públicos domiciliarios se desarrollan varias encuestas tendientes a observar la calidad del servicio, cobertura y estado de las redes, arrojando los siguientes resultados.

- ◆ Censo de Usuarios y de usuarios potenciales  
Total de Usuarios Area Urbana: 500
- ◆ Censo de Usuarios potenciales por Servicios Area Urbana.  
Acueducto: 500  
Alcantarillado : 387  
Aseo: 487



□ CENAC- Viceministro de vivienda, desarrollo urbano, y agua potable; desarrollo urbano en cifras, No.2, abril 1997, cuadro 2.1.

La distribución espacial según los estratos se muestra en el mapa N° 36 estratificación socioeconómica y flujos poblacionales.

- El Censo de Usuarios por Usos y Estratos, según la Unidad de Servicios Públicos para el año 2000, es como sigue:

Uso Residencial (1)	Estrato 1 :	171
	Estrato 2 :	178
	Estrato 3 :	61
	<b>Total</b>	<b>410</b>

Uso Comercial (3)	Nivel 1 :	19
	Nivel 2 :	24
	Nivel 3 :	29
	Nivel 4 :	4
	Nivel 5 :	1
<b>Total</b>	<b>77</b>	

### **Energía Eléctrica**

Este servicio es prestado por la Empresa de Energía de Boyacá y con una cobertura del 98 %, la mayoría de las viviendas utilizan este servicio. Se presenta deficiencia en el alumbrado público, el estado de las redes es relativamente bueno pero en las instalaciones internas de las viviendas existen problemas; algunas viviendas están localizadas debajo de las redes de alta, generando problemas de campos electromagnéticos para sus pobladores, es necesario optimizar el servicio como quiera que se presentan cortes inesperados así como aumentos en el voltaje, que dañan los electrodomésticos. El Municipio no conoce información de sobre la aplicación del sistema tarifario, inventario de redes ni transformadores; existe una subestación que surte el servicio a las áreas urbana y rural.

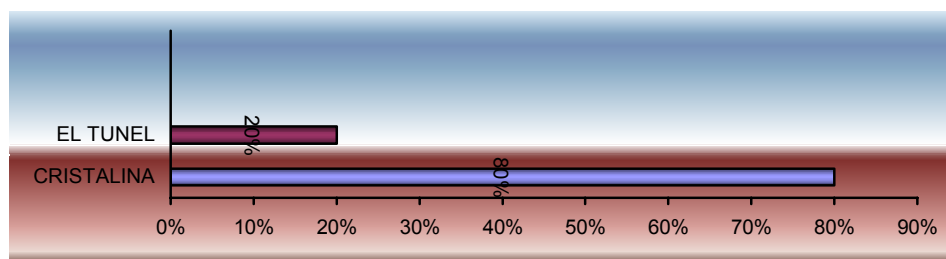
### **Acueducto**

El municipio se formó de manera espontánea con el cruce de caminos que conformaron la cruz fundacional, poco a poco fueron apareciendo los volúmenes y así mismo lentamente se fueron incorporando redes de acueducto a medida que iban apareciendo las viviendas, redes que se alimentaban de caños cercanos sin organizar un sistema o proyecto completo; con la aparición de la zona de ensanche se inició la construcción de un proyecto que beneficiaría a toda la zona urbana.

En la actualidad el área urbana cuenta con un acueducto que funciona por gravedad y se surte de dos puntos, así:

El punto principal de captación quebrada **La Cristalina**, tiene una cobertura del 80%; el segundo, localizado en sitio conocido como **El túnel**, como apoyo al principal con una cobertura del 20%, surtiendo la parte alta del barrio Progreso, pues esta parte se localiza en una cota muy alta y la red principal no alcanza a surtir, presentando problemas de continuidad en el servicio en épocas de verano.

**GRAFICA No. 20**  
**PUNTOS Y PORCENTAJES DE CAPTACIÓN**



Este servicio es prestado por el municipio, las instalaciones de bocatoma, tanque de almacenamiento, redes de distribución y conducción, fueron construidas en 1972 por la empresa IMPREGILO, encargada del proyecto Chivor. En la actualidad el acueducto no ha sido entregado al municipio por parte de la empresa Chivor S. A. Este servicio es prestado con una infraestructura relativamente vieja (28 años), lo que ha generado problemas en la tubería de conducción y distribución, hecho que ha obligado a ejecutar algunos cambios en las redes de conducción principal, en el tramo localizado en la vereda Caño Negro, así como también en la tubería de distribución en barrios Centro, Cundinamarca, Colombia; se incluye la construcción de la red nueva de distribución del barrio la libertad, construida en 1997, en el 2001 se adelanta la conexión del tanque principal y planta de tratamiento con el barrio La Libertad y Villas de Santa María.

#### Estado actual del acueducto del AREA URBANA

- Fuente: quebrada La Cristalina y El Túnel.
- 585 usuarios (viviendas) y 65 usuarios (Chivor S.A.)
- Bocatoma, desarenador, red de aducción, tanque de almacenamiento, planta de tratamiento y red de distribución en regular estado.
- Lo administra directamente el municipio a través de la unidad de servicios públicos.
- La infraestructura es cemento – la tubería es asbesto cemento. y la de distribución la mayoría es en pvc.
- Aforo 18 l/s en el tanque de la planta de tratamiento
- No se tiene licencia de concesión de aguas.
- Se tiene análisis de aguas, siendo de buena calidad, salvo requerimiento de cloración.
- El agua es para consumo humano exclusivamente.
- problema social: la propiedad de la planta de tratamiento, del tanque de almacenamiento desarenador bocatoma, tubería de conducción y aducción, los terrenos donde está ubicada la fuente de donde se toma el agua.

#### Infraestructura

**Bocatoma:** Ubicada en la Vereda Caño Negro, esta construida en concreto reforzado en 1972, el sistema es de toma de fondo, su estado es regular dado que el concreto esta siendo socavado y algunos hierros de refuerzo están a la vista.

**Tanque Desarenador:** Conformado por tres estructuras que se encuentran en regular estado.

**Red de Conducción:** Construida en Tubería de 8" en asbesto cemento con pasos y uniones en acero. Se considera que ya cumplió su vida útil prevista para 20 años, el estado es regular.

**Tanques de Almacenamiento:** construido en concreto reforzado, cuenta con una cubierta muy deteriorada, evidencia filtraciones puesto que no se llena totalmente cuando se hacen las pruebas.

**Planta de Tratamiento:** funciona por el sistema de filtrado y floculadores, su estado es bueno. Los insumos para su operación son suministrados por Chivor AES. Cuenta con un laboratorio que esta desmantelado.

**Red de distribución:** La red principal es tubería de 6" en PVC, de la cual se desprende una red de 4" para Chivor AES y red de 2" para el barrio La Libertad, Cundinamarca, El Progreso, Colombia, Centro y Chicó.

El sistema es reforzado en su capacidad por una captación en 3" del sitio El Túnel, que es almacenada en un tanque ubicado en el embarcadero y de allí se bombea al tanque ubicado en la salida a San Luis de Gaceno y de allí por gravedad alimenta en tubería de 2" la parte alta del Barrio el Progreso.

En líneas generales el acueducto funciona, aunque presenta problemas de presión en épocas de verano, principalmente en el barrio Progreso, el agua presenta problemas de contaminación por coliformes en suspensión y la planta de tratamiento existente no está funcionando en su totalidad. (ver mapa N° 38. servicio de acueducto urbano actual y propuesto).

El Municipio viene adelantando el estudio de costos a efecto de determinar las tarifas reales y aplicar un sistema de subsidios para hacer autosuficiente los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

### **Alcantarillado**

Al igual que el acueducto, el servicio de alcantarillado no fue planificado y se desarrolló a medida que aparecían las viviendas, sin ningún ordenamiento; por condiciones topográficas y de presupuesto se conectaban las redes entre vecinos generando servidumbre y problemas con el cambio de dueño de los predios, estas conexiones se unían entre sí en el barrio Progreso y Centro para posteriormente depositar los residuos líquidos en la parte media-alta del Caño Cangrejo, parte del barrio Centro-Alto y Cundinamarca forma una red que deposita los residuos líquidos en la parte baja del Caño Cangrejo o directamente en el río Batá.

Con la inclusión del "ensanche" a la trama urbana, el panorama no cambia para el casco fundacional; para el campamento fue construida una red de alcantarillado ordenada, pero sin tratamiento, depositando a la quebrada La Argentina directamente los residuos líquidos.

En las redes anteriormente descritas no hay una separación entre aguas lluvias y aguas residuales, lo que aumenta el problema de tratamiento de aguas, pues en épocas de invierno los caudales de las quebradas se triplican y al mezclarse con los residuos de las viviendas se contaminan. Con la consolidación del barrio La Libertad y su posterior incorporación al perímetro urbano aparece el problema de redes de servicios de alcantarillado, proyecto que está en marcha en la parte de formulación y se ha construido la red principal, ya que es de vital importancia para el desarrollo de esta comunidad en el aspecto ambiental urbano. De lo anterior se puede deducir que hay alrededor de cinco lugares diferentes de disposición final de aguas servidas, lo que genera una gran dificultad para solucionar con un solo proyecto el problema de contaminación del río Batá.

El caño Cangrejo y la Quebrada La Argentina son afluentes del río Batá y éste a su vez es afluente del río Guavio, lo que evidencia la responsabilidad que tiene el municipio frente al daño ecológico en lo que tiene que ver con la contaminación con aguas residuales en esta cuenca (ver mapa Servicio de alcantarillado actual y propuesto N° 39).

### **Infraestructura**

**Redes principales:** Constituidas por el Caño Cangrejo, canalizado en concreto reforzado, presenta problemas de socavación del concreto, a este vierten aguas los barrios Progreso, Centro y Cundinamarca; la Quebrada la Argentina, la cual ha sido canalizada parcialmente y se encuentra en mal estado, vierten sus aguas los barrios Colombia, Chicó y Chivor AES; quebrada El Toro, no se encuentra canalizado, vierten aguas servidas los barrios La Libertad; y red Villas de Santa María, construida recientemente en tubería de concreto de 8", Calle 4ª. construida en tubería de 8".

**Redes secundarias:** Están construidas en tubería de gres de 8", son as redes que recogen las aguas servidas y lluvias, distribuidas por las vías secundarias.

### **Recolección y Disposición de Basuras**

Los desechos sólidos de una comunidad son el producto de las actividades económicas, sociales y fisiológicas de los individuos de ésta. La concentración y acumulación de desechos de manera inadecuada en los municipios, incluso en los de baja población, genera problemas graves que afectan tanto a los individuos de la comunidad, como al medio físico circundante.

En Santa María este servicio empezó a funcionar de la siguiente manera: Los habitantes del casco fundacional, primeros pobladores del municipio, depositaban sus desechos en la quebrada el Cangrejo, generando un problema de contaminación que afectaba directamente la población.

Ante esta situación la Alcaldía organizó el servicio de recolección y disposición final de basuras utilizando una volqueta alquilada o en ocasiones prestada por la empresa constructora de la represa, ubicó el sitio de disposición en la Almenara-alto, este servicio se continuó prestando por la Alcaldía Municipal, con ayuda de la empresa Impregilo; posteriormente se ubica un nuevo sitio en la vía que conduce al Municipio de San Luis cerca del sitio Cachipay.

Con el tiempo se reubica el lugar de disposición final en la salida del casco urbano, vía que conduce a Bogotá D.C. en un lote vecino de la bomba de gasolina. Con la inclusión de este espacio se inicia la contaminación de la ladera norte del río Batá, al estar tan cerca del perímetro urbano presentaba problemas de olores, lo que ocasionó su traslado unos metros más lejos al sitio Alto del Vegón. Por esta razón, se trasladó al sitio conocido como entrada a las cuevas en el cauce de río Batá, contaminando directamente las aguas y generando problemas graves como enfermedades infecto-contagiosas, pérdida del potencial turístico y mal aspecto, razones que generaron un pronunciamiento en contra de esta situación por parte de la Corporación Autónoma Regional de Chivor, CORPOCHIVOR, y también por parte de la comunidad.

En 1996 se desarrolló un proyecto de relleno sanitario en la vereda San Rafael y procesos de sensibilización en la comunidad de la vereda, que inicialmente dio su consentimiento; es del caso recordar que para esta época sucede el desastre del relleno sanitario de Doña Juana en Bogotá D.C. evidenciando los graves problemas que tienen este tipo de proyectos por mal manejo, esta circunstancia hizo que se presentaran nuevas dudas que sobre el proyecto tenía la comunidad de San Rafael, la que para el momento del inicio de la construcción se opuso rotundamente; aún cuando se hicieron todos los esfuerzos para continuarlos no fue posible llevarlos a cabo, pues el municipio no tenía un lote propio donde desarrollarlo.

Estos inconvenientes llevan a la Administración Municipal a buscar alternativas acordes con las condiciones de los espacios disponibles en la localidad, por lo que se formula un plan de manejo integrado de desechos sólidos que incluye aspectos como educación comunitaria, utilización de

manera positiva de desechos y disposición final utilizando biotecnologías para la eliminación de desechos orgánicos de forma adecuada no contaminante.

En este momento se han adelantado las etapas de educación, sensibilización, construcción de la infraestructura para la planta de manejo integrado de desechos sólidos. Se suspendió el depósito de desechos en el río Batá, la planta funciona con algunas fallencias en la parte de maquinaria, incinerador, el cual se planea comprar para optimizar el funcionamiento; también se presentan conflictos con la comunidad por su localización próxima al barrio La Libertad.

### Infraestructura

La planta de tratamiento de residuos sólidos está construida en un lote de 6.000 m<sup>2</sup>, cuenta con un cerramiento compuesto por malla metálica y cerca viva, que la aísla del entorno. Está conformada por tres construcciones edificadas en materiales de la región (concreto y guadua), en la primera se localiza la zona de descargue de residuos, zona de clasificación (orgánicos e inorgánicos) zona de compostación y zona de lombricultura, cuenta sistema de recolección y tratamiento de lixiviados, en la segunda se localiza una zona administrativa, zona de servicios y zona de clasificación y secado de humus, la tercera construcción se utiliza como depósito de materiales inorgánicos.

### Servicio de combustible en uso doméstico

En el municipio existen varios sistemas energéticos para la cocción de alimentos: gas propano, energía eléctrica, gasolina y leña, con un número aproximado de 588 viviendas.

*Gas propano:* Sistema para la preparación de alimentos más utilizado en el municipio, es prestado por dos empresas privadas que lo transportan en cilindros, distribuyéndolos en las diferentes viviendas, el 70% de estas (350 viviendas) utiliza este combustible, también existen expendios, en lugares poco aptos para prestar este servicio

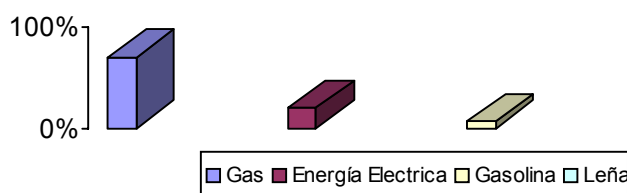
*Energía eléctrica:* el 20% (100 viviendas) de la población utilizan este sistema, en algunas viviendas utilizan dos sistemas de manera alternativa.

*Gasolina:* Según la Unidad de Servicios Públicos, el sistema de cocción empleado por una baja cantidad de población apenas un 7% (35 viviendas del área urbana).

*Leña:* el 3% (15 viviendas) restantes aprovechan la leña como medio combustible para la preparación de alimentos.

Los dos últimos sistemas son empleados por la población de menores ingresos y se localizan principalmente en el barrio La Libertad, barrio Chicó, parte alta del barrio Progreso y parte baja del barrio Cundinamarca.

**GRAFICA No. 21**  
**COMBUSTIBLE DE USO DOMESTICO**





## 8. ATRIBUTOS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS RURALES.

### 8.1 Energía Eléctrica

Este servicio es prestado por la Empresa de Energía de Boyacá y con una cobertura del 95%, la mayoría de las viviendas utilizan este servicio. Se presenta deficiencia en la continuidad del servicio, el estado de las redes es relativamente bueno, pero por las condiciones del clima, continuamente se dañan los transformadores, especialmente en épocas de invierno; el mantenimiento de estos equipos se dificulta por las condiciones topográficas rurales y el poco personal con el que se cuenta, generando cortes prologados. La cobertura del servicio por veredas se muestra en el componente social tabla No.23 .

### 8.2 Acueducto

El municipio cuenta con los siguiente acueductos rurales:

#### Acueducto de Calichana 1:

- Nombre de la fuente: la fuente (quebrada montenegro)
- 18 usuarios
- estado: bueno
- posee: bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento línea de aducción en manguera de polipropileno de 1 ½ " (3100 mts), línea de conducción en tubería de PVC de 2" (1900) y línea de distribución con tramos en 2" (800mts), 1½." (50 mts), 1" (400 mts) y ¾" (300 mts).
- poseen junta administradora de acueducto rural
- Problemas causados por mal uso del agua.

#### Acueducto de Calichana sector Piedra Campana.

- Nombre de la fuente: el manantial (aljibe)
- 14 usuarios
- estado bueno
- posee: bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento línea de aducción y línea de distribución.
- poseen junta administradora de acueducto rural
- La infraestructura es en concreto y las redes de conducción y distribución en manguera.
- caudal de la fuente es 2.1l/s.
- no tiene licencia de concesión de aguas.
- se tienen análisis microbiológicos y físico químicos del agua.
- problemas. Falta de conciencia de los usuarios para evitar el mal uso del agua.

#### Acueducto de Charco Largo

- nombre de la fuente: Quebrada la Pilarica)
- 16 usuarios
- estado : pre-operación
- Posee bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento línea de aducción y línea de distribución.
- poseen junta administradora de acueducto rural
- la infraestructura es en concreto y la red es manguera reforzada
- caudal aforado es de 1.2l/seg
- no tiene licencia de concesión de aguas
- el agua es para uso consumo humano exclusivamente.
- problema es la propiedad de los predios de donde se capta el agua.

- se tienen análisis microbiológico y físico químicos del agua.
- No se ha terminado de construir. Fuera de servicio.

#### **Acueducto de Ceiba Chiquita**

- nombre de la fuente: (la fuente) aljibe
- 19 usuarios
- estado: regular – funcionando regular
- posee bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento línea de aducción y línea de distribución.
- poseen junta administradora de acueducto rural
- la infraestructura es en concreto y las redes de conducción y distribución son en manguera reforzada.
- caudal de la fuente es 2.5l/s.
- no tiene licencia de concesión de aguas.
- se tienen análisis microbiológico y físico químicos del agua.
- problemas. Falta de conciencia de los usuarios para evitar el mal uso del agua, propiedad de los terrenos donde están los tanques de almacenamiento.

#### **Acueducto de La Carbonera**

- nombre de la fuente: la floresta (aljibe)
- 16 usuarios
- Estado bueno: funcionando
- Posee bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento línea de aducción y línea de distribución.
- poseen junta administradora de acueducto rural
- la infraestructura es en concreto y las redes de conducción y distribución son en manguera reforzada.
- caudal de la fuente es 2.4l/s.
- no tiene licencia de concesión de aguas.
- se tienen análisis microbiológico y físico químicos del agua.
- problemas. Falta de conciencia de los usuarios para evitar el mal uso del agua, propiedad de los terrenos donde están los tanques de almacenamiento.

#### **Acueducto de Nazareth**

- 7 usuarios
- Estado bueno: funcionando
- Posee bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento línea de aducción y línea de distribución.
- poseen junta administradora de acueducto rural
- la infraestructura es en concreto y las redes de conducción y distribución son en manguera reforzada.
- caudal de la fuente es 2.9l/s.
- no tiene licencia de concesión de aguas.
- se tienen análisis microbiológicos y físico químicos del agua.
- problemas. Falta de conciencia de los usuarios para evitar el mal uso del agua, propiedad de los terrenos donde se localizan los tanques de almacenamiento.

#### **Acueducto de Santa Cecilia**

- 18 usuarios
- Estado bueno: funcionando
- Posee bocatoma, desarenador - esta en construcción tanque de almacenamiento, red de conducción, red de a la infraestructura es en concreto y las redes de conducción y distribución son en manguera reforzada.

- caudal de la fuente es 2.5l/s.
- no tiene licencia de concesión de aguas.
- se tienen análisis microbiológicos y físico químicos del agua.
- problemas. Falta de conciencia de los usuarios para evitar el mal uso del agua, propiedad de los terrenos donde están los tanques de almacenamiento.

#### **Acueducto de San Agustín del Cerro**

- 13 usuarios
- posee bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento línea de aducción y línea de distribución.
- poseen junta administradora de acueducto rural.
- la infraestructura es en concreto, la red de conducción, aducción y distribución es en manguera reforzada.
- caudal de la fuente es 2.5l/s.
- no tiene licencia de concesión de aguas.
- se tienen análisis microbiológicos y físico químicos del

#### **Acueducto de Ceiba Grande**

- 25 usuarios
- está en construcción bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento, línea de aducción y línea de distribución
- la infraestructura es en concreto
- Aforo da 0.60m<sup>3</sup>/sg.
- No se tiene licencia de concesión de aguas.
- se tiene análisis de aguas
- el agua es para consumo humano exclusivamente.
- Problema social: La propiedad de los terrenos donde está ubicada la fuente de donde se toma el agua.

#### **Acueducto la Victoria**

- 15 usuarios
- Cuenta con bocatoma desarenador, tanque de almacenamiento, línea de aducción y línea de distribución
- la infraestructura es en concreto
- Aforo da 0.60m<sup>3</sup>/sg.
- No se tiene licencia de concesión de aguas.
- se tiene análisis de aguas
- el agua es para consumo humano exclusivamente.
- Problema social: La propiedad de los terrenos donde está ubicada la fuente de captación.

#### **Acueducto Hoya Grande**

- 9 usuarios
- cuenta con bocatoma desarenador, tanque de almacenamiento, línea de aducción y línea de distribución
- la infraestructura es en concreto
- Aforo da 0.60m<sup>3</sup>/sg.
- No se tiene licencia de concesión de aguas.
- se tiene análisis de aguas
- el agua es para consumo humano exclusivamente.
- Problema social: La propiedad de los terrenos donde está ubicada la fuente de donde se toma el agua.

(ver mapa de ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO RURALES N° 29).

### 8.3 Sistemas de tratamiento de aguas residuales rurales

Sin tener grandes concentraciones o agrupaciones de viviendas en el área rural, lo que indica una mínima contaminación de las fuentes hídricas, se han iniciado procesos de tratamiento de residuos líquidos inicialmente de manera experimental y finalmente con la idea de solucionar el problema disminuyendo la carga orgánica a las fuentes hídricas, en las zonas donde se presentan concentraciones de vivienda, para lo cual el municipio cuenta con los siguientes sistemas de tratamiento de residuos líquidos instalados:

Escuela de Caño Negro: cuenta con trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico.

Escuela del Retiro: cuenta con trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico.

Alto de Calichana: compuesto por tres sistemas cada uno con trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico, requiere mantenimiento y mejoramiento del sistema.

Escuela de La Carbonera: un sistema compuesto por trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico.

Caserío de Culima: cuenta con trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico

Escuela Hoya Grande: un sistema compuesto por trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico.

Sector de Piedra Campana: compuesto por 5 sistemas que a su vez contienen trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico.

Escuela San Agustín del Cerro: cuenta con un sistema compuesto por trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico.

(ver mapa de ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO RURALES N° 29).

### 8.4 Servicio de combustible para uso doméstico

En el área rural existen varios sistemas energéticos para la cocción de alimentos: gas propano, energía eléctrica, gasolina y leña.

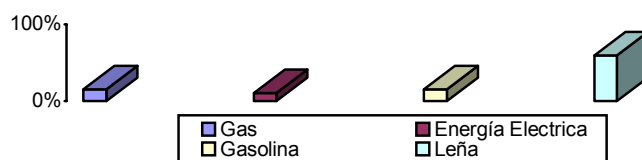
*Gas propano:* Sistema para la preparación de alimentos, es prestado por dos empresas privadas que lo transportan en cilindros, es comprado en el área urbana y transportado en carro o en mula.

*Energía eléctrica:* en algunas viviendas utilizan dos sistemas de manera alternativa, gas y energía eléctrica o leña y energía eléctrica.

*Gasolina:* Sistema de cocción empleado por una baja cantidad de población del área rural.

*Leña:* es el sistema más usado por la población rural para la cocción de alimentos

**GRAFICA No. 22  
COMBUSTIBLE DE USO DOMESTICO**



Fuente: Unidad de Servicios Públicos. Año 2000

## 9. ATRIBUTOS DE LA VIVIENDA Y EL ENTORNO

En este tema abordaremos el análisis en lo que tiene la vivienda en sus aspectos de infraestructura, condiciones y demás tanto en el área urbana y el área rural

### 9.1 VIVIENDA Y ENTORNO EN EL AREA URBANA

Es importante para adelantar un estudio de la vivienda urbana, tener en cuenta el concepto de territorio, definido como el espacio de apropiación o morada del individuo, donde este se encuentra a sí mismo, pues allí depositó todo cuanto ha aprendido del entorno.

Se definen varios tipos de territorio en la ciudad.

*El territorio de la ciudad*, tiene que ver con un ámbito amplio de relación entre los habitantes del área urbana, área rural y los visitantes, en el momento que se encuentran en el suelo urbano.

*El territorio del barrio*, define un ámbito limitado donde se relacionan los habitantes del barrio, área urbana y los visitantes, en el momento que se encuentran en el suelo del barrio.

*El territorio de la vivienda*, define un ámbito aún mas limitado donde se relacionan los habitantes de la vivienda, algunos pobladores del barrio y visitantes, en el momento que se encuentran dentro de la vivienda, esta se construye de acuerdo a la cultura y capacidad económica de quienes la habitan.

Para un análisis más detallado de la vivienda en el territorio urbano, se establecieron tres sectores de acuerdo a la evolución y morfología del suelo urbano; esta clasificación permite agrupar viviendas con características y condiciones homogéneas o similares.

**TABLA No. 7  
ESTRATIFICACIÓN POR BARRIOS**

BARRIO	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3
Progreso	49	76	
Centro	16	74	9
Cundinamarca	43	44	2
Colombia			50
Libertad	125		
Chico	11		
<b>Total</b>	<b>244</b>	<b>194</b>	<b>61</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>499</b>		

### 9.1.1 LA VIVIENDA DENTRO DEL CASCO FUNDACIONAL.

Este sector las viviendas son de origen unifamiliar y las de mejor localización dentro del municipio, con algún tipo de actividad comercial o de servicios. No existe ningún prototipo que se repita pero se reconoce una tipología de ocupación de la vivienda contra el paramento del frente y un patio posterior. Se han desarrollado en uno o dos pisos, en lotes de forma rectangular, angostos y profundos, de dimensiones no regularizadas.

#### **Cobertura**

Con un total de 256 viviendas y un promedio de 5.3 habitantes por vivienda el sector de la cruz fundacional se aprecia cierto grado de estabilidad en la relación vivienda/habitante, la mayoría de las familias, un 65% tienen su vivienda propia, la otra parte habita en arriendo. Se presenta un déficit de vivienda propia (30%), por otro lado un 5% de la vivienda del mismo sector no tiene definida la propiedad, localizada en asentamientos de invasión, específicamente en la vía que conduce a San Luis de Gaceno y antiguos campamentos de Ingetec, en parte baja del barrio Cundinamarca.

#### **Estado**

Para adelantar este análisis se tuvieron en cuenta tres aspectos fundamentales que definen claramente el estado de la vivienda, (estructura, habitabilidad, y saneamiento básico):

- ⑩ **Estructura:** En la actualidad la mayoría de las viviendas no tienen estructura sismo-resistente, lo que representa un gran riesgo para los habitantes de éstas. Es del caso recordar que Santa María está ubicado en zona de alto riesgo sísmico; tan solo un 10% de las construcciones de este sector, o sea 25 viviendas poseen la estructura en mención.
- ⑩ **Habitabilidad:** En la relación número de habitantes por área ocupada, se encuentra algún grado de hacinamiento, especialmente en barrios como Progreso y Cundinamarca, en cuanto al grado de confort de los espacios se presenta gran deficiencia, pues el estado de pisos, muros y techos no es el mejor en su mayoría; presenta también deficiencias en cuanto a iluminación y ventilación natural. Todo de conformidad con el estudio adelantado para el EOT en el año 1999.
- ⑩ **Saneamiento Básico:** El estado de espacios como baño, cocina y patio de ropas es malo en su mayoría, con pocas excepciones. En estos espacios se observan instalaciones deficientes y en mal estado, donde se presentan filtraciones y sifonamiento; en otras viviendas no se definen claramente, específicamente en los barrios Progreso y Cundinamarca,

#### **Demanda**

Aproximadamente un 30% de las familias que viven en el sector de la Cruz Fundacional necesitan vivienda propia, es decir 77 familias, pues habitan en arriendo, compartiendo servicios; en su mayoría en condiciones habitacionales mínimas, un 5% de familias habitan en predios donde no está definida la propiedad, estos porcentajes evidencian una alta demanda de vivienda cercana al 35% del sector.

#### **Ambiente y Vivienda**

Las condiciones ambientales en las viviendas de este sector no son las más aptas en el aspecto de salubridad, para el desarrollo de la vida humana, teniendo en cuenta las instalaciones hidráulicas y sanitarias, la disposición inadecuada de iluminación y ventilación, así como la ubicación de basuras y cría de animales en patios y solares; panorama poco agradable pero al que la mayoría de la población se ha acostumbrado, a esto se suma la ocupación de zonas públicas con aleros y cercas

### Cultura

Desde la conformación de los primeros asentamientos humanos, que dieron paso a la creación del municipio, se ha mantenido una cultura de la construcción que no ha cambiado. Se aprecia cierta resistencia a la utilización de materiales resistentes a eventuales fenómenos naturales o provocados como: sismos, inundaciones, deslizamientos e incendios. La disposición de los espacios de manera progresiva no es planificada ni ordenada, con volúmenes demasiado anchos no permitiendo una adecuada iluminación y ventilación natural, la utilización de solares y patios como sitio de depósito de desechos han generado problemas en salubridad. Sólo en algunas viviendas relativamente nuevas se tienen en cuenta condiciones mínimas de confort.

#### 9.1.2 LA VIVIENDA EN EL ENSANCHE.

La vivienda en este sector tiene varios prototipos de casas unifamiliares, se encuentran aisladas en un emplazamiento o unión de dos o cuatro elementos habitacionales, también hay apartamentos adosados de a cuatro elementos. Estas distintas unidades de vivienda, se encuentran separadas por áreas libres verdes, conformadas por las calles que les sirven de acceso. En el Barrio Colombia las manzanas están compuestas por dos o cuatro viviendas agrupadas de manera centralizada, con una zona verde exterior (ante-jardín) que aísla los volúmenes de las calles, son viviendas de buenas condiciones tanto ambientales como espaciales.

En las viviendas localizadas en vías vehiculares se presentan problemas por falta de zonas de cesión para andenes. En esta zona la vivienda se encuentra en estrato tres:

**Campamento de Chivor** se encuentra clasificado como parte del enclave industrial, cuenta con **81** viviendas, algunas de estas no están ocupadas.

### Cobertura

El sector denominado “ensanche” posee un total de 131 viviendas, un promedio bajísimo de ocupación con 3.1 habitantes por vivienda. En el barrio Colombia la mayoría de las familias (90%) tienen vivienda propia, la otra parte habita en arriendo. Se presenta un déficit bajo de vivienda propia (10%).

### Estado

Para adelantar este análisis se tuvieron en cuenta tres aspectos fundamentales que definen claramente el estado de la vivienda, (estructura, habitabilidad, y saneamiento básico):

- ⑩ **Estructura:** El municipio está localizado en zona de alto riesgo sísmico. La mayoría de las viviendas de la zona de Ensanche cuentan con parte de estructura sismo-resistente (placa flotante y vigas), Estas fueron construidas con un buen nivel técnico, además son de un solo piso, por lo que son pocas las construcciones que pueden tener problemas en caso de un fenómeno natural.
- ⑩ **Habitabilidad:** En la relación número de habitantes por área construida encontramos que en algunas viviendas existe aunque bajo, algún grado de hacinamiento; específicamente en el barrio Colombia. En cuanto al grado de confort los espacios no presentan deficiencia, pues el estado de pisos, muros y techos es bueno en su mayoría; no se perciben problemas en cuanto a iluminación y ventilación natural.
- ⑩ **Saneamiento Básico:** El estado de espacios como baño, cocina y patio de ropas es bueno en su mayoría, con pocas excepciones, en el barrio Colombia donde en algunas viviendas se observan instalaciones en mal estado; presentando filtraciones y sifonamiento.

### Demanda

En la zona de ensanche, la mayoría de las familias poseen vivienda propia. Sólo una pequeña parte de los moradores del sector viven en arriendo, lo que demuestra una demanda baja en vivienda cercana al 10% del total de la vivienda del sector.

### **Ambiente y Vivienda**

Las condiciones ambientales en las viviendas de este sector son buenas en el aspecto de salubridad para el desarrollo de la vida humana; si se tiene en cuenta factores como: instalaciones hidráulicas y sanitarias, la disposición adecuada, iluminación y ventilación natural, así como el manejo de residuos sólidos, panorama deseable y al que la mayoría de habitantes de otros sectores desearía acceder, pero que por capacidad económica, no se posibilita.

En relación al espacio público se presenta un problema de ocupación por aleros y construcción de espacios privados del disfrute público, como ocurre con las zonas verdes privadas, perdiendo la relación interior exterior a través de las áreas libres y la identidad propia del barrio. Así, tampoco existen áreas de cesión para ubicar andenes, provocando una mezcla peligrosa por el desplazamiento de peatones y vehículos en el mismo corredor vial.

### **Cultura**

Desde la conformación de los primeros asentamientos humanos que dieron paso a la creación del municipio se mantuvo una forma de construir la ciudad. Con la aparición del ensanche, se observa una forma nueva de ordenar la ciudad en su unidad fundamental; la vivienda, en la cual aparecen espacios con mayor concepto de confort, adecuada iluminación y ventilación natural, áreas suficientes para el desarrollo de las actividades cotidianas, relación entre la vivienda y lo urbano, así también áreas verdes adecuadas.

### **9.1.3 LA VIVIENDA DENTRO DE LA EXPANSIÓN NO PLANIFICADA.**

Las viviendas en esta área tienen dos tipos de emplazamiento. Al primero corresponden las instalaciones que se construyeron en el área de campamento de forma comunal para obreros, pero no familiar y el segundo, las que se construyeron posteriormente a la parcelación del globo de terreno inicial; las primeras emplazadas en volúmenes de dos o tres bajo una sola crujía y las segundas en volúmenes de uno o dos cuerpos aislados entre sí y los linderos del predio, generando una zona de muy baja densidad; posteriormente, en 1997 se inició la construcción de una urbanización planificada denominada Villas de Santa María; vivienda de interés social por el sistema de auto – construcción.

### **Cobertura**

En esta zona se observa una cobertura del 100%, la mayoría de los pobladores habitan en una vivienda localizada en un terreno del cual solo tienen posesión, con el agravante que la propiedad del 90% de los predios aún no ha sido definida por parte del propietario actual, Chivor S.A.

### **Estado**

Para adelantar este análisis se tuvieron en cuenta tres aspectos fundamentales que definen claramente el estado de la vivienda, (estructura, habitabilidad, y saneamiento básico):

- ⑩ **Estructura** En la actualidad la mayoría de las viviendas no posee estructura sismo-resistente, lo que representa un alto riesgo para los habitantes, debe recordarse que el municipio está ubicado en zona de alto riesgo sísmico. Con excepción de las viviendas de la urbanización Villas de Santa María y otras que han participado en programas de mejoramiento de vivienda, en su mayoría no



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

fueron construidas con especificaciones técnicas, y su estructura se encuentra en mal estado o no existe.

- ⑩ **Habitabilidad:** En la relación número de habitantes por área construida se encuentra algún grado de hacinamiento específicamente en el barrio Chicó y La Libertad, en cuanto al grado de confort de los espacios, en su mayoría presentan deficiencia, pues el estado de pisos, muros y techos no es el mejor, además existen deficiencias en cuanto a iluminación y ventilación natural.
- ⑩ **Saneamiento Básico:** El estado de espacios como baño, cocina y patio de ropas es malo, estos presentan instalaciones deficientes y en mal estado, con filtraciones; en otras viviendas no se define claramente la disposición final de aguas negras, los desechos sólidos en la mayoría de las viviendas son arrojados a solares y las aguas residuales vertidas en fuentes hídricas directamente, otras tienen pozos sépticos cerrados, también se presentan aguas estancadas, disparando los vectores de contaminación, el municipio ha iniciado la construcción de las redes principales de alcantarillado.

### **Demanda**

En el sector de crecimiento espontáneo no se presenta una demanda alta de vivienda pero se requiere con urgencia mejorar las condiciones de estas habitaciones, pues en su mayoría son precarias.

### **Ambiente y Vivienda**

Las condiciones ambientales de las viviendas de este sector no son las más aptas en el aspecto de salubridad para el desarrollo de la vida humana. Si se tiene en cuenta la mala disposición de las instalaciones hidráulicas y sanitarias, la inadecuada iluminación y ventilación natural, así como la disposición inadecuada de basuras y cría de animales en patios y solares, la carencia de pavimento en las vías e inadecuado servicio de alcantarillado, generan problemas ambientales graves. En el aspecto de espacio público se observa la ocupación de zonas públicas con cercas que invaden los espacios del disfrute de la comunidad.

#### **9.1.4 DEFICIT DE VIVIENDA**

Esta representado por la necesidad de vivienda propia, ya sea de personas que habitan en arriendo, se encuentran en sitios de riesgo, o las condiciones actuales de vivienda ameritan mejoramiento. El déficit se resumen en la siguiente tabla.

**TABLA No. 8**  
**DEFICIT DE VIVIENDA**

SECTOR	VIVIENDA NUEVA POR DEMANDA		VIVIENDA NUEVA POR REUBICACIÓN		MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	
	No.	%	No.	%	No.	%
PROGRESO	30	25%	10	25%	80	64%
CENTRO	24	25%	5	5%	50	50%
CUNDINAMARCA	15	25%	22	24%	80	72%
LA LIBERTAD	12	10%			100	80%
CHICO			11	100%		
<b>TOTALES</b>	<b>81</b>		<b>48</b>		<b>310</b>	

## **10. LOS ATRIBUTOS DE EQUIPAMIENTO COMUNALES**

Los equipamientos básicos y fundamentales de la vida municipal están localizados sobre el área fundacional. Allí se encuentran los que dan soporte al comercio, las actividades institucionales y los servicios de salud, educación y seguridad. En el ensanche están los equipamientos propios de un enclave laboral como: oficinas y centro de operaciones laborales, los servicios de mantenimiento, las bodegas de servicios, además los de recreación, deportes y servicios (ver mapa USO ACTUAL DEL SUELO URBANO N° 33).

### **10.1 LOS EQUIPAMIENTOS EN EL CASCO FUNDACIONAL.**

Se encuentran alrededor de la plaza o parque central como centro cívico de la actividad urbana, se localizan las instituciones municipales, de policía, la iglesia y sobre la carrera segunda, el centro de salud, las escuelas urbanas y la biblioteca. En la periferia del área fundacional se encuentran infraestructuras eléctricas, matadero, el colegio y área recreacional como el polideportivo en el costado occidental, en el oriente se sitúan la plaza de mercado, plaza de ferias y exposiciones ganaderas.

#### **10.1.1 INSTITUCIONAL**

- **Edificio Municipal**

Localizado en la parte nor - occidental del parque principal, esquina de la carrera 3ª con calle 4ª donde funcionan dependencias de: Alcaldía Municipal, Concejo Municipal, Personería, Secretaría General, Almacén, Archivo, Secretaría de Planeación, Tesorería, Inspección de Policía, Unidad de Servicios Públicos, Ente Deportivo, Cárcel Municipal y otras dependencias de nivel nacional como Policía, Registraduría y Administración Postal. Es un edificio de tres plantas que no cuenta con estructura sismo-resistente; en 1997 fue remodelado, dándole carácter de edificio público y jerárquico, con respecto a las demás edificaciones existentes en el casco urbano; los espacios son buenos en cuanto a iluminación y ventilación natural; en el momento de su remodelación sólo se tuvo en cuenta la parte principal, la infraestructura restante se encuentra como fue construida originalmente.

#### **10.1.2 CULTURA**

- **Templos religiosos**

En la zona de Cruz Fundacional encontramos espacios importantes para el desarrollo cultural y social de la comunidad de Santa María, como la iglesia católica ubicada frente al parque principal, la cual fue construida por la comunidad; el campanario fue donado por la empresa IMPREGILO, es una construcción sencilla con algunos trazos modernos.

Aunque la construcción no tiene una apariencia tan majestuosa, su emplazamiento en el trazado urbano, ubicado en la parte oriental de la plaza o parque central le da un carácter de edificio principal, en equilibrio con el edificio de la Alcaldía Municipal, ubicado en la parte occidental. La construcción presenta condiciones de habitabilidad buenas (ventilación e iluminación), sus paredes muros y techos se encuentran en buen estado.

También se encuentra el Templo Beth Shalom, construida en 1974 por el señor Francisco Bernal, ubicado en el Barrio centro, calle 5ª entre carreras 3ª y 1ªC.

Existen otras viviendas ubicadas en los barrios Centro y Cundinamarca, que han sido adecuadas como templos de adoración para diferentes cultos, en condiciones no muy aceptables.

- **Cementerio**

La localización de espacios para este uso en Santa María se inicia en la década de los 40's en las veredas de Calichana, Nazareth, Ceiba Grande, entre otras, con el inicio y posterior consolidación del trazado del poblado que da paso a la cruz fundacional en la segunda mitad de la década de los 50's se ubica un lote en la vía que hoy es la carrera 3ª, lugar donde existe en la actualidad el cementerio municipal.

Es administrado por la parroquia, se localiza en la carrera 3ª con calle 5ª, ubicación que genera en la actualidad conflictos de uso con viviendas, preescolar y balneario, pues técnicamente no fue construido ni localizado, lo que produce filtración de lixiviados y cadaverina, generando problemas de salud y saneamiento básico.

El trazado del cementerio no es ordenado, la disposición de los senderos peatonales así como el emplazamiento de las tumbas es aleatorio, cuenta con una capilla donde se cumplen los oficios religiosos, también se localizan allí los osarios, hacia la parte oriental y norte se ubican las bóvedas, se nota claramente que no se ha controlado la utilización de áreas del cementerio pues en este momento no se observan espacios libres para depositar cadáveres; razones que obligan a una reubicación fuera del perímetro urbano y que cumpla con los requerimientos técnicos mínimos para su funcionamiento.

- **Salón cultural**

Construido en la segunda mitad de la década de los 80's por la empresa ISA, presenta características tecnológicas buenas y estructura sismo resistente y unidades sanitarias adecuadas; cuenta con un salón principal, dos vestieres en regulares condiciones, depósito, cafetería, espacio en el cual funciona en la actualidad la biblioteca, La UMATA y salón de Informática; pisos muros y techo se encuentran en buen estado.

### 10.1.3 OTROS

- **Plaza de Mercado**

En el año de 1964 los habitantes del municipio desarrollaban sus actividades comerciales en el parque principal. Luego, en el año 1979 se traslada hacia la parte alta del casco urbano (barrio Progreso) en un área aproximada de 1824 metros cuadrados; el 70% se encuentra cubierta, cuenta con espacios suficientes, bien distribuidos, donde se venden los productos del municipio o se traen de otros municipios, los servicios sanitarios se encuentran en mal estado.

- **Matadero Municipal**

La actual infraestructura funciona precariamente, no cuenta con condiciones técnicas y sanitarias mínimas necesarias para prestar un servicio adecuado, por lo cual se inició la reubicación de las instalaciones, con un diseño adecuado a las condiciones técnicas y sanitarias para el desarrollo de la actividad,

- **Plaza de ferias**

Fue construida en 1980 por la empresa ISA, cumpliendo un compromiso adquirido con la administración municipal, ante la necesidad de un lugar adecuado para exhibir el ganado producido en

el municipio, localizada en el barrio Progreso, al costado norte de la plaza de mercado, cuenta con báscula y corral.

### **10.2 LOS EQUIPAMIENTOS DEL ENSANCHE.**

Los equipamientos presentes en el ensanche, al servicio de las actividades propias de la empresa, como oficinas, bodegas, vivienda y de las actividades complementarias de esta: comedor, cocina, lavandería, enfermería, áreas recreativas, culturales y colegio.

#### **10.2.1 DEPORTES**

- **Polideportivo**

La zona de ensanche cuenta con dos canchas múltiples. Una de ellas al aire libre y la otra cubierta, ambas de carácter privado, donde se desarrollan actividades deportivas y culturales para personas que trabajan con la empresa de Chivor S.A. con algunas excepciones, cuenta con estructura sismo-resistente.

Dos canchas de mini fútbol perfectamente limitadas por una malla metálica, una de ellas con la grama en muy malas condiciones.

#### **10.2.2 OTROS**

- **Auditorio**

La zona de ensanche cuenta con un auditorio de carácter privado donde se desarrollan actividades culturales para personas que trabajan con la empresa de Chivor S.A con algunas excepciones como cuando proyectan películas para todo el público de la zona urbana, cuenta con estructura sismo-resistente, tiene buenas condiciones de habitabilidad y confort.

- **Piscina**

La zona de ensanche cuenta con una piscina semi-olímpica y una piscina infantil de buenas condiciones sanitarias, el agua es tratada químicamente. Es de propiedad de la empresa Chivor S.A. y uso restringido.

- **Club**

Esta zona cuenta con un club donde se desarrollan actividades lúdicas y de esparcimiento destinado para uso de empleados de la empresa, cuenta con condiciones buenas de habitabilidad y confort, pisos, muros y techos se encuentran en buen estado.

## **11. ATRIBUTOS DEL SERVICIO DE COMUNICACIONES**

### **11.1 SERVICIO TELEFÓNICO**

Para finales de la década de los 80's la empresa Telecom abre oficina en este municipio, iniciando de esta manera el servicio, posteriormente se instalan líneas telefónicas en las viviendas, inicialmente eran pocos los usuarios beneficiados y paulatinamente se incrementó el número hasta tener una cobertura actual del 80%, el servicio es prestado de manera constante y de buena calidad, esto en el

sector urbano. En el área rural hay una cobertura de un 5% que incluye algunas de las viviendas cercanas al casco urbano (vereda Calichana) y en las veredas de Nazareth, Caño Negro, Culima y San Agustín del Cerro, servicio prestado por la empresa COMPARTEL. No se tiene conocimiento de futuras ampliaciones, por el contrario la sede de Telecom se encuentra en estado de abandono. Según visita adelantada a Compartel – Ministerio de Comunicaciones, no existen planes de ampliación de telefonía rural. Se espera que con la adopción de nuevas tecnologías, caso de PCS, pueda integrarse a la comunidad rural.

### **11.2 SERVICIO DE INTERNET**

Prestado por Telecom a quien solicite el servicio, sin embargo por costos es un servicio poco utilizado. Dentro de la zona urbana existe un punto de servicio de Internet prestado por COMPARTEL, que cuenta con dos equipos y conexión satelital, tiene dificultades en la velocidad, disponibilidad de equipos y horario limitado, Chivor AES, dispone de conexión satelital para uso privado.

### **11.3 SERVICIO DE CORREO**

Prestado por la Administración Postal Nacional (Adpostal) para el envío de correspondencia normal y el envío de encomiendas, con un uso frecuente por parte de los pobladores, correo certificado, certificado especial, encomiendas aseguradas, encomiendas contra reembolso, cartas aseguradas, filatelia, giros, servicio electrónico burofax, internacional APR/SAL, servicio CORRA, respuesta comercial, tarifa postal reducida y servicios especiales. SAECOM, las empresas de transporte de pasajeros también prestan algunos servicios, como encomiendas y correspondencia.

### **11.4 SERVICIO DE TELEVISIÓN**

Por su ubicación geográfica el servicio de televisión no es fácil prestarlo, en años anteriores se han hecho esfuerzos importantes tratando de ubicar una buena señal, en 1998 la Comisión Nacional de televisión y la Alcaldía Municipal, adelantaron un proyecto para bajar la señal de canales nacionales, sistema que en la actualidad funciona con algunas deficiencias en época de invierno.

### **11.5 TELEVISIÓN POR CABLE**

Servicio prestado por una empresa privada, que ofrece 16 canales la mayoría extranjeros, de igual forma que el anterior presenta problemas en época de invierno, tiene un cubrimiento del 55% de la población. La tarifa es de \$4000 mensuales.

### **11.6 RADIO**

Debido a su localización geográfica en medio de cordilleras es difícil la captación de ondas de radio, sin embargo debido a la adecuación de equipos en la zona El Retiro, es posible captar las emisoras Marandúa Estereo de Puerto López (Meta) y La Voz de Garagoa en algunas zonas altas; también se escucha la Emisora Tiempos de Restauración de la Congregación Beth Shalom

## **12. ATRIBUTOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE**

Cuenta con los sistemas de transporte de pasajeros y de carga. De igual forma, el estudio de las redes viales que permiten que estos sistemas funcionen.

### **12.1 Transporte de carga.**

Este transporte es realizado en camiones, algunos de los cuales se han organizado para desplazarse en grupos como medida de seguridad; no existe un gremio u organización legalmente constituido que funcione como empresa. Es vital para el comercio como medio principal de intercambio de productos con la Capital de la República, la capital del departamento, la cabecera de provincia, el resto de municipios de la zona y los llanos orientales, con productos e insumos agropecuarios, materiales de construcción, ropa, calzado y abarrotes del área urbana.

## 12.2 Transporte de pasajeros.

En esta clasificación se observan dos tipos de transporte: intermunicipal e interveredal, desarrollado en buses, camperos y automóviles.

**Transporte de pasajeros intermunicipal:** En el municipio prestan los servicios de transporte de pasajeros y encomiendas las empresas de Flota Valle de Tenza, Flota Macarena, Flota Sugamuxi y Expreso Los Patriotas en las siguientes líneas o rutas:

- Flota Valle de Tenza y Flota Macarena

3:00 a.m	Villanueva - Bogotá
5:00 a.m	Mambita- Bogotá
6:30 a.m	Villanueva- Bogotá
8:00 a.m	Monterrey- Bogotá
9:00 a.m	Mambita- Bogotá
9:30 a.m	Santa Teresa –Bogotá
9:30 a.m	Villanueva- Tunja
10:30 a.m	Monterrey- Bogotá
12:00 m	Villanueva Bogotá
1:30 p.m	Monterrey –Tunja
2:30 p.m	Medina Bogotá
3:30 p.m	Villanueva- Bogotá
4:00 p.m	Monterrey- Bogotá
8:30 a.m	Garagoa - Monterrey

---

9:30 a.m	Bogotá - Villanueva
10:30 a.m	Bogotá - Monterrey
11:00 a.m	Tunja - Villanueva
11:30 a.m	Bogotá - Medina
12:00 m	Bogotá - Santa Teresa
12:00 m	Bogotá - Monterrey
2:00 p.m.	Bogotá - Villanueva
3:30 p.m,	Tunja - Monterrey
3:30 p.m.	Bogotá - Medina
4:00 p.m.	Bogotá - Villanueva
6:30 p.m.	Bogotá - Mámbita
7:00 p.m.	Bogotá - Monterrey
9:30 p.m.	Bogotá - Villanueva

Según información suministrada por las agencias ubicadas en el municipio; en el periodo de Enero a Marzo 2001 se reporto el desplazamiento de 700 pasajeros con tiquete, lo que equivale al 35% total de los viajeros.

- *Expreso Los patriotas*

4:30 a.m.	San Luis - Tunja
6:30 a.m.	San Luis - Tunja

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

---

3:30 p.m.	San Luis - Tunja
11:30 a.m.	Tunja - San Luis
5:30 p.m.	Tunja - San Luis
7:30 p.m.	Tunja - San Luis

- *Flota Sugamuxi*

5:00 a.m.	Villanueva - Bogotá
7:30 a.m.	Villanueva - Sogamoso
12:30 m	Yopal - Bogotá
6:30 p.m.	Yopal - Bogotá
9:00 p.m.	Yopal - Bogotá
5:30 a.m.	Garagoa -Yopal
12:00 m	Bogotá - Villanueva
10:30 p.m.	Bogotá - Villanueva
12:30 p.m.	Bogotá - Yopal

**Transporte de pasajeros interveredal:** Esta actividad se realiza principalmente los días de mercado (Martes) en vehículos (busetas o camperos) en regulares o malas condiciones, cuyos propietarios provienen de las ciudades de Guateque, la Capilla y Garagoa.

Transportan los habitantes de las veredas y sus productos desde los “puertos” hasta la zona urbana en las horas de la mañana y en la tarde transportan los campesinos y sus compras a los puertos de procedencia, este servicio es prestado por las busetas en las siguientes rutas:

6:00 a.m. Casco urbano – Escuela Caño Negro - Casco urbano 8:30 a.m.

2:00 p.m. Casco urbano – Escuela Caño Negro - Casco urbano 4:00 p.m. (campero)

5:30 a.m. Casco Urbano – alto José Moreno Ceiba Grande – Casco Urbano 8:00 a.m.

12:00 m. Casco Urbano – alto José Moreno Ceiba Grande – Casco Urbano 4:00 p.m. (buseta)

5:00 a.m. Casco Urbano – Agua Caliente – Casco Urbano 8:30 a.m.

2:00 p.m. Casco Urbano – Agua Caliente – Casco Urbano 5:30 p.m. (buseta)

5:30 a.m. casco Urbano – Planadas (Las Bocas) – Casco Urbano 8:30 a.m.

1:30:p.m. casco Urbano – Planadas (Las Bocas) – Casco Urbano 4:00 p.m. (bus)

5:00 a.m. Casco Urbano – San Rafael Santa Cecilia – Caco urbano 8:30 a.m.

3:00 p.m. Casco Urbano – San Rafael Santa Cecilia – Caco urbano 5:00 p.m. (bus)

6:00 a.m. Casco Urbano - Culima Guaduales – Casco Urbano 8:30 a.m.

1:00 p.m. Casco Urbano - Culima Guaduales – Casco Urbano 4:00 p.m. (buseta)

5:30 a.m. Casco Urbano – Mambita – Casco Urbano 8:30 a.m.

1:00 p.m. Casco Urbano – Mambita – Casco Urbano 5:00 p.m. (buseta)

5:00 a.m. Casco Urbano –Puerto Soya– Casco Urbano 8:30 a.m.

2:00 p.m. Casco Urbano –Puerto Soya– Casco Urbano 6:30 p.m. (buseta)

Algunos camperos prestan el servicio de transporte de pasajeros a las veredas todos los días en la modalidad de expreso.

### 13. RED VIAL URBANA

Existe una red vial urbana regular, las zonas de consolidación nueva no cuentan con vías pavimentadas, el problema es un poco más complejo en las zonas consolidadas pues las vías en su mayoría presentan problemas con las zonas peatonales, en algunas no se define claramente el andén o este se encuentra interrumpido por muros u otros elementos que no permiten su continuidad (ver mapa No 37. Red vial urbana actual y tratamientos urbanísticos).

### 13.1 VÍAS EN EL CASCO FUNDACIONAL

- **Vehiculares**

La red vial se encuentra pavimentada en un 55%, especialmente las vías principales, como se muestra a continuación:

**Calle 3ª:** con un ancho de 14 mts aproximadamente, calzada de 10 mts y 2 mts de andén, se extiende de oriente a occidente en una longitud de 550mts de los cuales 150 mts no están pavimentados, comunica la zona del matadero con la zona del salón cultural, pasando por el costado sur del parque central, el estado del pavimento de esta vía es regular y se presenta el problema de continuidad en los andenes por muros o cercas, lo que obliga al peatón a caminar por la zona vehicular.

**Calle 4ª:** Es importante pues al final de esta, en el barrio Progreso, se conecta con la vía alterna al Llano, tiene aproximadamente 14 mts de ancho, calzada 10 mts y andenes de 2 mts, se extiende de oriente a occidente con una longitud de 780 mts de los cuales 140 no cuentan con pavimento, comunica al Barrio Progreso con el barrio Cundinamarca, pasando por el barrio Centro, específicamente en el costado norte del parque central, el estado de los pavimentos es bueno con excepción de algunos lugares como en la zona de las agencias de buses intermunicipales donde aparecen en mal estado por el uso; en algunos puntos tiene grandes pendientes y presentan el problema de discontinuidad en los andenes por muros, obligando a la gente a caminar por la zona vehicular.

**Calle 4ªA:** es una vía secundaria, se encuentra pavimentada y se extiende de oriente a occidente en una longitud de 80 mts, localizando en esta la fachada principal del colegio. tiene un ancho aproximado de 20 mts, calzada de 8 mts y andenes, antejardines y zonas de parqueo 12 mts.

**Calle 5ª:** es una vía secundaria con un ancho de 9mts aproximadamente, comunica la carrera 3ª con la carrera 1ªC, su pavimento está en buen estado, en algunos tramos no tiene andén y en otros este está interrumpido por muros o material de construcción. Tiene una extensión de 110 mts.

**Calle 6ª:** es una vía importante es a la vez parte de la vía alterna al Llano, recibiendo los visitantes que llegan de Tunja, Bogotá y el Valle de Tenza, se extiende de occidente a oriente. Tiene una longitud de 880 mts, está pavimentada en un tramo de 180 mts y no cuenta con andenes.

**Calle 2ª**, tiene un ancho de 11 mts aproximadamente, 7 mts de calzada y 2 mts de andén, se extiende de oriente a occidente en una extensión de 60mts con un pavimento en regular estado; es una vía secundaria, y comunica la carrera segunda con la carrera 1ªC, se encuentra pavimentada y en buen estado.

**Carrera 2ª:** está localizada en el barrio Centro, comunica en el sentido norte sur los barrios Centro, Colombia y La Libertad, lugar por donde toma la vía principal que comunica Santa María con Mambita, pasando por el costado oriental del parque principal, tiene una extensión de 800 mts. Se encuentra pavimentada en una longitud de 340mts, en mal estado desde la calle 5ª hasta la calle 1ªD, después de esta no está pavimentada.



**Carrera 3ª:** La vía más importante desde el punto de vista turístico, pues por esta se conecta con la vía que conduce a Bogotá D.C. o Tunja; se extiende de norte a sur en una distancia de 550 mts, comunicando el barrio Centro con la zona de ensanche, pasa por el costado occidental del parque central; se encuentra pavimentada, presenta problemas en las zonas peatonales, tiene un ancho promedio aproximado de 12 mts donde la calzada es de 8m y los andenes de 2 mts aproximadamente.

**Carrera 1ªC:** se extiende de norte a sur, comunica la vía alterna al Llano en el barrio Centro, en la calle 2ª desemboca en una vía peatonal que llega hasta la calle 1ªD, pavimento en regular estado, presenta problemas de andenes, tiene un ancho 11 mts aproximadamente con 1.5 m de andenes y 9.5 de calzada, tiene una extensión de 350 mts, 200 mts en alta pendiente.

**Carrera 1ªB:** es una vía secundaria de alta pendiente y comunica la calle 4ª con la calle 3ª, localizada en el barrio Progreso, pavimento en regular estado con un ancho promedio aproximado de 8 mts con calzada de 6mts y un anden de 2 mts, una longitud de 50 mts.

**Carrera 1ªA:** Comunica a la calle 4ª con la calle 3ª. En esta esquina se localiza el matadero, se encuentra pavimentada y tiene una longitud de 75 mts con un ancho promedio de 7 mts.

**Carrera 4ª:** es una vía secundaria, se extiende de norte a sur en longitud de 90mts, comunica la zona del colegio con la calle 3ª, se encuentra pavimentada en buenas condiciones, tiene un ancho promedio de 9 mts de los cuales 6 mts son calzada.

**Carrera 5ª:** vía secundaria que comunica la zona de la subestación de energía eléctrica y el colegio con la calle 4ª, se extiende de norte a sur en una longitud de 170 mts se encuentra pavimentada en un tramo de 75 mts en buen estado.

**Carrera 6ª:** se extiende de norte a sur y desde el costado oriental del polideportivo y comunicando la zona de la subestación eléctrica con la calle 4ª; no está pavimentada, se encuentra en mal estado y su paramento no está bien definido.

**Carrera 7ª** comunica la parte baja del barrio Cundinamarca con el barrio La Libertad, no está pavimentada, se encuentra en mal estado y su paramento no está bien definido.

### • Vías Peatonales

**Calle 1ªD:** Calle peatonal que comunica la carrera 2ª con la 1ªC, se extiende de oriente a occidente, no está pavimentada y está en mal estado; tiene un ancho aproximado de 2 mts, con una longitud de 30 mts.

**Carrera 1ªA:** comunica la zona de la estación de gasolina, vía alterna al Llano con la zona del embarcadero y plaza de mercado. Se localiza en el barrio Progreso; no tiene definidos todos los paramentos, está sin pavimentar y en mal estado, con ancho promedio de 6 mts y una longitud de 80 mts.

**Carrera 5ªA:** Calle peatonal que comunica la calle 4ªB con calle 4ª, se extiende de norte a sur en una longitud de 75mts y un ancho de 6mts, se encuentra sin pavimentar y no se utiliza con frecuencia.

**Carrera 2ª:** El tramo entre la calle 5ª y calle 4ª, se localiza una escalinata comunicando peatonalmente estas vías; las escalinatas están mal diseñadas y en mal estado.

## 13.2 VÍAS EN LA ZONA DE ENSANCHE

- **Vehiculares**

En la zona correspondiente al campamento de la empresa de Chivor S.A son vías privadas se encuentran en buen estado y tienen buenas dimensiones. En el barrio Colombia, en su mayoría están pavimentadas, faltando unos pocos tramos, presenta el problema de falta de andenes para la circulación de los peatones.

**Carrera 3ª:** justo en la entrada al barrio esta vía que tenía una dirección norte sur toma una diagonal en sentido nor-oriental sur-occidental, en una longitud de 130 mts y un ancho promedio de 8 mts uno de los cuales es cuneta (1 mts) y el restante de calzada (7 mts), no cuenta con andenes, se encuentra pavimentada en su totalidad y comunica la zona del centro de la cruz fundacional con el barrio Colombia, es la vía principal de acceso a este barrio.

**Diagonal 3ª:** se conecta con la carrera 3ª y la transversal 2ªA. Está pavimentada y en buenas condiciones; presenta el problema de andenes ya referido.

**Transversal 2ªA:** se conecta con la diagonal tercera y diagonal 1ª. Se extiende de nor-oriental a sur occidental, está pavimentada, en buen estado.

**Carrera 2ª:** se encuentra pavimentada y en buen estado, comunica la zona del centro de la cruz fundacional con el barrio Colombia así como con la salida a Mámbita; se encuentra en buen estado y no tiene andenes.

**Transversal 2ª:** se conecta con la carrera segunda y la diagonal primera; no se encuentra pavimentada y está en mal estado; se extiende de nor-oriental a sur occidental. Diagonal 1ª, no está pavimentada ni tiene andenes; se encuentra en mal estado y conforma la vía perimetral del barrio.

**Diagonal 2ª:** se encuentra pavimentada; atraviesa la zona de parqueo, que en la actualidad se utiliza como cancha de baloncesto.

- **Peatonales**

La zona cuenta con varias vías peatonales, que conectan o relacionan volúmenes de vivienda, equipamientos u oficinas entre ellos y con vías vehiculares secundarias o principales. Algunos de estos se localizan en el campamento de Chivor S. A.; allí son senderos bien definidos con placas de concreto o zonas de empedrado bien construidos. Otras de las vías peatonales se localizan en el barrio Colombia, comunicando entre sí vías principales o bloques de vivienda de las cuales haremos una descripción:

**La calle 1ªC:** se extiende en sentido oriental occidental con una extensión de 70 mts de los cuales 31 son empedrados y en regulares condiciones, tiene una escalinata de 8 mts de longitud y 31 mts en tierra sin definición clara.

**Transversal 2ªA:** se extiende en sentido nor-oriental sur-occidental. Nace en una zona de parqueadero, que en la actualidad se encuentra sin pavimento y se extiende hacia el nor-occidental desembocando en la carrera segunda; el ancho de esta peatonal no está regularizado. En algunos tramos tiene 1.20 mts, otro tramo de 6 mts y otro de 2.50 mts, se encuentra perfectamente empedrada.

**Diagonal 3ª:** es una peatonal que se encuentra empedrada en mal estado, se localiza en sentido nor-occidental Sur-oriental comunicando la transversal 2ª A con la transversal 2ª.

**Transversal 2ª:** comunica la diagonal 3ª con la carrera 2ª, no se encuentra definida.

**Diagonal 2ª:** se extiende en sentido nor-occidente Sur-oriente, comunica la transversal 2ª con la zona de parqueo donde en la actualidad funciona una cancha de baloncesto. La vía se encuentra bien pavimentada con un ancho de 6 mts; en otro tramo comunica la carrera 3ª con transversal 2ªA, esta parte es un sendero que no está definido ni pavimentado.

### **13.3 VÍAS EN LA ZONA DE EXPANSIÓN GEOMÓRFICA**

El barrio la Libertad así como el barrio Chicó se comunican con la cruz fundacional a través de la vía que conduce a Mámbita. Existe una bifurcación que entra al barrio, comunicando buena parte de los predios con la zona de la escuela y cancha múltiple; esta vía se encuentra en regulares condiciones con un ancho promedio de 6 mts, dándose esta como vía principal de acceso y de comunicación a la zona urbana consolidada (casco fundacional y ensanche), a la cual se conectan otras vías secundarias vehiculares o peatonales que provienen de predios internos que no están directamente comunicados con la vía principal. Un ramal de esta vía comunica al estadio con el resto del área urbana.

Las vías de la zona de expansión geomórfica no se encuentran pavimentadas y en su mayoría están en mal estado y no definen un orden claro ni cuentan con nomenclatura. Están condicionadas al movimiento topográfico. Sin embargo, articulan la mayoría de los predios de la zona; se requiere con urgencia una organización del trazado, así como de las dimensiones de cada una de ellas. No cuentan con andenes ni áreas de cesión; se han adelantado obras de alcantarillado urbano, lo que permitirá una posterior organización y definición del trazado

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**TABLA No. 9  
INVENTARIO DE VIAS URBANAS**

VEHI1 PEAT2	BARRIO	LONG	ANCHO	CALZA	ANDEN	ILUMIN	VEGET	SENALIZ	AÑOS	OBSERVACIONES
Calle 3ª 1	Cund. progreso centro	550	14	10	2	Regular	0	0	20	Pavimentado 400 metros Sin pavimentar 150 metros
Calle 4ª 1	Progres centro Cund.	900	14	10	2	Regular	Palmas barrio Cund.	0	43	Pavimentado 760 metros Sin pavimentar 140 metros
Calle 4ªA	Cund.	80	20	8	12	Malas Condiciones		0	25	Pavimentada en su totalidad
Calle 5ª	Centro	110	9			Regular		0	30	Pavimentada 110 metros
Calle 6ª	Centro Progres Cund.	880	10	9	No tiene	Regular		0	60	Pavimentada 180 metros Sin pavimentar 700 metros
Calle 2ª	Centro	60	11	7	2	Regular		0	31	Pavimentada 60 metros
Carrera 2ª	Centro Colombi a	800	11	8	1.5	Regular	Arbustos barrio Colombi a	0	35	Pavimentada 330 metros Sin pavimentar 470 metros
Carrera 3ª	Centro Cund. Colombi a	770	12	8	2	Regular	Arbustos parque principal	0	45	Pavimentada 770 metros
Carrera 1ªC	Centro Progreso	350	11	8.5	1.5	Regular		0	43	Pavimentada 350 metros en mal estado
Carrera 1ªB	Progreso	50	8	6	2	Regular		0	20	Pavimentada 50 metros
Carrera 1ªA	Progreso	75	7	6.5	No tiene	Regular		0	20	Pavimentada 50 metros
Carrera 4ª	Cund.	180	9	6	3	Regular	Arbustos frente al colegio	0	23	Pavimentada 100
Carrera 5ª	Cund.	170	12	10	2	Regular	Prado frente a oficina de energía	0	31	Pavimentada 75 metros
Carrera 6ª	Cund.	150	10	9	No tiene	Malo		0	4	Sin pavimentar
Carrera 7ª	Cund.				No tiene		No tiene	0		Sin pavimentar y en malas condiciones

Barrio Calzada Vegetación  
 Progreso 1 Regular 2 Plantas 1  
 Colombia 5 Malo 3 Arbustos 2

**14. RED VIAL RURAL**

El casco urbano del municipio de Santa María funciona como articulador de la zona rural usando para tal fin la red vial rural, que se compone de dos ejes viales principales (Vía alterna al llano y Vía a Mámbita), a estos se conectan vías secundarias y estas a su vez son intersectadas por caminos que comunican a la población rural con el casco urbano (ver mapa PLAN VIAL RURAL N° 28).

La red vial en el Municipio de Santa María esta compuesta por:

#### 14.1 VIAS VEHICULARES

- **Vía alterna al llano**

Vía nacional carretera de 3ª categoría que pertenece a la red transversal terciaria Chocontá, Machetá, Guateque, Santa María, San Luis de Gaceno, Villanueva; relaciona dos ejes importantes, localizando a Santa María en el centro de este. Las condiciones de la vía en este momento no son las mejores con un ancho promedio de 10 mts, en el cual se incluye calzada, berma y cunetas. Se encuentra pavimentada desde el alto del Sisga hasta el Municipio de Santa María (centro urbano) en regulares condiciones; presenta curvas forzadas, calzada estrecha y derrumbes en épocas de invierno, lo que la hace peligrosa; atravesando 15 túneles, de los cuales 7 se encuentran en el territorio municipal, se hallan pavimentados en concreto rígido, iluminados; la vía pasa por la parte superior del muro de contención del embalse la esmeralda de la represa de Chivor, hasta llegar al perímetro urbano; de allí en adelante la vía se encuentra destapada en malas condiciones, con altas pendientes, derrumbes, terreno inestable e insuficientes obras de arte; precisamente la vía es atravesada por la falla Calichana en el sitio Cachipay, generándole grandes problemas, de ahí las condiciones se mantienen hasta el sitio agua caliente; de este lugar en adelante las pendientes disminuyen, mejorando las condiciones hasta conectar con el casco urbano del municipio de San Luis de Gaceno. La vía continúa destapada hasta El Secreto, en este lugar la vía se transforma en una autopista de buenas especificaciones, hasta conectar con la red longitudinal secundaria (Villavicencio – Yopal.

**TABLA No. 10**  
DE LONGITUDES Y ESTADO DE LA VIA

POBLACION	GUATEQUE	SANTA MARIA	SAN LUIS	EL SECRETO
Longitudinal Sisga - Secreto	44	89	98	120
ESTADO	regular	malo	malo	malo
PAVIMENTO	si	si	no	no

Esta vía no solo comunica el Municipio de Santa María con Santa fe de Bogotá, Tunja o los llanos orientales, sino que articula la zona rural de la parte nororiental del municipio a través de vías secundarias o caminos veredales con el casco urbano; vías secundarias como la que conduce a la vereda de Hoya Grande o la que conduce a la repetidora localizada en la vereda El Retiro y la vía que conduce a las veredas San Rafael, Santa Cecilia y Planadas, la cual se conecta a la vía alterna al llano en el sitio Cachipay. Esta vía es el principal elemento de articulación y comunicación del municipio.

- **Vía a Mámbita**

Vía secundaria que comunica a Santa María con Mámbita, con una longitud de 24 km. En el río Guavio a 20 Km de Santa María, la vía se bifurca, no está pavimentada y presenta varias zonas de deslizamiento especialmente en época de invierno, el estado de esta vía es regular y de su mantenimiento se encarga la empresa Emgesa S.A. E.S.P.; la vía no ha sido entregada al Municipio, al Departamento o a la Nación. Presenta múltiples derrumbes por deforestación en las rondas de quebradas, específicamente en puntos como el retiro, quebrada la Clarita, Puerto Yopo y Puerto Culima. Esta vía es de alta pendiente hasta el puente del río Batá. De este punto en adelante la vía es relativamente plana con algunos repechos. El estado en general es aceptable, se encuentra en afirmado, con un ancho de 8 metros en promedio, de los cuales 6 conforman la calzada y los dos restantes, cunetas y bermas. Esta vía es de vital importancia, por ella se accede a la Central Hidroeléctrica del Guavio y es también una vía opcional de acceso a los Llanos

Orientales, desviando en el puente el Guavio hacia San Pedro de Jagua, Medina y Paratebueno, hasta conectar con la red longitudinal secundaria (Villavicencio – Yopal).

Esta vía articula la zona rural de la parte sur del municipio a través de vías secundarias o caminos veredales con el casco urbano, vías secundarias como la que conduce a las veredas de Ceiba Grande y Charco Largo con posibilidades de ampliar a la vereda de Nazareth y toda la zona baja del Municipio o la vía que conduce a las veredas de Culima y Guadales.

- **Vía San Rafael - Santa Cecilia**

En el sitio Cachipay a 5 Km. del casco urbano se desprende de la vía alterna al Llano, que conduce a San Luis de Gaceno. Atraviesa las veredas San Rafael y Santa Cecilia en una longitud de 12 km, generando una posibilidad de comunicación futura directa entre el municipio de Santa María con el municipio de Campohermoso. Es una vía angosta con un ancho de 6 metros, en los cuales 5 son de calzada y 1 metro para cunetas; presenta fallas geológicas y deslizamientos de material en los cruces de las quebradas: Caño Seco, La Cristalina y Quebrada Blanca, debido a deforestación en la cabecera de estas quebradas. Esta última presenta una playa de piedra de 50 metros de ancho, paso que dificulta el normal recorrido de la vía. Es relativamente plana aun cuando está sin pavimentar. Se encuentra en buen estado. A esta vía se conecta un ramal con el cual se pretende comunicar a la población de la vereda de Planadas. Requiere varias obras de arte en diferentes puntos, que mejoren el manejo de aguas en la vía.

En el año 1999 se terminó la construcción del puente sobre la quebrada La Cristalina, mejorando las condiciones de la vía en este lugar.

- **Vía Santa Cecilia - Planadas**

Como lo dijimos anteriormente, se conecta con la vía San Rafael - Santa Cecilia; delante de la quebrada La Cristalina. Es una vía angosta de 5 metros de ancho con 4 metros de calzada y 1 metro para cunetas, en una longitud de 4 km, de pendientes pronunciadas y curvas forzadas. Se encuentra en regular estado y sin pavimentar; requiere varias obras de arte en diferentes puntos, comunica un sitio de interés turístico como es la desembocadura del río Tunjita en el río Lengupá, denominado las Bocas, con los habitantes de la vereda Planadas y la vereda los Cedros del municipio de Campohermoso.

- **Vía La Almenara**

Se desprende de la vía alterna al Llano en el sitio Alto de Calichana y se extiende a la parte alta del cerro Pan de Azúcar, vereda Calichana, con un ancho de 6 metros 5 de calzada y 1 metro para cunetas, en una longitud de 2 kms, se encuentra en regular estado y presenta algunos derrumbes por deforestación.

- **Vía Hoya Grande**

Se desprende de la vía alterna al Llano en el sitio Alto de Calichana hasta el Alto de la Burra. Recorre las veredas de Calichana y Hoya Grande, en una longitud de 6 km; comunica a los habitantes de la parte alta de la vereda Vara Santa, tiene un ancho de 6 metros, 5 de calzada y 1 metro para cunetas, presenta derrumbes y deslizamientos debido al paso de la falla geológica Calichana, que afecta toda la zona así como también la deforestación de las tierras altas de la cuchilla Calichana. Requiere varias obras de arte que mejoren sus condiciones.

- **Vía La repetidora del retiro**

Se desprende de la vía Hoya Grande en el alto de Calichana, recorre zona limítrofe entre las veredas Hoya Grande, Calichana y el Retiro en una longitud de 1.5 km. Comunica la zona urbana con la

repetidora localizada en el alto el Retiro. Es una vía con pronunciadas pendientes, curvas forzadas y dimensiones mínimas, con un ancho de 4 metros de los cuales 3 son calzada y 1 para cunetas, requiere obras de arte.

- **Vía Ceiba Grande - Charco largo**

Se deriva de la vía a Mambita en el puente sobre el río Batá, es de alta pendiente. El terreno es inestable, presenta problemas como deslizamientos y derrumbes en época de invierno; la vía tiene un ancho de 6 metros, de los cuales 5 son de calzada y 1 metro para cunetas, en una longitud de 4 kms hasta el alto de José Moreno; 4 km de ahí hasta la escuela Ceiba Grande y 1.5 Km hasta la Escuela Charco Largo. Esta vía se encuentra en proceso de construcción, y en la actualidad se encuentra habilitada hasta el alto de Charco Largo. Aún cuando se ha desarrollado un trabajo importante en obras de arte falta por desarrollarse otro tanto; se proyecta continuar para conectar por un lado con la escuela de Ceiba Grande y por otro lado con la escuela de Charco Largo, continuando hasta la inspección de Nazareth por la rivera del río Guavio, proyecto éste que articularía las veredas de Nazareth, San Miguel, La Victoria, Balcones y Charco Largo, así como la región de Ceiba Grande y la parte alta de Ceiba Chiquita con el casco urbano, permitiendo la comercialización de sus productos.

- **Vía Culima - Guaduales**

Se deriva de la vía a Mambita en el sitio conocido como Puerto Gloria. Tiene un ancho de 4 metros, 3 de calzada y 1 metro para cuneta, una longitud de 3.5 km, hasta la Escuela de Culima y 2.5 km hasta la Escuela de Guaduales. Es una vía muy estable con altas pendientes, faltan unas obras de arte que mejoren la evacuación de las aguas lluvias en algunos puntos, lo anterior en la vereda de Culima. En la vereda de Guaduales se requiere mejorar el afirmado y obras de arte.

- **Vía Caño Negro**

Se deriva de la calle 4ª del casco urbano en el río Batá. Tiene un ancho de 5 metros, 4 de calzada y 1 para cunetas; tiene una longitud de 1.5 kms hasta la quebrada la cristalina y 5.5 kms hasta la Escuela de Caño Negro; de ahí 8 kms hasta la punta; vía relativamente estable, en proceso de construcción, se ha conectado con la vía construida por la Empresa Electricadora, requiere la construcción de obras de arte y puentes; presenta un punto crítico en la Quebrada Negra debido a la socavación causada al talud inferior de la montaña, lo que ha generado desplazamientos en los terrenos aledaños a la parte baja de la vía, sin embargo esta no se ha visto afectada.

### 14.2 VIAS PEATONALES O CAMINOS

Los caminos hasta hace muy poco tiempo eran la única posibilidad de comunicación que tenía el campo e incluso los centros poblados, con los grandes centros de comercio o administrativos, ejemplo de esto es “el camino real del llano” vía que comunicaba toda la región del valle de Tenza bajo, el Sisga, Tunja y Bogotá

Definidos como los elementos articuladores y de comunicación que poseen las zonas rurales y en especial las mas apartadas, con las vías vehiculares y de esta forma con el casco urbano.

A continuación se describirán los caminos más importantes para el desarrollo de las zonas rurales que no poseen carretera.

- **Camino Vereda San Agustín del Cerro:** Se conecta desde puerto San Agustín hasta la bocatoma del acueducto, tiene una longitud de cinco (5) kilómetros y un ancho de dos (2) metros, este camino beneficia a doscientos usuarios. Su estado actual es bueno, el 60% es en tierra y el 40% es empedrado.

- **Camino Vereda Planadas:** Se localiza entre las veredas San Agustín del Cerro y Planadas, su longitud es de seis (6) kilómetros con un ancho de dos (2) metros, este camino beneficia aproximadamente a doscientos habitantes, su estado actual es bueno, el 70% es tierra y el 30% es empedrado.
- **Camino a las Bocas:** Se localiza entre las veredas San Agustín del Cerro y Planadas, tiene una longitud de cuatro (4) kilómetros y un ancho de dos (2) metros. Beneficia aproximadamente a cuatrocientas personas, es un camino 100% en tierra.
- **Camino Vara Santa – Ceiba Grande:** Se localiza en la vereda Vara Santa, tiene una longitud de tres (3) kilómetros y un ancho de dos (2) metros, beneficia a cincuenta personas. Es un camino en tierra en su totalidad.
- **Camino El Presidio:** Se localiza en la vereda Santa Cecilia Alto, su longitud es de cuatro (4) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, es un camino utilizado aproximadamente por seis personas y es totalmente en tierra.
- **Camino Caño Seco:** Se localiza en la vereda Santa Cecilia Alto, su longitud es de tres (3) kilómetros y un ancho de un (1) metro, es un camino utilizado aproximadamente por quince personas y es totalmente en tierra.
- **Camino Monserrate:** Se localiza en la vereda Santa Cecilia Alto, su longitud es de cuatro (4) kilómetros y un ancho de un (1) metro, es un camino que beneficia aproximadamente a quince personas y es totalmente en tierra y se encuentra en mal estado.
- **Camino al Páramo:** Se localiza en la vereda San Rafael Alto, tiene una longitud de cuatro (4) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, es un camino que beneficia aproximadamente a veinte usuarios y es totalmente en tierra.
- **Camino Casa de Máquinas:** Se localiza en la vereda San Rafael Bajo, su longitud es de tres (3) kilómetros y tiene un ancho de un (1) metro, éste camino es utilizado aproximadamente por veinticinco personas y es en su totalidad en tierra.
- **Camino Pto. Culima – Guaduales:** Se localiza entre las veredas Guaduales y Culima, su longitud es de cinco (5) kilómetros y tiene un ancho de dos con cincuenta (2.50) metros, transitado aproximadamente por treinta personas y es un camino en tierra y piedra.
- **Camino a Mámbita por Quebrada Honda:** Se localiza entre las veredas Guaduales y Culima, tiene una longitud de ocho (8) kilómetros y un ancho de dos con cincuenta (2.50) metros, es un camino que beneficia aproximadamente a ciento cincuenta personas y es en su totalidad en tierra.
- **Camino Guaduales – Pto. Yopo:** Se localiza en la vereda Guaduales, su longitud es de cuatro (4) Kilómetros y tiene un ancho de dos (2) metros, es un camino que beneficia aproximadamente a quince usuarios y es totalmente en tierra.
- **Camino Escuela Hormigueros – Puente El Cajón:** Se localiza entre las veredas Hormigueros y Guaduales, tiene una longitud de ocho (8) kilómetros y un ancho de dos (2) metros, es un camino por el cual transitan aproximadamente cien personas y es en su totalidad en tierra.
- **Camino Quebrada Honda – escuela Caño Negro:** Se localiza en la vereda Caño Negro en la parte media baja, su longitud es de ocho (3) kilómetros y tiene un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, es un camino transitado aproximadamente por doscientos cuarenta usuarios, tiene un tramo en tierra y el restante en piedra.



- **Camino Quebrada Honda – Pto. Yopo:** Se localiza en la vereda Caño Negro en la parte sur, su longitud es de ocho (3) kilómetros y tiene un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, es un camino transitado aproximadamente por doscientos cuarenta usuarios y es totalmente en tierra.
- **Camino Quebrada Honda – La Clarita:** Se localiza en la vereda Caño Negro, tiene una longitud de cinco (3) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, es un camino que beneficia aproximadamente a trescientos usuarios, tiene un tramo en tierra y el restante en piedra.
- **Camino Escuela Pto. Yopo:** Se localiza en la vereda Carbonera, tiene una longitud de tres (3) kilómetros y un ancho de un (1) metro. Es un camino utilizado aproximadamente por cincuenta personas, tiene un 80 % en tierra y el restante en piedra.
- **Camino Escuela Casa de Tabla:** Se localiza en la vereda Carbonera, tiene una longitud de dos con cincuenta (2.50) kilómetros y un ancho de un (1) metro, beneficia aproximadamente a cuarenta personas, es un camino que tiene 90% en tierra y 10 % en piedra.
- **Camino Ceiba Grande:** Está ubicado desde puerto Ceiba Grande hasta la escuela, tiene una extensión de 6 kilómetros y un ancho de 1.50 metros, beneficia aproximadamente 100 personas, es un camino que tiene 80% en tierra y 20% en piedra.
- **Camino Nazareth- Charco Largo:** Está ubicado paralelamente al río Guavio. Tiene una extensión de ocho (8) kilómetros con un ancho máximo de cuatro con cincuenta (4.50) metros, beneficia aproximadamente a cuatrocientas personas y es totalmente en tierra.
- **Camino La Guaruma:** Se localiza entre las veredas Balcones, Ceiba Grande y Ceiba Chiquita. Tiene una longitud de seis (6) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, utilizado aproximadamente por doscientas personas, tiene un tramo en piedra equivalente al 10 % y el restante es en tierra.
- **Camino Balcones:** Está ubicado entre las veredas Balcones y Ceiba Chiquita. Tiene una extensión de cuatro (4) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, transitado aproximadamente por doscientos usuarios y en su totalidad es en tierra.
- **Camino Soya:** Se localiza entre las veredas Nazareth, Balcones y el departamento de Cundinamarca, su longitud es de once (11) kilómetros y tiene un ancho de dos (2) metros, es un camino que beneficia aproximadamente a seiscientas personas, tiene un tramo en piedra equivalente al 10% y el 90% restante es en piedra, (el 90 % del éste se encuentra localizado en el departamento de Cundinamarca).
- **Camino La Gazajarro:** Se localiza entre las veredas Balcones y Nazareth. Tiene una longitud de 5 kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros. Beneficia aproximadamente a veinte usuarios y es totalmente en tierra.
- **Camino Caño Rico:** Se localiza entre las veredas Nazareth y La Victoria, Tiene una longitud de cinco (5) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, beneficia aproximadamente a cien personas y es un camino totalmente en tierra.
- **Camino San Miguel Alto:** Se localiza entre las veredas Nazareth y San Miguel, Tiene una longitud de seis (6) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, beneficia aproximadamente a treinta personas y es un camino en tierra.
- **Camino Vencedora:** Se localiza entre las veredas Nazareth y Vencedora, su longitud es de cuatro (4) kilómetros y tiene un ancho de dos (2) metros, transitado aproximadamente por quince personas y es un camino totalmente en tierra.

- **Camino La Dorada:** Se localiza entre las veredas Nazareth y San Miguel, tiene una longitud de seis (6) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, beneficia aproximadamente a diez personas y en su totalidad es en tierra (localizado en un 70% en San Luis de Gaceno).
- **Camino Charco Largo – Ceiba Grande:** Está ubicado entre las veredas Caño Negro y Ceiba Grande. Tiene una extensión de seis (6) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, es un camino utilizado aproximadamente por treinta personas y es totalmente en tierra.
- **Camino Ceiba Grande – Carbonera:** Se localiza entre las veredas Ceiba Grande y Carbonera, su longitud es de tres (3) kilómetros y tiene un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, éste camino beneficia aproximadamente a sesenta usuarios y en su totalidad es en tierra.
- **Camino Ceiba Grande – Ceiba Chiquita:** Se localiza entre las veredas Ceiba Grande y Ceiba Chiquita, tiene una longitud de tres (3) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, beneficia aproximadamente a cincuenta usuarios y totalmente en tierra.
- **Camino Cafetero:** Se localiza entre las veredas Ceiba Grande y Ceiba Chiquita parte alta, tiene una longitud de tres (3) kilómetros y un ancho de dos (2) metros. Este camino es transitado aproximadamente por treinta personas y es totalmente en tierra.
- **Camino La Argelia:** Está ubicado en la vereda Ceiba Chiquita parte baja, tiene una longitud de un (1) kilómetro y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros. Beneficia aproximadamente a cuatrocientos usuarios y en su totalidad es en tierra.
- **Camino Nacional:** Se localiza entre las veredas Vara Santa, Ceiba Chiquita y Hoya Grande, tiene una extensión de tres (3) kilómetros y un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, es un camino utilizado aproximadamente por cuarenta (40) personas y es totalmente en tierra.
- **Camino Ganadero:** Se localiza desde la parte alta de la vereda Vara Santa hasta el puente de Agua Caliente ubicado en el río Lengupá; su longitud es de dos (2) kilómetros y tiene un ancho de uno con cincuenta (1.50) metros, beneficia aproximadamente a diez usuarios y en su totalidad es en tierra.
- **Camino La Gacenera:** Se localiza desde el Sitio Agua Caliente por el plano de la Vereda Ceiba Chiquita, subiendo en parte por la Quebrada la Gacenera, su longitud es de ocho (8) kilómetros aproximadamente y tiene un ancho de dos (2) metros, beneficia aproximadamente a unas cincuenta familias y en su totalidad es en tierra.

### 14.3 PUENTES

El municipio de Santa María cuenta con gran cantidad de ríos y quebradas, de tal manera que las vías se ven interrumpidas razón, por la cual se han construido puentes vehiculares y peatonales facilitando la comunicación de los habitantes de este municipio, a nivel interno y en su interrelación con otros municipios y departamentos vecinos.

#### PUENTES VEHICULARES

- **Puente en el sitio Muros:** Localizado a la vía que conduce de Bogotá a Santa María, sobre el río Batá en el sitio muros, tiene una longitud de treinta (30) metros, ocho (8) metros de ancho. Se encuentra en buen estado; es estático, construido en concreto reforzado; está apoyado por dos columnas y tiene vigas de acero, fue construido en la década de los ochenta con la construcción del proyecto Chivor.

- **Puente sobre el río Lengupá:** Tiene una longitud de cincuenta (50) metros y un ancho de ocho (8) metros. Se localiza en la vía que conduce de San Luis de Gaceno a Santa María, sobre el río Lengupá. Es una construcción en concreto armado estático, soportado por dos arcos en concreto que se apoyan en muros laterales. Sobre éstos se apoyan vigas principales y una placa. En la actualidad se encuentra en buen estado.
- **Puente sobre el río Batá:** Localizado en la vía que conduce de Mámbita a Santa María. Construido por la empresa constructora de la Represa del Guavio. Es un puente soportado sobre vigas de acero que descansan en muros laterales de concreto, sobre las cuales se fundió una placa; tiene una longitud de sesenta (60) metros y un ancho de cinco (5) metros. Se encuentra en buen estado.
- **Puente sobre el río Guavio:** Puente de las mismas características del anterior, por ser construido por la misma empresa. Tiene una longitud de sesenta y cinco (65) metros y se encuentra en buen estado.
- **Puente La Cristalina:** Localizado en el límite de las veredas San Rafael y Santa Cecilia, sobre la quebrada La Cristalina en la vía Cachipay – Santa Cecilia. Tiene una longitud de veintiocho (28) metros y cuatro con cincuenta (4.50) metros de ancho. Es una construcción en concreto reforzado, con dos vigas principales que descansan sobre muros laterales en las cuales se fundió placa en concreto.

### PUENTES PEATONALES

- **Puente de las Cuevas:** Localizado sobre el río Batá en la vereda Caño Negro, puente colgante de madera con tensores, dispuesto en dos tramos a saber: El primero, con una longitud de quince (15) metros y el segundo con una longitud de cinco (5) metros y un ancho de uno con veinte (1.20) metros. Conduce al sitio las Cuevas, lugar de interés turístico.
- **Puente Caño Negro:** Localizado en el camino que de la vereda Caño Negro conduce a la cabecera municipal frente al barrio Cundinamarca, es un puente colgante de madera con una longitud de cincuenta (50) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros; su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Se encuentra en buen estado.
- **Puente La Clarita:** Localizado sobre el río Batá entre las veredas Caño Negro y Carbonera, puente colgante en madera con una longitud de cincuenta (50) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros; su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores, que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Su estado es bueno.
- **Puente en el sitio Pto. Yopo:** Localizado entre las veredas Caño Negro y Carbonera, sobre el río Batá. Cuenta con una longitud de cincuenta y cinco (55) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Es un puente colgante con tensores y madera, de construcción similar al anterior; su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Su estado es bueno.

- **Puente en el sitio Pto. Gloria:** Localizado entre las veredas Culima y Charcolargo, sobre el río Batá. Tiene una longitud de cuarenta y cinco (45) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros; su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados, de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Se encuentra en buen estado.
- **Puente Pto. Charco Largo:** Localizado en la vereda de Charco Largo, límite con el departamento de Cundinamarca, sobre el río Guavio, su longitud es de ochenta (80) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros; su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados, de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Está en buen estado.
- **Puente Guzmán:** Localizado en la vereda de Nazareth, límite con el departamento de Cundinamarca sobre el río Guavio. Su longitud es de setenta y cinco (75) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente; unen un a estructura metálica que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de pendolones delgados de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Se encuentra en buen estado, pues hace un año se construyó nuevo totalmente.
- **Puente La Cristalina:** Localizado en la vía que conduce a la vereda de Caño Negro en la Quebrada La Cristalina con una longitud de diez (10) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Es un puente estático construido en concreto, su estado es bueno.
- **Puente la Quebrada Negra:** Localizado en la vía que conduce a la vereda de Caño Negro en la Quebrada Negra con una longitud de cinco (5) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Es un puente estático construido en concreto, su estado es bueno. En la actualidad no es utilizado debido a que la vía construida no se encuentra sobre su mismo eje.
- **Puente Quebrada Honda:** Localizado en la vía que conduce a la vereda de Caño Negro en la Quebrada Honda con una longitud de diez (10) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Es un puente estático construido en concreto, su estado es malo pues uno de los muros están socavado por la corriente del agua, y además el cauce de la quebrada se ha desviado, por lo cual en la actualidad no es utilizado.
- **Puente El Cajón:** Localizado entre las veredas Guaduales y la Inspección de Mámbita (Cundinamarca) sobre el río Guavio, con una longitud de cuarenta (40) metros y dos con veinte (2.20) de ancho. Su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Se encuentra en regular estado, pues la madera está para cambiar; los tensores se encuentran en buen estado y los pórticos también.
- **Puente Cachipay:** Localizado en la vereda Guaduales, sobre la Quebrada Cachipay, con una longitud de seis (6) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Es un puente estático construido en concreto ciclópeo; su estado es malo, pues sus muros están socavados por el cauce.

- **Puente Quebrada Montecillos:** Localizado en el límite entre las veredas Guadales y Hormigueros. Este es el primer puente en la región construido con guadua, material que tiene resistencia a flexo - compresión similar a la del acero; su longitud es de dieciocho (18) metros y un ancho de dos con cincuenta (2.50) metros; su sistema constructivo está basado en la triangulación de los elementos y soportes laterales, donde se tuvo en cuenta las juntas o uniones de los elementos estructurales y a la vez el tratamiento del material. Es un puente cubierto que permite el descanso de los viajeros tanto en épocas de invierno como en épocas de verano. El puente fue construido con un doble propósito: Por un lado solucionar el problema de comunicación de los habitantes de la vereda y por otro lado demostrar la utilización de un material nativo de la región.
- **Puente El Salitre:** Localizado en la vereda Santa Cecilia sobre el río Tunjita, en límites con el municipio de Campo Hermoso; con una longitud de treinta y ocho (38) metros y un ancho de dos con veinte (2.20). Se encuentra en regular estado. Fue construido hace aproximadamente cuarenta (40) años. Su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados, de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Sus pórticos, cables y enmaderado se encuentran deteriorados.
- **Puente Las Bocas (Tunjita):** Localizado en la vereda Santa Cecilia sobre el río Tunjita, en límites con el municipio de Campo Hermoso, con una longitud de cuarenta y cinco (45) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados, de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Se encuentra en buen estado, pues recientemente fue reforzado.
- **Puente Las Bocas (Lengupá):** Localizado en la vereda Santa Cecilia sobre el río Lengupá, en límites con el municipio de Campo Hermoso con una longitud de cincuenta y cinco (55) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados, de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Se encuentra en buen estado.
- **Puente La Perillana:** Está localizado en la quebrada La Perillana, límite entre las veredas Planadas y San Agustín del Cerro. Tiene una longitud de veinticinco (25) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente; Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados, de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Se encuentra en mal estado; las bases en las cuales se soportan los pórticos están socavadas y su enmaderado está deteriorado.
- **Puente San Agustín:** Localizado sobre el río Lengupá, límite entre las veredas Calichana y San Agustín del Cerro. Tiene una longitud de sesenta (60) metros y un ancho de dos con cincuenta (2.50) metros. Su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente, unen dos cerchas laterales metálicas que sirven como barandas, un enmaderado que descansa sobre vigas metálicas soportados por los tensores inferiores que se unen al superior por medio de cables más delgados. Presenta un problema de

socavación de la base localizada en la margen oriental, que produjo una desestabilización del puente. Requiere reubicación.

- **Puente Agua Caliente:** Localizado en la vereda Vara Santa, sobre el río Lengupá, en límites con el municipio de San Luis de Gaceno. Su longitud es de ochenta y cinco (85) metros y un ancho de dos con veinte (2.20) metros. Su estructura se compone de dos tensores principales superiores y dos secundarios inferiores que se soportan a dos pórticos de concreto y cuatro muertos de concreto respectivamente. Unen un enmaderado que descansa sobre los tensores inferiores y se soportan al superior por medio de cables más delgados, de los cuales se sostiene una malla protectora para los peatones. Se encuentra en buen estado.

### 14.4 PUERTOS

Son pequeños polos o centros de desarrollo. En los días de mercado se convierten en lugares articuladores, donde llegan y se reúnen los campesinos que traen sus productos para comercializarlos en el área urbana.

Algunos han adquirido un leve crecimiento originado en la construcción de viviendas, tal es el caso de

- **Puerto Alto de Calichana:** Es el centro de reunión de los habitantes de Calichana, Hoya Grande y Vara Santa. Allí se reúnen los transeúntes, ya sea de las veredas o los que transitan la vía Alternativa al Llano. Cuenta con un espacio para amarrar los caballos o parquear vehículos. Esta conformada por nueve viviendas.
- **Puerto San Agustín (Sector de Piedra Campana):** Se localiza en la vía que comunica a Santa María con San Luis de Gaceno. En este puerto se localizan varias viviendas con negocios, donde se recibe a los viajeros de la vía alternativa al llano. Es el centro articulador de los productos de las veredas San Agustín del Cerro y Planadas. A este puerto confluyen los habitantes de estas veredas para dirigirse a la cabecera municipal o al municipio de San Luis. El lugar cuenta con espacio para el descanso de animales, embarcadero de ganado y espacios de descanso y esparcimiento de los viajeros, como juego de tejo, billar y rana. Así también, tiene un espacio de parqueo de vehículos. Es necesario adecuar un poco las instalaciones para lograr una mayor comodidad de los visitantes. Esta conformado por xx viviendas.
- **Nazareth.** Funciona como un centro articulador para toda la zona, sin embargo adolece de vías de comunicación, que limita su posibilidad de desarrollo. Cuenta con XX viviendas, sin embargo ha habido migración de población sin estadísticas fiables..

Otros puertos de menor importancia son:

- **Puerto Cachipay:** Es una caseta localizada en el cruce de la vía Alternativa al Llano con una vía departamental como es la vía a Cachipay. Allí arriban personas de las veredas San Rafael, Santa Cecilia, Teguas; también es un sitio donde los turistas descansan y toman un refresco para seguir su camino por la vía principal. Es un punto articulador entre unas zonas de producción agropecuaria y la vía de comunicación con las zonas de comercialización. Encontramos un espacio para parqueo de vehículos.
- **Puerto Culima:** Este fue un puerto de gran importancia, ya que llegaban los habitantes de Guaduales y Culima, pero con la apertura de la vía Culima Guaduales pierde importancia. En la actualidad llegan allí viajeros que se dirigen a San Pedro de Jagua y Mámbara y algunos habitantes de la parte media.

- **Puerto Gloria:** Este puerto desplazó en importancia a puerto Culima, con la construcción del carretable a las escuelas de Culima y Guaduales, vía que alimenta ambas veredas en casi toda su extensión. También en este sitio se detienen los viajeros que van de Santa María a Mámbita, San Pedro de Jagua y Medina, o quienes vienen de estos lugares a la cabecera municipal. El lugar cuenta con espacio tienda, canchas de tejo y zonas de parqueo.
- **Puerto Yopo:** Sitio de reunión de los habitantes que vienen por el camino de Caño Negro, Culima y Guaduales con la carretera que conduce a Mámbita. En este sitio básicamente se embalan productos para transportarlos a la cabecera municipal; también llegan a este puerto habitantes de la parte alta de la veredas Carbonera y Ceiba Grande.
- **Puerto La Clarita:** En este lugar se reúnen los habitantes que viajan desde la parte media baja de la vereda Caño Negro y se conectan con la vía que los conduce a la cabecera municipal.

### 14.5 OTROS PUERTOS

Puertos localizados fuera del territorio Municipal que aglomeran la región más importante en ganadería del Municipio la población de las veredas de la parte sur como Nazareth, San Miguel, La Victoria, Charco Largo y la parte centro oriental veredas como Ceiba Chiquita, Ceiba Grande, Vara Santa y Balcones, que deben desplazarse a estos sitios con sus productos como lugar de intercambio y de comunicación con el casco urbano. Los productos al ser intercambiados y comercializados en estos puertos no benefician de manera alguna la economía del Municipio. Por el contrario, hace que se escapen los ingresos y sin embargo estos habitantes son beneficiados con programas adelantados por la alcaldía.

- **Puerto Charco Largo:** Este puerto está localizado en el departamento de Cundinamarca, en la vía que conduce a San Pedro de Jagua, donde llegan los habitantes de la vereda Charco Largo y traen sus productos ganaderos y los comercializan en este lugar. Además, se comunican con la vía que los conduce a la cabecera Municipal.
- **Puerto Soya:** Este puerto como el anterior, está localizado en el departamento de Cundinamarca, en la vía que conduce a San Pedro de Jagua, pero a este arriban los habitantes de las veredas Nazareth, San Miguel y La Victoria a comercializar sus productos y a comunicarse con la cabecera Municipal.
- **Puerto Agua Caliente:** Se localiza al igual que el anterior, en la vía que comunica a Santa María con San Luis de Gaceno. En este puerto se localizan varias viviendas con negocios, donde se recibe a los viajeros de la vía alterna al llano. Es el centro articulador de los productos agropecuarios de las veredas Ceiba Chiquita, Vara Santa, Ceiba Grande y Nazareth. Se destaca por ser un puerto ganadero fuerte para el desarrollo económico del Municipio, pero la mayoría de productos son comercializados en el municipio de San Luis de Gaceno.

-----  
Sistema Urbano Funcional