

## INTRODUCCION

El ordenamiento del territorio municipal comprende un conjunto de acciones político – administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios, en ejercicio de la función pública que les compete dentro de los límites fijados por la constitución y las leyes, en orden a disponer de elementos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la ocupación, utilización y transformación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

El ordenamiento del territorio se convierte en una herramienta clave para abordar de una manera integral los diferentes temas que lo constituyen, descomponiendo su estructura a partir del reconocimiento de situaciones particulares, con lo cual es posible visualizar los diferentes niveles de desarrollo que se presentan en el territorio; a partir de allí se orientan los esfuerzos hacia la previsión de un conjunto de acciones que permiten recompensarlo, procurando una adecuada distribución de las actividades en el territorio y el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del desarrollo.

La legislación vigente y especialmente la Ley 388 de 1997, denominada Ley de Desarrollo Territorial y el Decreto Reglamentario 879 del 13 de mayo de 1998, estipula que los municipios deben asumir directamente el compromiso de orientar el proceso de planeación y ordenamiento de su desarrollo territorial. el E.O.T incorpora las políticas nacionales, departamentales y los compromisos adquiridos por los

mandatarios locales en su programa de gobierno. En general el E.O.T refleja los intereses y expectativas de la comunidad; por tal razón es un proceso participativo, interinstitucional e interdisciplinario y en la formulación de él, se ofrecen los espacios a los diferentes actores sociales y grupos de interés del municipio.

La problemática ambiental causada principalmente por la utilización inadecuada que ha hecho el ser humano del territorio y de sus recursos naturales, ha conducido a una crisis que pone de manifiesto la necesidad urgente de reorientar la interacción hombre - naturaleza, como medio para garantizar su supervivencia en el planeta.

San Juan de Betulia no es ajena a estos problemas ambientales, donde se hacen evidentes y toman mayor importancia los conflictos generados por la escasez y contaminación del agua, el uso del suelo, la extinción de los recursos florísticos, faunísticos y minerales, y la contaminación del aire. Es evidente que la calidad de vida de los pobladores está altamente influenciada por una problemática ambiental que puede ser controlada a tiempo desde la perspectiva municipal como eje del desarrollo nacional.

El gobierno municipal alertado por las consecuencias y a tono con el interés nacional de ésta problemática, ha comenzado a realizar en los últimos años una serie de esfuerzos, cuyo objetivo básico es el de generar herramientas que orienten un proceso de planificación con alternativas para mejorar el uso y ocupación del territorio y así estabilizar la situación económica, social y ambiental del municipio, en el marco del desarrollo sostenible.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVOS GENERALES**

- El ordenamiento del territorio municipal, tiene por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible.
- La elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial dotará al Municipio de San Juan de Betulia de un instrumento básico que permita propender por la ejecución de las obras indispensables para que estas puedan hacer frente al crecimiento que se prevé, estableciendo directrices en el uso del suelo.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Distribución de actividades y servicios básicos de la comunidad en el territorio municipal.
- Clasificar el territorio en suelo urbano, rural, suburbano, de expansión urbana y de protección.
- Localizar y señalar las características de la infraestructura vial y de servicios públicos con que cuenta, espacio público, parques y áreas verdes.

- Definir un sistema vial de transporte y tráfico coherente con el desarrollo urbano y rural del municipio.
- Establecer mecanismos que permitan prever y solucionar los principales conflictos en lo referente a uso y ocupación del suelo.
- Establecer las acciones necesarias para proteger y conservar el medio ambiente y el patrimonio ecológico.
- Implementar y difundir las acciones y normas que permitan la prevención y atención de riesgos y amenazas.

## 2. PRINCIPIOS

El ordenamiento del territorio se fundamenta en los siguientes principios:

La Función Social y Ecológica de la Propiedad: permite atender los siguientes fines:

Posibilitar a los habitantes el acceso a las vías públicas, infraestructura del transporte y demás espacios públicos destinando éstos al uso común y tratando de hacer efectivos los derechos constitucionales de la vivienda y los servicios públicos domiciliarios.

Atender los procesos de cambio en el uso del suelo y adecuarlo en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible.

Propender por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación del patrimonio cultural y natural.

Mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales.

La prevalencia del interés general sobre el particular: Las actuaciones urbanísticas que se adelantan en el municipio, deben propender por la satisfacción del bienestar común.

La distribución equitativa de las cargas y los beneficios: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 82 de la Constitución Política, las acciones urbanísticas que regulan la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano incrementando su aprovechamiento, generan beneficios que dan derecho a las entidades públicas a participar en la plusvalía resultante.

### **3. MARCO DE REFERENCIA**

La Ley 388 de 1997 – Ley de Desarrollo Territorial – delega o faculta a la primera autoridad municipal la responsabilidad de liderar el proceso del ordenamiento del territorio de manera concertada, armónica y articulada con el Plan de Desarrollo Municipal – Ley 152 de 1994 – y los distintos planes sectoriales que se elaboren para el municipio.

La Ley 388, establece que los municipios con población menor de 30.000 habitantes deben elaborar, formular, adoptar e implementar **ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL** que le permita identificar, definir y potenciar las distintas acciones y actuaciones sobre el territorio para encauzar el desarrollo social y económico de la población que reside en determinado lugar para mejorar sus condiciones de vida hacia el futuro.

El Ministerio de Desarrollo Económico pretende dotar a los municipios de instrumentos técnicos que le permitan realizar el proceso de ordenamiento sin los vacíos y limitaciones que se presentaron cuando se divulgó la Ley 9ª de 1989.

Las siguientes son las disposiciones reglamentarias que rigen el Ordenamiento Territorial:

#### **DECRETO LEY 1333 DE 1986**

**Código del Régimen Municipal.** Que regula la naturaleza, creación, organización y funcionamiento de los municipios.

### **LEY 9ª DE 1989**

**Reforma Urbana.** Estipula la planeación del desarrollo municipal. Desarrollo urbano y reglamentación de usos del suelo.

### **LEY 60 DE 1993**

**Recursos y Competencias de las Entidades Territoriales.** Hace referencia a la distribución de recursos y competencias de las entidades territoriales. Situado fiscal, transferencia de los Ingresos Corrientes de la Nación.

### **LEY 99 de 1993**

**Sistema Nacional Ambiental.** Estatuto General de Utilización del Suelo. Ordenamiento Ambiental del Territorio. Sistema Nacional Ambiental SINA.

### **LEY 136 DE 1994**

**Organización y Funcionamiento de los Municipios.** Establece las Funciones y Competencias de los Municipios, Categorización, Organización y División Territorial.

### **LEY 152 DE 1994**

**Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.** Regula el Plan de Desarrollo Municipal, Consejos Territoriales de Planeación y Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial.

### **LEY 388 DE 1997**

**Ley de Desarrollo Territorial.** Establece la Clasificación del Territorio, Planes de Ordenamiento Territorial y Plusvalía.

**DECRETO 879 DE 1998.** Reglamentario de los E.O.T.



## **4. METODOLOGIA**

La elaboración y formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio San Juan de Betulia, comprende siete (7) etapas basadas en la metodología recomendada por el Ministerio de Desarrollo a través del Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable, complementada con la metodología del Ministerio del Medio Ambiente.

### **4.1. VALORACIÓN.**

Corresponde al momento de inicio del Esquema, en donde se realizó un análisis de las condiciones técnicas, políticas, culturales, sociales, financieras de los procesos participativos y todas aquellas actividades conducentes a garantizar la sostenibilidad en el tiempo y los recursos de diverso orden necesarios para culminar el proceso. Su fundamento radica en la voluntad política de la administración municipal requisito indispensable para el éxito del mismo.

### **4.2. ALCANCES Y CONTENIDOS**

La etapa de definición de alcances y contenidos consistió en la determinación de los ejes centrales tanto temáticos como logísticos para la Elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial, la definición de los temas estratégicos y prioritarios del Municipio así como los alcances generales. El producto central fue la aproximación a la imagen objetivo del Municipio de San Juan de Betulia, la cual se realizó en concertación con los Actores del Proceso.

### **4.3. PREDIAGNÓSTICO.**

Esta etapa se constituyó en la etapa de confluencia entre el equipo técnico que elabora el Esquema de Ordenamiento Territorial, la comunidad, los actores públicos y privados para desarrollar fundamentalmente la espacialización, la recuperación de memoria histórica, la recuperación de la información secundaria y conocer el estado de los proyectos de inversión. Es la aproximación al ejercicio participativo con una amplia acción de los diversos grupos sociales.

Una de las técnicas que se utilizó para la construcción de este prediagnóstico fueron los talleres de convocatoria amplia. El producto de esta etapa es la recuperación de la memoria histórica y la articulación con el Plan de Desarrollo.

### **4.4. DIAGNÓSTICO**

Esta etapa comprendió el proceso de recolección, clasificación, análisis, valoración y evaluación de la información primaria, soportada en el trabajo articulado del Equipo Técnico del Esquema de Ordenamiento Territorial y de la participación de Actores Comunitarios, Privados y Públicos. Esta etapa se soporta en el desarrollo de las mesas de concertación y talleres de convocatoria amplia como elementos centrales de discusión y direccionamiento. El producto principal es la Formulación del Propósito General del Municipio de San Juan de Betulia y de los Escenarios Tendenciales y Alternativos para el Ordenamiento Territorial.

### **4.5. FORMULACIÓN**

La etapa de formulación, comprende la toma de decisiones del Esquema de Ordenamiento Territorial, articuladas frente a las demandas identificadas en el

diagnóstico y frente al proceso de desarrollo. En esta etapa se define el escenario de ordenamiento – es un Pacto Colectivo – y sobre éste se construye el Esquema propiamente dicho junto con los instrumentos que permitan su puesta en marcha. Esta etapa concluye con la aprobación del Esquema por parte de las instancias competentes y legitimación por parte de la ciudadanía.

#### **4.6. IMPLEMENTACIÓN**

Esta etapa comprende las acciones principales de gestión que permita llevar a feliz término las propuestas consignadas en el Esquema de Ordenamiento Territorial. Esta fase se concentra en los aspectos financieros, la capacidad institucional, el desarrollo técnico, la capacidad de convocatoria y la capacidad de negociación enfocado hacia los temas centrales del Esquema de Ordenamiento Territorial.

#### **4.7. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO**

Esta etapa comprende la apertura de un espacio destinado exclusivamente a analizar y ponderar exhaustivamente los resultados del Esquema de Ordenamiento Territorial con base en el seguimiento de las acciones del proceso desde su elaboración hasta su implementación. Las conclusiones deben servir de base para modificar o para elaborar el siguiente Plan retomándose desde la etapa inicial: Etapa de Valoración.

## **5. VISION URBANO REGIONAL**

Bajo este concepto, el E.O.T debe basarse en el análisis de los siguientes factores:

- Principales aspectos de la sostenibilidad ambiental
- Movimientos poblacionales regionales y nacionales
- Las funciones Urbano – Regionales entre las que se cuentan:
  - actividades económicas y vínculos regionales, actividad financiera, producción agropecuaria, etc.
  - Funciones que cumple la infraestructura de servicios públicos y sociales en lo regional
  - Estructura de los centros poblados, tendencias y jerarquización, función de la influencia del casco urbano y la dinámica poblacional de los corregimientos, caseríos y veredas.

### **5.1. ANTECEDENTES**

Colombia se encuentra en el extremo nororiental de América del Sur, tiene costas sobre los océanos Atlántico y Pacífico, con una variedad climática y de espacios que permite múltiples sistemas de producción. Geográficamente se caracteriza por la gran diversidad biofísica que concentra una gran cantidad de ecosistemas; la pluralidad de condiciones sociogeográficas, ambientales y económicas, constituyen la base de la gran diversidad de culturas y etnias que habitan el territorio nacional. (Véase la Figura 1).

Figura 1.Colombia en suramérica

El ordenamiento regional responde a la configuración histórica, social, económica, política, cultural y ecológica de la población con relación a su territorio. En consecuencia la conformación de las regiones, es producto de procesos heterogéneos y de largo plazo.

Las características de ocupación del territorio, dieron origen a la configuración de cuatro grandes regiones: Costeña, Oriental, Antioqueña y Cauca.

La Región Costeña se caracteriza por ser una zona mercantil, agrícola y ganadera; las llanuras y sabanas costeras se convirtieron en el punto de conexión entre las regiones productoras de bienes de exportación y el comercio exterior, en esta región se encuentran importantes puertos marítimos y fluviales.

## **5.2. LA REGIÓN CARIBE**

Ubicada al norte de Colombia desde el Urabá Antioqueño hasta La Guajira, frontera venezolana con una área de 632.000 Km<sup>2</sup> de los cuales 132.000 Km<sup>2</sup> corresponden a la plataforma continental. Limita al sur con los departamentos de Antioquia, Santander y norte de Santander. Tiene fronteras marítimas con países de la cuenca del caribe como son Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Haití, Jamaica y República Dominicana. (Véase la Figura 2)

Administrativamente se subdivide en ocho (8) Departamentos: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena, Sucre y San Andrés Islas. Cuenta con tres (3) Distritos Capitales: Barranquilla, Cartagena y Santa Marta. Posee ciento ochenta y cuatro (184) municipios.

**FIGURA 2**  
**REGION CARIBE**

En la Región Caribe se distinguen seis zonas:

- Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina: centro comercial y turístico cuyo potencial no ha sido explotado en su totalidad.
- Corredor Urbano del Litoral: integrado por las tres principales ciudades de la región: Barranquilla, Cartagena y Santa Marta. Centros comerciales, industriales, portuarios y turísticos.
- Zona Costera y Fronteriza de los Departamentos de Guajira y Cesar: caracterizada por fuertes vínculos comerciales con Venezuela.
- Zona Costera de Córdoba y Sucre: conformada por municipios muy atrasados con cultura afrocolombiana.
- Sur de los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar, Magdalena y Cesar: Conformada por municipios deprimidos no integrados a la dinámica regional.
- Zona de Influencia del Río Magdalena: área inundable con vocación de pesca, caza y transporte fluvial<sup>1</sup>

### **5.3. OFERTA AMBIENTAL**

La Costa Atlántica, cuenta con varios ecosistemas en su territorio considerado de muy alta biodiversidad y de gran importancia estratégica a escala regional y nacional. En la costa están ubicadas la Sierra Nevada de Santa Marta, las Serranías de Perijá y San Lucas, la zona costanera desde Córdoba hasta la Guajira, las cuencas hidrográficas de los ríos Magdalena, Sinú, San Jorge, Cauca, Cesar, las Ciénagas Grande de Santa Marta, Zapatosa, Ayapel, La Virgen, Simití, Machado y la Zona de la Mojana.

---

<sup>1</sup> Plan Caribe Siglo XXI



Esta oferta natural a pesar de ser amplia no se puede considerar infinita, ya que los sistemas tienen una capacidad real de carga y factores como la concentración de la propiedad, la violencia armada, los conflictos sociales, la miseria, la deficiencia de los servicios públicos e infraestructura, han contribuido a obstaculizar la utilización apropiada del potencial que representa la oferta natural y por el contrario se ha incurrido en costosos daños ecológicos a causa del desarrollo industrial y urbano con el vertimiento de contaminantes y aguas residuales sin ningún tratamiento, así como también la ampliación de la frontera agrícola que ha destruido cantidades de bosques nativos o desecación de varios sistemas lagunares y la utilización de técnicas agrológicas inadecuadas.

#### **5.4. ASPECTOS ECONÓMICOS Y POBLACIONALES DE LA REGION CARIBE.**

La superficie continental de la Región Caribe, ocupa 13.2 millones de hectáreas. Las tierras con vocación agrícola en esta región suman 4.4 millones de hectáreas, gran parte de estas tierras requieren de riego y control de salinidad y ácidos para su utilización en agricultura comercial. Las tierras en distritos de riego y drenaje que corresponden al caribe son 163.582 hectáreas. Los principales cultivos son arroz, banano, aceite de palma, yuca, plátano, sorgo, maíz, tabaco, patilla, mango, coco, etc.

El 46 % de la llanura del caribe, son tierras aptas para la ganadería extensiva y bosques permanentes, la ganadería con 6.7 millones de cabezas de ganado, ocupa 6.6 millones de hectáreas en pasto. El sistema de producción es el de doble propósito, se produce el 43 % de la leche a escala nacional, cuenta con 10 plantas pasterizadoras y varias plantas enfriadoras.

El sector agropecuario de la Región Caribe representa el 27 % del PIB agropecuario nacional, genera el 45% del empleo regional y representa el 50 % de PIB de los entes departamentales.

A pesar de contar con una de las mayores superficies para la pesca continental y marítima y con uno de los mayores potenciales en recursos hidrológicos, los volúmenes de pesca en la Región Caribe, se han ido disminuyendo a causa de la inadecuada explotación del recurso pesquero, el uso de artes de pesca prohibidos, la falta de controles a barcos pesqueros de otras naciones, la contaminación de los cuerpos de agua por el vertimiento de desechos sólidos y líquidos, la desecación de humedales, etc.

La comercialización agropecuaria y pesquera se caracteriza por la dispersión geográfica y la deficiente infraestructura de comercialización, lo cual ocasiona el surgimiento de una cadena de intermediarios entre el productor y los consumidores.

La producción industrial, la explotación de minerales y gas natural, el turismo y los servicios, complementan los sectores productivos de la costa atlántica.

Según el informe de la ONUDI en la Costa Caribe se pueden diferenciar dos grupos departamentales: El primero corresponde a los de mayor desarrollo relativo: (Atlántico, Bolívar y Magdalena), son centros comerciales, industriales, portuarios, que disponen de comunicación, infraestructura y servicios concentrados en sus capitales (Barranquilla, Cartagena y Santa Marta). El detrimento de sus áreas interiores es notable. (Véase la Figura 3)

### **FIGURA 3 CENTROS DE ATRACCION REGIONAL**

En los departamentos del segundo grupo (Córdoba, Sucre, Cesar, Guajira y San Andrés), la inversión pública y privada es insuficiente. Las instituciones son menos solventes y sólidas, los empresarios están menos organizados, la población presenta altos índices de necesidades básicas insatisfechas, más de cuatro millones de habitantes; en algunos departamentos las cifras alcanzan hasta el 70 %. Según el Censo de 1993, la Costa Atlántica con sus 7' 904.655 habitantes, concentra el 21 % de la población de todo el país; es la segunda región en importancia, la tasa de analfabetismo es del 81 %, el porcentaje de viviendas que poseen todos los servicios básicos es del 38 % y el porcentaje de vivienda sin ninguno de estos servicios es del 15%; esto indica la gran magnitud del esfuerzo pendiente en la región en materia de infraestructura básica.

Utilizando el indicativo de pobreza (NBI) en la Costa Atlántica es donde hay una mayor proporción de hogares pobres (viviendas y servicios inadecuados, hacinamiento crítico, inasistencia escolar y alta dependencia económica).

## **5.5. LA GLOBALIZACIÓN DE LA REGIÓN**

La Costa Caribe se prepara para afrontar con buenos resultados el desafío de la inserción en los mercados nacionales e internacionales.

La internacionalización de la economía presupone grandes oportunidades así como amenazas, es por eso que se ha puesto en marcha el Plan Estratégico Caribe Siglo XXI en el que se plantean fórmulas que le permiten a la región optimizar su nivel de competitividad y desarrollo; para ello se requieren cambios tecnológicos, desarrollo institucional y modernización de las cadenas productivas, aprovechamiento de las ventajas comparativas sin detrimento de la oferta ambiental y la disminución de los desequilibrios sociales.

La región presenta un gran potencial de crecimiento que puede ser aprovechado y que debe efectuarse en un marco estratégico que privilegie la identidad de la región como elemento crucial, así mismo a cada departamento debe respetársele y optimizarse su dinámica de crecimiento.

## **5.6. EL DEPARTAMENTO DE SUCRE**

Creado mediante la Ley 47 de 1996, se encuentra localizado al noreste del país en la región Costa Atlántica. Limita al sureste con el Departamento de Bolívar, al sur con los Departamentos de Antioquía y Córdoba y al oeste con el Departamento de Córdoba y el Océano Atlántico. Tiene una extensión de 10.324 Km<sup>2</sup>, representando un área del 0.9 % del territorio nacional; cuenta con una población de 779.504 habitantes de los cuales 67 % corresponde al área urbana y 33 % viven en el área rural, la densidad poblacional es de 60.49.

Cuenta con 5 Subregiones, tiene 24 municipios, 211 corregimientos y 61 caseríos. (Véase la Figura 4 y la Figura 5).

En el Departamento de Sucre existen dos (2) Corporaciones Ambientales:

Las subregiones que pertenecen a la jurisdicción de CARSUCRE son: Montes de María, Sabanas y Morrosquillo.

Las subregiones que están bajo la jurisdicción de CORPOMOJANA son: San Jorge y Mojana.

Se pueden distinguir tres (3) tipos climáticos en el Departamento de Sucre: Clima de Sabanas Xerófilas, adaptadas a la aridez que se encuentra en la Subregión del Golfo de Morrosquillo y los Montes de María.

Clima Tropical altamente húmedo y seco, el cual se ubica en la Subregión Mojana y el San Jorge.

Clima de Bosque Tropical, con lluvias de tipo monzónico, el cual se halla en los Municipios de Majagual, Sucre, Guaranda y San Benito.

El Departamento de Sucre posee una amplia y variada gama de recursos naturales en todas las subregiones con un gran potencial de recursos faunísticos e hidrobiológicos, con ecosistemas marinos y de manglares de agua dulce y salobre.

Presenta zonas ambientalmente sensibles que están siendo objeto de la intervención antrópica produciendo contaminación, erosión, deterioro y destrucción de ciénagas, manglares, bosques, arrecifes coralinos, cuencas de arroyos, humedales, afectando los ecosistemas, los cuerpos de agua, la flora y la fauna en general.

Entre los sistemas ambientales más sensibles tenemos:

- Manglares Costeros
- Ciénaga de la Caimanera
- Cerros de Toluviejo: Montes de María
- Arrecifes Coralinos
- Cuencas de Arroyos
- Humedales de la Depresión Momposina

**FIGURA N° 4**  
**LOCALIZACION DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE Y SU DIVISION**  
**POLITICA**

**FIGURA 5**  
**SUBREGIONES DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE**



## **5.7. ASPECTOS ECONOMICOS Y POBLACIONALES DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE**

**5.7.1. Aspectos agropecuarios.** El sector agropecuario atraviesa una profunda crisis, la cual se refleja en el decrecimiento de la participación del sector en el PIB. Además los persistentes niveles de violencia rural, han ocasionado perdidas en la rentabilidad de la mayoría de las actividades agropecuarias y en particular de las agrícolas.

**5.7.1.1. Agricultura:** el área potencialmente agrícola es de 560.000 hectáreas de las cuales se utilizan 83.000, con una sensible disminución en los últimos años del 25% en los cultivos de yuca, algodón y tabaco en las subregiones de Montes de María y Morrosquillo, contrario a un leve incremento en el área sembrada de los cultivos de arroz y sorgo en las Subregiones del San Jorge y la Mojana.

La fruticultura tiene un gran potencial, pero la falta de infraestructura y riego impide su explotación.

**5.7.1.2. Ganadería:** el área de uso potencial en ganadería es de 325.300 hectáreas, su uso actual es de 770.000 hectáreas con una población estimada de 770.000 reses de las cuales el 23 % son para consumo interno, 70 % sale al mercado regional y 7 % son muertes naturales. La producción de leche es de 2.2 Lts./ vaca/ día para un total de 75' 849.048 Lts.

La explotación de la ganadería mayor bovina, ha sido la de más importancia, ya que se ha incrementado debido al ingreso de ganado en las partes bajas del San Jorge y la Mojana procedentes de las Sabanas de Córdoba.

La actividad Porcícola, sigue siendo tradicional, en forma muy rudimentaria pero esta se encuentra subutilizada.

**5.7.1.3. Piscicultura y pesca:** el Departamento de Sucre cuenta con una de las mayores superficies para la pesca continental y marítima y con uno de los mayores potenciales en recursos hidrológicos, la pesca se ha venido disminuyendo a causa una inadecuada explotación del recurso, el uso de artes de pesca prohibidos, la falta de controles, la contaminación, la desecación de humedales, etc.

A pesar de contarse con cuerpos de aguas continentales y marítimas, no se despega en el aprovechamiento de este enorme potencial; dándose una actividad pesquera artesanal de subsistencia con muy escasas técnicas de explotación.

**5.7.1.4. Comercialización:** se adolece de un sistema coherente que permita establecer pautas en la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios impidiéndole al pequeño productor la participación en el proceso de comercialización y permitiendo a su vez el surgimiento de muchos intermediarios que se llevan las mayores utilidades. Sincelejo como capital y centro nodal atrae la mayoría de la producción de las subregiones y recibe la producción nacional para el consumo regional, esta actividad ocupa el segundo lugar después de la actividad agropecuaria.

**5.7.1.5. Limitaciones de la actividad agropecuaria:** los principales obstáculos para el eficiente aprovechamiento del potencial agropecuario y agroindustrial, entre otras son: la estructura agropecuaria basada en el latifundio de explotación en ganadería extensiva, el minifundio inexplorado, los conflictos de uso, los bajos niveles de inversión y el uso de técnicas rudimentarias, la disminución de la productividad, la

inseguridad en el campo, la incipiente agroindustrialización y comercialización y la falta de infraestructura básica y de servicios públicos.

La agroindustria es una actividad incipiente en donde existe algún tipo de transformación de la materia prima con métodos tradicionales y algunas tecnologías. Existen algunas plantas de picado y secado de yuca, transformación de la leche, utilización de subproductos pecuarios y la transformación de productos agrícolas en comestibles.

**5.7.2. Minería e industria.** El Departamento de Sucre posee una variada fuente de materias primas tales como yeso, silicio, carbón, sal, hierro, piedra caliza, siendo la explotación de canteras para la fabricación de cemento y cal el principal renglón industrial; también existe un gran potencial de reservas minerales y energética en gas e hidrocarburos que aún no han sido explorados ni explotados eficientemente.

**5.7.3. Comercio exterior.** La parte de la producción industrial está orientada hacia el mercado local y regional. Solo se exporta a países de Suramérica y de la Cuenca del Caribe cemento y clinker; por el Puerto de Coveñas anualmente 9'367.666 Ton./largas aproximadamente.

La producción pecuaria exporta ganados machos y hembras gordas a Medellín, Cartagena y Barranquilla, novillos de levante al departamento de Córdoba. La leche, el queso, las pieles y otros subproductos pecuarios van al mercado de la Costa Atlántica y del interior del País.

Los problemas en este sector se deben a la falta de incentivos, alta inversión e incertidumbre para competir en el mercado externo. Existen expectativas favorables con los procesos de integración del Pacto Andino.

**5.7.4. Artesanía.** Esta actividad se constituye en un medio tradicional de subsistencia familiar en los Municipios de Sampués, Morroa y Colosó entre otras, su producción principal tenemos: muebles, hamacas, sombreros, bolsos, etc. Existen dificultades por la falta de capacitación y organización que le permitan obtener créditos y mercados.

**5.7.5. Turismo.** Se concentra en la Subregión Morrosquillo el cual ofrece ventajas comparativas desde el punto de vista de playas y paisajes. Existen magníficas oportunidades de explotación turística en las cuevas naturales de Toluviejo y Palmito, manantiales naturales en Chalán y Colosó, ecoturismo en la Mojana y el San Jorge.

El turismo como actividad económica del departamento, no ha alcanzado un grado de aprovechamiento tal que le permita participar en el desarrollo sucreño como una de las principales fuentes generadoras de recursos. Actualmente no se cuenta con una infraestructura eficiente en servicios públicos, aeroportuarios y vías de acceso, como tampoco, una cultura turística.

La falta de infraestructura, dotación, servicios, estímulos gubernamentales, promoción y oferta de otros atractivos, hacen que este sector de gran potencial esté siendo desaprovechado.

**5.7.6. Finanzas.** Las finanzas se basan en tarifas impositivas a licores, cigarrillos y las cervezas además del recaudo de impuesto de timbre y complementario lo que hacen inciertas las rentas departamentales limitando las inversiones a los municipios.

**5.7.7. Vías y transporte.** La red vial del Departamento de Sucre es de 1.832,1 Km de vías terrestres de las cuales el 48.4 % se encuentran en mal estado, el 44 % en regular estado y solo el 7.6 % en buen estado. Se necesita incrementar y mejorar la red vial que interconecte los centros de producción con los mercados locales, regionales y nacionales. Se cuenta con infraestructura portuaria en Tolú y Coveñas para el embarque de clinker, cemento y petróleo crudo, con un volumen aproximado de 1.1 millones de toneladas de carga.

En materia fluvial los ríos Cauca, San Jorge y Magdalena y los Caños estacionarios de Rabón y la Mojana, movilizan carga y pasajeros con bastantes dificultades por la falta de infraestructura, mantenimiento y organización.

En el transporte aeroportuario tenemos aeropuertos en Corozal, Tolú y San Marcos con servicios nacionales y regionales. La cobertura es muy limitada con graves repercusiones para el comercio y el turismo.

**5.7.8. Empleo.** Sucre cuenta con una población económicamente activa aproximada a 185.397 habitantes, de los cuales se encuentran ocupadas 176.150 que corresponde al 95%, de éstos 46.153 pertenecen al grupo sin actividad definida que equivalen al 26% del total de los ocupados, y el resto, 9247 conforman los desocupados presentando un porcentaje de desempleo de un 5.24% del total de la población económica activa, lo que en cierta forma es originado por la falta de capacitación especialmente en la población rural, la falta de Instituciones, Centros de Estudio y de recursos económicos. Esto también afecta el área urbana, haciéndose visible en la escasez de fuentes generadoras de empleo.

**5.7.9. Servicios públicos.** En el Departamento de Sucre, el servicio público de agua potable, alcantarillado y telefonía, es prestado por entidades oficiales

departamentales, a diferencia de la energía eléctrica y gas domiciliario, suministrados por entidades privadas.

La prestación de los servicios públicos ofrecidos por las entidades privadas es eficiente, a diferencia de los que brinda el Estado. A consecuencia de esto, se ha tratado de privatizar todos los servicios para buscar eficiencia y así mejorar la calidad de vida del departamento.

La cobertura de los servicios públicos es la siguiente:

- Acueducto, 62.42% cobertura general, 79.80% urbana y 54.4% rural.
- Alcantarillado, 32.79% de cobertura general, 47% urbana y 1.85 rural.
- Energía, 76.65% de cobertura general, 88.75% urbana y 50.3% rural.

Con relación a los demás departamentos del resto del país, Sucre representa con estas cifras un déficit en cuanto a prestación de servicios públicos domiciliarios. El sistema eléctrico en el Departamento de Sucre, actualmente cuenta con 180 Km de líneas de transmisión a 110 KV, distribuidas en tres subestaciones:

- ◆ S/E Boston
- ◆ S/E Coveñas
- ◆ S/E Toluviejo

Además cuenta con 560 Km de líneas de subtransmisión a 34.5 KV. y 1.160 Km de líneas de distribución a 13.8 KV.

En telefonía local existe una demanda inatendida, por una total ocupación de los equipos instalados. En lo concerniente a la telefonía rural, no cuentan con el servicio.

En cuanto a potencialidades, la existencia de gas natural y la generación de energía solar son una alternativa sustitutiva a un menor costo.

**5.7.10. Educación y cultura.** En el Departamento de Sucre, la situación general del sector educativo presenta grandes debilidades en cuanto a cobertura, calidad, equidad y gestión.

La problemática de cobertura está asociada fundamentalmente con la falta de aulas y docentes en escuelas y colegios, las condiciones de seguridad para el ejercicio de las funciones de los docentes en muchas zonas rurales del departamento, por la agudización de la violencia.

La actividad de ciencia y tecnología en el Departamento de Sucre es precaria. Presenta un atraso considerable, a raíz de la ausencia de Centros Investigativos. Los pocos grupos de investigación existentes se capacitan a través del Centro de Investigación de la Universidad de Sucre y CECAR.

En cuanto a lo Cultural, Sucre a pesar de todos los pormenores que ha atravesado, aun sigue conservando sus costumbres, las que hacen resaltar al Departamento por sus famosas festividades y sus artesanías. Además cuenta con un Consejo Departamental de Cultura que trabaja para conservar las creencias e idiosincrasia que identifica al pueblo sucreño.

**5.7.11. Salud.** El Sector Salud del Departamento de Sucre, está dotado de varias instituciones prestadoras de servicios de salud de primer y segundo nivel para la atención de 749.146 habitantes.

El departamento de Sucre dispone de ciento cincuenta y dos (152) puestos de salud, veintiocho (28) centros de salud, tres (3) hospitales de primer nivel, tres (3) hospitales de segundo nivel, nueve (9) centros médicos, tres (3) clínicas de primer nivel y cuatro (4) clínicas de segundo nivel.

## **5.8. SUBREGION SABANAS**

En el Departamento de Sucre, para efectos de planificación e inversión pública y teniendo en cuenta los criterios de ubicación geográfica, vocación económica, división política – administrativa, relaciones intermunicipales, nexos históricos, etnográficos y socioculturales se realizó la subregionalización del departamento.

De las seis subregiones adoptadas mediante ordenanza 023 del 91, el Municipio San Juan de Betulia conforma la Subregión Sabanas con los Municipios de Sampués, Corozal, Los Palmitos, Sincé, Galeras, San Juan de Betulia y San Pedro.

La región Sabanas se encuentra ubicada en la parte central del Departamento de Sucre y se caracteriza porque en ella los terrenos son empleados en su mayoría para ganadería y agricultura y porque no presentan accidentes geográficos. (Véase la Figura 5).

## **5.9. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO SAN JUAN DE BETULIA**

**5.9.1. Evolución histórica del municipio.** El municipio de San Juan de Betulia fue cedido por cédulas reales a don Diego Pérez, y en 1703 a don Marcos Gándara. En 1722 llegaron al lugar denominado hoy EL REPARO DEL PLEITO, los hermanos Manuel Gregorio y Juan Julián Gil, oriundos de Medellín, los que venían en compañía del señor Manuel Vicente Macareno.



Los hermanos Gil Contrajeron matrimonio con dos hermanas de apellido Jaraba. Estas familias se trasladaron al lugar que hoy ocupa el corregimiento de Loma Alta y allí se dedicaron a las labores del campo. Los productos obtenidos eran transportados en cajas de madera hasta el cruce de los caminos reales que conducían de San José de pileta a San Luis de Sincé y el que unía la villa de Takassuán (San Benito Abad), con San Antonio (hoy San Pedro). En este lugar se reunían los agricultores de la comarca con diversidad de productos transportados en cajas, razón por la cual se hizo común la expresión “ **LLEVEN LAS CAJAS AFUERA**”, para hacer mención al cruce de los caminos hasta el hecho de llamar a este sitio “CAJA AFUERA”. Para esa época el cruce se convirtió en un lugar de mucho comercio y fue entonces cuando los hermanos Gil y Manuel Macareno deciden trasladarse allí con sus familias y dan origen al pueblo de Caja Afuera en 1745. Aparte de los anteriores apellidos existe información que en el lugar había otras familias con apellidos como: Acosta, Meza, Ortega, Vergara, Jaraba, Torres. Con la Guerra de los Mil Días la población demográfica aumento, debido a la llegada de familias en busca de refugio.

El sacerdote Carmelo Percy Vergara y la Educadora Pacha González toman la iniciativa de cambiarle el nombre al caserío Caja Afuera, para lo cual proponen los nombres de: Sevilla, Avila y Betulia. Este último fue el escogido ya que contó con el respaldo de toda la localidad. El nombre de Betulia fue tomado de un pasaje bíblico “regreso de Judith a Betulia”, del libro de Judith (cap. 13:11-20), fue así que se sometió el proyecto de cambio de nombre al honorable Concejo de Corozal, quien le dio viabilidad mediante Acuerdo N° 28 de 1929, y posteriormente fue elevado a la categoría de Corregimiento de Corozal.

El espíritu progresista de los habitantes del corregimiento de Betulia, hizo pensar en segregarlo del Municipio de Corozal. La gestión de elevar el corregimiento de

Betulia a Municipio se fortalece con la llegada de Manuel Barrios Ortega Hijo natal de este pueblo, quien se encontraba prestando el servicio militar y organiza una junta pro - municipio integrada por los señores Manuel Barvo González, Manuel Barrios, Rafael Vergara, Guillermo Hernández, Carlos Prada, Armando Tuñón, Juan Barrios, Eugenio Gil y Francisco Gil Avilés, quienes a finales del año 1956 presentan el primer proyecto de ordenanza a la Asamblea departamental de Bolívar, proyecto éste que no fue aprobado por la oposición e influencia de unos políticos Corozaleros. Esta situación generó un movimiento de la población dándose paros cívicos.

La junta pro- municipio entró en un letargo, hasta cuando el Congreso nacional creó el Departamento de Sucre, mediante Ley 47 de 1966, inaugurado el primero de Marzo de 1967, por el Doctor Carlos Lleras Restrepo, Presidente de la República. Con este hecho se integró y constituyó otro movimiento con la misma idea de elevar a municipio el corregimiento de Betulia, y fue así que se sometió a consideración de la asamblea departamental el proyecto de Ordenanza de crear el nuevo municipio. De esta forma, se elevó a la categoría de Municipio el corregimiento de Betulia por medio de la Ordenanza N° 28 del 28 de Noviembre de 1968. A partir de la fecha en que se erigió Municipio, este cambió de nombre a **San Juan de Betulia**.

**5.9. 2. Localización.** El Municipio San Juan de Betulia, hace parte de la Subregión Sabanas del Departamento de Sucre, se encuentra ubicado en el Nordeste del Departamento, sus coordenadas geográficas son 9° 16' de latitud norte y 75° 15' de longitud oeste, se encuentra distante a 21 Km de la Capital, Sincelejo y se puede llegar hasta ella a través de una vía asfaltada que comunica a los Municipio de Corozal y Sincé. (Véase la Figura 6).

**5.9.3. Extensión territorial.** San Juan de Betulia es uno de los municipios con menor superficie en el departamento de Sucre, superando solo a Chalán, Colosó, Morroa y Buenavista, dentro de la Subregión Sabanas, es el segundo municipio con menos extensión superando solo a Buenavista. La superficie de San Juan de Betulia es de 199,08 Kmts<sup>2</sup> aproximadamente.

**5.9.4. Límites.** Los límites geográficos del municipio son:

Norte	:	con el Municipio de Los Palmitos y Sincé
Este	:	con el Municipio de Sincé.
Oeste	:	con el Municipio de Corozal.
Sur	:	con el Municipio de Corozal y Sincé

**FIGURA 6**  
**LOCALIZACION DEL MUNICIPIO SAN JUAN DE BETULIA EN EL**  
**DEPARTAMENTO DE SUCRE**

**5.9.5. División político administrativo.** San Juan de Betulia cuenta con 5 corregimientos, 3 caseríos y 9 veredas. (Véase la Figura 7)

- **Corregimientos:** Albania, Sabaneta, Villa López, Loma Alta, Hato Viejo,
- **Caseríos:** Cañito, Santo Tomás, Las Cruces
- **Veredas:** El Rodeo, Loma del látigo, Charco Niza, Santa Catalina, El Socorro, Garrapatero, El Canime, El Páramo y Los Araujos.

**5.9.6. Demografía.** El municipio cuenta con una tasa de crecimiento según la Secretaría de Planeación Departamental de **0,0234**, una población actual de **14.225** habitantes distribuidos el 55.8 % en el Casco Urbano y el 44.2 en el resto del municipio.

**5.9.7. Educación.** El sector educativo en el Municipio de San Juan de Betulia cuenta con 20 establecimientos educativos de los cuales uno (1) es de nivel preescolar, quince (15) en primaria, tres (3) de secundaria y uno (1) de educación no formal.

La cobertura educativa del municipio es la siguiente: preescolar 69.9 %, primaria 99.1%, secundaria 97.5 %; el índice de analfabetismo es de 30 %

**5.9.8. Salud.** La implantación del Régimen Subsidiado durante el año 1996, permitió un mayor acceso de la población más vulnerable a los servicios de salud, garantizando de esta forma la prestación de mejores servicios a la comunidad, ampliando las coberturas de atención y contribuyendo al bienestar físico, mental y social de sus habitantes.

Figura 7. Plano general del municipio

La situación actual de salud en el municipio se califica como buena, si tenemos en cuenta las coberturas de atención obtenidas durante los últimos años. Los servicios de salud son prestados por la Red Pública de Salud y particulares.

La Red Pública del municipio está conformada por cinco (5) Puestos de Salud, ubicados en la Zona Rural y un Centro de Salud o E.S.E, ubicada en la cabecera municipal, en los que solo se ofrecen servicios de salud, correspondientes al primer nivel de atención.

Para atender la salud de la población rural, existen puestos de salud en los corregimientos de Villa López, Hato Viejo, Sabaneta, Loma Alta y Albania, donde existen promotoras encargadas de realizar las actividades de promoción y prevención, además de la visita médica una vez por semana a estas localidades, excepto para el corregimiento de Albania, donde se ofrecen los servicios de Medicina General, Odontología y Enfermería durante toda la semana.

La población rural dispersa del municipio, de la zona norte, conformada por las veredas de Canime, Los Araujos, Santo Tomás y Charco Niza, no cuentan con puestos de salud, donde se pueda ofrecer una mejor atención y la visita médica se ofrece solo una vez al mes.

Los 5 puestos de salud, ubicados en la zona rural, cuentan con aceptables condiciones físicas para la prestación de los servicios, especialmente los de la población de los corregimientos de Albania y Villa López; no siendo igual para la zona norte del municipio, donde se requiere la construcción y adecuación de planta física para la atención de estas comunidades.

La población urbana es atendida por el Centro de Salud o E.S.E, que ofrece los servicios de urgencias y atención de parto 24 horas, consulta médica, odontológica, laboratorio clínico, además de los programas establecidos por el Ministerio de Salud, como son: materno infantil, PAI, hipertensión arterial, planificación familiar y otros. Además de los programas de educación, promoción y prevención.

La cobertura de atención ha sido la siguiente:

**Atención médica:** 60%.

**Programa PAI:** Polio (109%), DPT (107%), BCG (70%), HB (98%), TB (90%), que se deben considerar como excelentes, teniendo en cuenta que las coberturas exigidas son del 95%. Esto ubica al Municipio como de bajo riesgo para enfermedades inmunoprevenibles.

**Atención odontológica:** 14%, esta cobertura es muy baja.

**Prevención y detección precoz del cáncer de cuello uterino:** se atendió a un 45% de la población femenina en riesgo, que corresponde al grupo de edad entre los 35 y 60 años.

**Promoción y prevención:** se realizan visitas domiciliarias, charlas y talleres educativos a más de un 80% de la población de los estratos 1 y 2

Según el Plan de Desarrollo Municipal 1998 – 2.000, con relación a la Morbilidad se puede anotar que San Juan de Betulia es una población que tiene un alto índice de enfermedades infecto - contagiosas.



Las principales causas de morbilidad son:

Infecciones respiratorias agudas

Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo

Otras enfermedades del aparato respiratorio

Enteritis y otras enfermedades diarreicas

Enfermedades infecciosas y parasitarias

Enfermedades del oído y apófisis mastoides

Otras enfermedades del aparato urinario

Enfermedades de los órganos genitales

Bronquitis, enfisema y asma

Enfermedades hipertensivas

Las primeras causas de mortalidad son:

Otras enfermedades del corazón.

Enfermedades cerebrovasculares.

Infarto agudo del Miocardio.

Neumonías.

Otras enfermedades del aparato respiratorio.

Homicidios y lesiones infringidas intencionalmente.

Tumor maligno del estomago.

Otros tumores malignos del útero.

Otros accidentes.

Tumor maligno de otras localizaciones.

## **5.10. RELACIONES URBANO REGIONALES**

Hace referencia al tipo de intercambio comercial, cultural, político y de tráfico que se presenta entre el municipio y sus vecinos.

**5.10.1. Relaciones hacia la cabecera municipal.** El comportamiento de los corregimientos y veredas ubicados en la zona central y sur del municipio, muestra un constante tráfico para la adquisición de bienes y servicios desde éstos corregimientos hacia la cabecera municipal. En tal sentido se desplazan hasta el casco urbano los habitantes de los corregimientos Villa López, Sabaneta, Las Cruces, Albania, Loma Alta y los caseríos y veredas de ésta zona del municipio.

Los habitantes de la zona norte, no disponen de vías en buen estado que les permitan realizar sus actividades comerciales, educativas e incluso políticas con el casco urbano del municipio, razón por la cual tienen un vínculo con el municipio de Los Palmitos. Como es el caso de Santo Tomás, El Canime, Charco Niza, Santa Catalina, Los Araujos y El Cañito. En la Figura 8 se observa esta relación.

**5.10.2. Relaciones hacia la zona rural.** El estado de las vías, la facilidad de acceso y los vínculos comerciales, han permitido que el casco urbano del municipio mantenga unos constantes vínculos con los corregimientos caseríos y veredas circundantes a él, mientras que existe una total desvinculación con los caseríos y veredas que se encuentran en los extremos norte y sur, esto en general ha ocasionado que esos sectores se hallan desarrollado en menor proporción y no dispongan de los servicios públicos básicos. La Figura 9 expresa la situación mencionada.

**5.10.3. Relación urbana con el entorno regional y nacional.** Los vínculos más estables que tiene el municipio San Juan de Betulia, son con los municipios de

Corozal, Sincelejo y Sincé, tiene un vínculo en menor proporción con los municipios de los Palmitos y Sampués. A nivel regional y nacional los vínculos se realizan con los centros de atracción regional hasta donde son transportados parte de los productos que se generan en el territorio de éste municipio. (Véase la Figura 10).

**FIGURA 8**  
**RELACIONES URBANO REGIONAL HACIA LA CABECERA**  
**MUNICIPAL**

**FIGURA 9**  
**RELACIONES URBANO REGIONALES HACIA LA ZONA RURAL**

**FIGURA 10**  
**RELACIONES URBANAS CON EL ENTORNO REGIONAL Y NACIONAL**

## 6. DIAGNOSTICO TECNICO

En esta fase se analizaron los diferentes componentes y sus relaciones puesto que son los elementos integrantes del territorio con el ánimo de obtener un acercamiento a la realidad municipal.

### 6.1. VOCACION Y OFERTA BIOFISICA

La oferta biofísica permite valorar la cantidad de recursos naturales existentes en el municipio, de tal forma que se puedan usar racionalmente, en forma sostenible y deducir a su vez las limitaciones y potencialidades que ofrece el territorio.

**6.1.1. Fauna.** La fauna ha sido muy afectada por las actividades antrópicas, especialmente la deforestación que ha ocasionado la desaparición de especies y la migración de otras hacia sitios distantes o inaccesibles. Entre las especies que aún subsisten se encuentran:

Reptiles: Iguanas (Iguana Iguana); serpientes como la Boa (Boa Constrictor), Mapaná (Spilotes Pullatus), Guarda Camino (Dryadophis sp); lagartijas (Chemidophours Leminiscatus); Lobo Pollero (Tupinambis Nigropunctatus); Babilla (Caimán Crocodylus); Lobito (Ameiva Ameiva); Camaleón (Polychrus Marmoratus); Morrocoy (Kinosternon Spurelli).

Aves: Garrapateros, Gavilán (Buceo Magnirostris), Garza ganadera (Cuvulcus Ibis), Gallinazos, Pisingos, Palomas, Loros (Amazona Ochrocephala) y Periquitos,

Canario (*Sicalis flaveola*); Gallineta (*Tinamus major*); Toche (*Icterus sp*); Pigua (*Milvaga chimachima*). Chupaflor (*Chtysolapis mosquiteis*).

Mamíferos: Zorros, Armadillos, Conejos, Ardillas

La transformación del medio natural por las actividades del hombre como son la agricultura y la ganadería trae consigo desequilibrio en el medio natural y por tanto tensión sobre las comunidades animales. A lo anterior se suma la presión de caza a que son sometidas muchas poblaciones por su valor comercial. La fauna silvestre constituye un factor importante en los ciclos vitales del medio, sin embargo a dicho recurso no se le ha dado la importancia que merece en cuanto a protección y conservación, por lo cual muchas especies se han extinguido y otras se han reducido considerablemente.

Entre las especies que han desaparecido se encuentran: Tigrillo, Venado, Sahino, Armadillo, Ñeque, Ardilla.

**6.1.2. Flora y vegetación.** La flora del municipio la constituían principalmente, un bosque seco tropical conformado por una vegetación semixerofítica, la acción del hombre en su afán desmedido por colonizar las tierras para someterlas a explotación, eliminó en casi su totalidad los bosques, para dar paso al establecimiento de potreros y cultivos. Los pequeños parches de vegetación natural tienen una distribución en formas de relictos de bosques en zonas quebradas o como árboles dispersos en sectores de topografía más suave.

Aún existen pequeños sectores que han sido ocupados por especies herbáceas o arbustivos (rastros). En las zonas planas subsisten algunos testigos de la



vegetación arbórea primitiva dejados expresamente para sombrero de ganado en los bordes de fincas, caminos y carretables.

Las especies dominantes son Dividivi (*Libidibia coriaria*), aramo (*Acacia farnesiana*), Santa Cruz (*Astromium graveolens*), Campano (*Pitheallobium saman*), Roble (*Tabebuia* sp), jobo (*Spondias mombin*), Matarratón (*Gliricidia sepium*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), Guayacan (*Guaiacum* sp), Cañaguate (*Roseadendron chayseum*), Barbasco (*Jacquinia aristale*), Cañafistula (*Casia fistula*), Naranjito (*Capparis* sp), Totumo (*Crescentia cujete*), Guasimo (*Guasuma ulmifolia*), Caracolí (*Anacardium excelsum*), Camajón (*Sterculia apetalo* y Uvito (*Cordia dentata*) entre otras.

**6.1.3. Climatología.** El clima de una región puede definirse como la resultante del conjunto de condiciones atmosféricas que se presentan a lo largo del tiempo. El clima determina en alto grado el tipo de suelo y de vegetación y en consecuencia influye sobre la utilización que el hombre dé al suelo.

En el área se encuentra según Holdridge un clima de bosque seco tropical (bs – T). Esta condición de sequía se transmite a los suelos originando condiciones críticas. Las precipitaciones pluviales oscilan entre 1.000 y 1.200 milímetros anuales.

La altura del municipio de San Juan de Betulia se encuentra a 135 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido.

**6.1.3.1. Temperatura:** de acuerdo a los datos tomados en la estación del aeropuerto las brujas de Corozal, la temperatura promedio anual es de 28° C. (Véase la Figura 11).

FIGURA 11 TEMPERATURA

La temperatura máxima registrada durante el período de observación fue de 28.6° C ocurrida en el mes de abril, mientras que la temperatura mínima se presentó en el mes de octubre y corresponde al valor de 26.1° C.

**6.1.3.2. Brillo solar:** el régimen de brillo solar está determinado por las temporadas de invierno y verano, lo que ocasiona que el mayor número de horas de brillo solar se presente durante la temporada seca correspondiente a los meses de diciembre a marzo. De igual forma en la temporada de lluvias disminuyen los valores promedios mensuales de éste parámetro. Los valores de brillo solar analizados se reflejan en la Figura 12.

**6.1.3.3. Vientos:** la subregión sabanas al igual que el resto de la Costa Caribe, normalmente es influenciada por la circulación de los vientos alisios que provienen del Atlántico Nororiental. En la época seca los alisios soplan del nordeste en forma fuerte y constante, en la época de invierno los alisios se convierten en vientos de poca fuerza y se dirigen en diferentes direcciones.

Se ha logrado determinar que la velocidad promedio de los vientos de la región es de 2.2 m/seg.

**6.1.3.4. Humedad relativa y nubosidad:** hace referencia a la humedad presente en el ambiente. Para la zona en estudio durante el período analizado la humedad promedio es del 84 %. La nubosidad que se observa en éste municipio refleja cielo semicubierto los primeros meses del año y cielo cubierto en los meses restantes. (Véase la Figura 13)

**FIGURA 12. BRILLO SOLAR MENSUAL**

FIGURA 13  
HUMEDAD RELATIVA

**6.1.3.5. Evapotranspiración:** el proceso de evaporación consiste en el regreso del agua hasta la atmósfera, desde el estado líquido o sólido hasta el estado de vapor. Las hojas y parte de los árboles también producen transpiración hacia la atmósfera. La suma de la evaporación y la transpiración de los árboles, es lo que se ha denominado evapotranspiración.

La evapotranspiración que se presenta en la zona de estudio, se muestra en la Figura 14.

**6.1.3.6. Precipitación:** en el municipio San Juan de Betulia, presenta dos épocas bien marcadas en lo referente a precipitaciones, una de época seca o verano durante los meses de noviembre a marzo y época de lluvias o invierno de finales de abril hasta el mes de octubre. En la Figura 15 se refleja esta situación.

**6.1.3.7. Balance hídrico:** consiste en el análisis de la precipitación con relación a la evapotranspiración, lo cual refleja los períodos de exceso y déficit de humedad en el suelo, factor importante en el proceso de uso del suelo en actividades agropecuarias. La Figura 16 muestra el balance hídrico en el municipio San Juan de Betulia.

## **FIGURA 14. EVAPOTRANSPIRACION**

**FIGURA 15. PRECIPITACION TOTAL MENSUAL**



**FIGURA 16. BALANCE HIDRICO**

**6.1.4. Hidrografía.** El municipio San Juan de Betulia no cuenta con grandes corrientes superficiales, dispone de una serie de arroyos intermitentes que presentan volúmenes representativos de agua en las épocas de invierno, el arroyo más extenso es el Arroyo Grande de Corozal, el cual atraviesa el territorio de oeste a este, aunque el caudal que maneja ésta corriente se encuentra contaminado por efecto de las descargas de aguas residuales de que es objeto aguas arriba, ante esto se convierte en una amenaza para la salud de los animales y plantas que hacen uso de sus aguas y desde luego para los habitantes del municipio y regiones vecinas.

La gran mayoría de corrientes se encuentran del centro hacia el sur del municipio, en este sector se encuentran los siguientes arroyos: El Higuierón, Tacunda, Quemado, La Puente del Sur, Ahogayeguas, Quitacalzón, Ceja Gorda, Piletas, La Bonga, Caracolí, Tumbanegros, Burra Vieja, Mamoncito, Del Medio y Racero. En la zona norte se encuentran los Arroyos Palo Quemao y La Puente del Norte.

Además de éstas corrientes se distinguen algunas cañadas entre las que tenemos: El Granayo, Bajo de Dorado, El Almirable, El Manjo y El Limón. (Véase la Figura 17).

En lo concerniente a aguas subterráneas, se tuvo en cuenta los estudios realizados por FONADE en 1985, en los que se menciona que bordeando todo el flanco oriental de la Serranía de San Jacinto hay un grueso conjunto de rocas sedimentarias detríticas continentales del plioceno con agua subterránea dulce. Es lo que se ha llamado Grupo Corozal, constituido por las Formaciones San Antonio, Sincelejo Inferior, Sincelejo Superior y Morroa. En estas Formaciones hay acuíferos confinados de buenas características. El mejor Acuífero está en la Formación Morroa y de éste se abastecen numerosas poblaciones: Sincelejo, Corozal, San Juan de Betulia, Sampués, Palmito y Ovejas.

## **FIGURA 17. HIDROGRAFÍA**

De acuerdo con los estudios hidrogeológicos ejecutados en el departamento, al igual que con la información geológica, geomorfológica y pluviométrica existentes, se recomiendan dos zonas para estudios hidrogeológicos, (Véase la Figura 18). Dichas regiones se clasifican en las categorías 1,2 y 3 de mayor a menor importancia así:

- **Categoría 1:** entre las poblaciones de Sampués, Sincelejo, Corozal, Morroa, los Palmitos, Ovejas y San Juan de Betulia.

El propósito es evaluar las Reservas de explotación del Acuífero de Morroa.

- **Categoría 2:** comprende las poblaciones de San Juan de Betulia, Tolú, Tolú Viejo, Colosó, Chalán y Palmito.

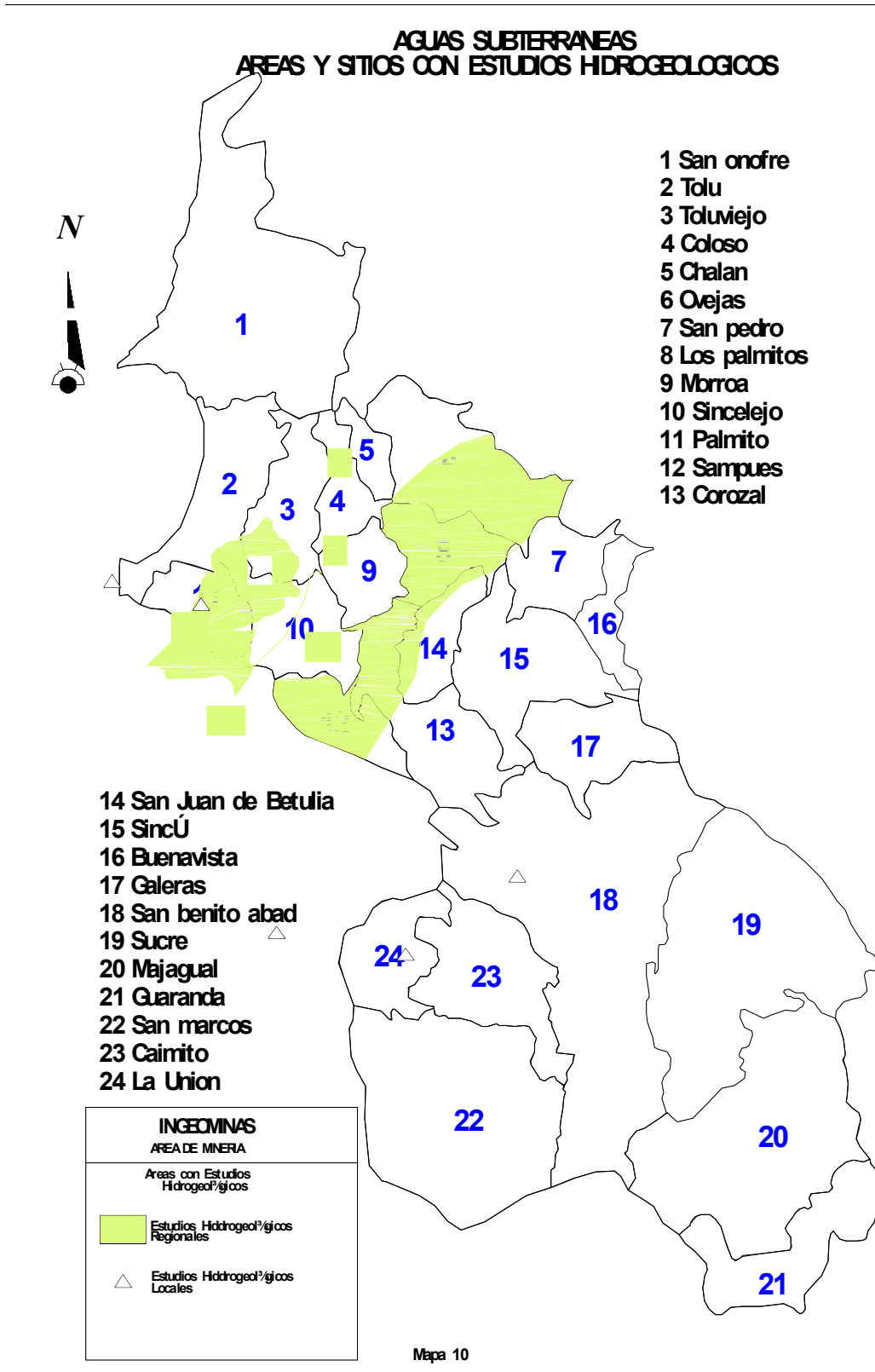
En esta zona se concentra gran parte de la población del departamento y dadas las características geológicas y estructurales del sector, esta región presenta interés para la prospección de aguas subterráneas.

- **Categoría 3:** al sur del departamento, desde los municipios de Sincé y San Pedro hasta el municipio de la Unión. Cubierta por la Formación Betulia, Conjunto arenoso:

Arenas limosas con capas discontinuas de gravas y depósitos aluviales de inundación: arenas de grano fino, limo y arcilla con abundante materia orgánica.

Con estos estudios se tendría un conocimiento regional del recurso hídrico subterráneo en esta región del país.

Figura 18. Estudios hidrogeológicos



**6.1.5. Geomorfología.** Esta ciencia describe las formas del relieve, su origen y evolución. Mediante el análisis del origen, estructura, dinámica, se identifican las características que define la conveniencia o no de asignar determinados usos del suelo.

El conocimiento de la forma del relieve, tiene especial importancia en el proceso de planificación del uso y ocupación del territorio. La configuración superficial y la dinámica que ocasiona el modelado de la superficie terrestre permite asignar la distribución de los asentamientos y de las actividades humanas.

Según la jerarquización establecida por ZINCK en el ámbito de paisaje y tipo de relieve, en San Juan de Betulia, se presentan las unidades de paisajes que se muestran en la Figura 19.

La zonificación del territorio por unidades de paisajes muestra que existe dos unidades de paisajes bien definidas en el territorio: Paisaje de Lomerio y Paisaje de Valle.

- **Paisaje de lomerío:** se encuentra distribuido en toda la extensión del territorio desde el norte hasta el sur y de este a oeste; se trata de lomas conformadas por arcillas carbonatadas, arcillolitas y areniscas con textura arcillosa moderadamente bien drenados, moderadamente profundos con fertilidad alta, poseen pendientes del 3 a 4 % y en algunos casos del 7 al 12 %.
- **Paisaje de valle:** están ubicados entre los lomeríos, específicamente en las márgenes de los arroyos que atraviesan el territorio como el caso del Arroyo Membrillal, El Hatillo, que sirve de límite con Sincé, Arroyo Grande de Corozal, El Medio, Ahogayeguas y El Cedro; se caracterizan por ser paisajes sinuosos y

alargados, están conformados por aluviones finos, disponen de un relieve plano cóncavo con áreas depositacionales inundables, clima cálido seco, drenaje muy pobre, suelos superficiales fuertemente ácidos, moderadamente bien drenados, moderadamente profundos, textura arcillosa fina y fertilidad moderada con pendientes del 0 al 3 %. (Véase la Figura 19).

## **FIGURA 19. TIPOS DE PAISAJES**



**Tabla 1. Tipos de paisajes del municipio**

PAISAJE	CLIMA	TIPO DE RELIEVE	LITOLOGIA SEDIMENTOS	CARACTERISTICAS DEL RELIEVE	UNIDAD CARTOGRAFICA Y COMPONENTES TAXONOMICOS	CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LOS SUELOS		SIMBOLO DE MAPA	ATRIBUTO O FASE	LOCALIZACION	
						PARTICULARES	COMUNES				
LOMERIO	CALIDO SECO	LOMAS	Arcillas Carbonatadas	Relieve ligero a moderadamente ondulado, erosión ligera a moderada escurrimientos difusos y concentrados.	Consociación Chromic Haplusterts y Typic Haplusterts		Textura arcillosa fina, moderadamente profundos, neutros, fertilidad alta	04	b1	Zona sur entre el Arroyo Ahoga Yeguas y el Arroyo Grande de Corozal al oriente de Albania.	
									04	b1	Entre la vía que conduce de Corozal a San Juan de Betulia desde el Arroyo Grande de Corozal hasta el Ahoga Yeguas.
										04	c1
			Arcillolitas y areniscas				Fertilidad alta	04	c1	Al oriente y occidente del casco urbano del municipio.	
				Relieve ligeramente ondulado a fuertemente ondulado, susceptibilidad a la erosión.	Vertic Ustropepts		Textura arcillosa y franca fina, moderadamente bien drenados, moderadamente profundos y neutros	05	b1	Entre los límites con Corozal el Arroyo El Cedro y el Arroyo La Puente.	
								05	b1	Entre los límites con Corozal el Arroyo Grande, el Corregimiento de Villa López y el Arroyo el Medio.	
								05	c1	Entre Loma Alta, Albania, Hato Viejo y el Arroyo La puente.	
VALLE	Cálido Seco	Vegas	Aluviones finos	Relieve plano cóncavo, áreas depositacionales inundables.	Entic Haplusterts	Imperfectamente drenados, moderadamente profundos, neutros.	Textura arcillosa fina, moderadamente profundos, neutros, fertilidad alta.	14	a	En las márgenes de los Arroyos El Hatillo, La Puente, Grande de Corozal. El Medio, Ahogayeguas y El Cedro.	

**6.1.6 Geología y suelos.** La geología suministra información relacionada con la ocurrencia de desastres naturales, bien sea por las características tectónicas o estructurales, por sismicidad o por la naturaleza litológica o sea la composición o estado de las rocas. En general la Geología permite conocer las características, propiedades, capacidad para soportar las actividades humanas y la utilización adecuada del suelo.

Considerando la complejidad geológica que caracteriza a nuestro país, aunado a los procesos geológicos regionales activos que actúan sobre el territorio, se hace indispensable el reconocimiento sistemático de las rocas y estructuras que las afectan.

En San Juan de Betulia, se presentan materiales areniscas grisáceas de grano variable (Tc), depositadas en bancos irregulares que alternan con rocas conglomeráticas, constituidas por cantos rodados de cuarzoarenita de tamaño variable.

En la zona de estudio, no existen fallas definidas, hay una en dirección norte - sur que pasa por los municipios de Morroa y Los Palmitos no afectando el territorio de San Juan de Betulia, de igual forma hay otra falla en dirección este - oeste y atraviesa los municipios de Los Palmitos y Buenavista.

De los estudios realizados por el INGEOMINAS, en San Juan de Betulia no se encuentran minerales industriales que permitan su explotación es decir, se encuentra en una zona sin potencial para tal fin.

**6.1.6.1. Principales características de los suelos del municipio:** las características que poseen los suelos del municipio, serán descritas de la siguiente forma, teniendo en cuenta su ubicación, asociación a la que pertenecen y características físico-químicas:

- Ubicación: entre el Arroyo Ahogayeguas, Grande de Corozal y el oriente de Albania.
- Consociación: Chromic Haplusterts y Typic Haplusterts
- Textura: arcillosa fina
- Profundidad: moderada
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Estos suelos presentan relieve ligero a moderadamente ondulado, escurrimientos difusos, erosión ligera y pendientes del 3 al 7 %.

- Ubicación: entre la vía que comunica a Corozal con San Juan de Betulia desde el Arroyo Ahogayeguas hasta el Grande de Corozal.
- Consociación: Chromic Haplusterts y Typic Haplusterts
- Textura: arcillosa fina
- Profundidad: moderada
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Se caracterizan por presentar relieve ligero a fuertemente ondulado, tienen pendiente del 7 al 12 % y erosión ligera.

- Ubicación: al oriente del la corregimiento Sabaneta en los límites con Sincé
- Consociación: Chromic Haplusterts y Typic Haplusterts
- Textura: arcillosa fina
- Profundidad: moderada
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Presentan relieve ligero a fuertemente ondulado con pendientes del 7 al 12 % y erosión ligera.

- Ubicación: al oriente y occidente del casco urbano del municipio.
- Asociación: Chromic Haplusterts y Typic Haplusterts
- Textura: arcillosa fina
- Profundidad: moderada
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Presentan relieve ligero a moderadamente ondulado con pendientes entre el 7 % al 12 %, con erosión ligera.

- Ubicación: al oriente de la Loma Guayacanes y al occidente del Arroyo la Puente
- Consociación: Chromic Haplusterts y Typic Haplusterts
- Textura: arcillosa fina
- Profundidad: moderada
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Presentan relieve ligero a fuertemente ondulado con pendientes entre el 12 % y el 25 %, con erosión ligera.

- Ubicación: entre los límites con Sabanas de Pedro y las márgenes del Arroyo El Hatillo.
- Asociación: Chromic Haplusterts y Typic Haplusterts
- Textura: arcillosa fina
- Profundidad: moderada
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Presentan relieve ligero a fuertemente ondulado con pendientes entre el 12 % y el 25 %, con erosión ligera.

- Ubicación: entre el Arroyo El Medio, Arroyo La Puente y la Loma Guayacanes
- Asociación: Chromic Haplusterts y Typic Haplusterts
- Textura: arcillosa fina
- Profundidad: moderada
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Presentan relieve ligero a fuertemente ondulado con pendientes entre el 12 % y el 25 %, con erosión moderada.

- Ubicación: entre los límites con Corozal el Arroyo el Cedro y el Arroyo la Puente.
- Asociación: Vertic Ustropepts
- Textura: franca fina

- Profundidad: profundos
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Su relieve es ligeramente ondulado a fuertemente ondulado, son bien drenados y presentan susceptibilidad a la erosión, tienen pendiente del 3 al 7 %.

- Ubicación: entre los límites con Corozal el Arroyo Grande, el corregimiento Villa López y el Arroyo el Medio.
- Asociación: Vertic Ustropepts
- Textura: franca fina
- Profundidad: profundos
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Cuentan con relieve ligeramente ondulados a fuertemente ondulados, susceptibilidad a la erosión, son bien drenados y tienen pendientes del 3 al 7 %.

- Ubicación: entre Loma Alta, Albania, Hato Viejo y el Arroyo La Puente.
- Asociación: Vertic Ustropepts
- Textura: franca fina
- Profundidad: profundos
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Cuentan con relieve ligeramente ondulados a fuertemente ondulados, susceptibilidad a la erosión, son bien drenados y tienen pendientes del 7 al 12 %.

- Ubicación: en las márgenes de los Arroyos el Hatillo, La Puente, Grande de Corozal, El Medio, Ahogayeguas y El Cedro.
- Asociación: Entic Haplusterts
- Textura: arcillosa fina
- Profundidad: moderada
- Acidez: neutra
- Fertilidad: alta

Cuentan con relieve plano cóncavo con áreas depositacionales inundables, pendientes del 0 al 3 %.

En términos generales el territorio municipal dispone de suelos formados por lomerio y valles, con presencia de arcillas y pendientes entre cero (0) y doce (12) %, son utilizados en agricultura y ganadería, con fertilidad alta. (Véase la Figura 20).

**6.1.7. Zonificación biofísica.** El ordenamiento físico ambiental, resulta del deseo de estructurar un entorno de acuerdo con las necesidades y aspiraciones sociales; se parte de la oferta del medio físico territorial del área de estudio para buscar un nivel de armonización apropiado entre las características naturales ambientales y la interacción humana.

La planificación o zonificación de uso de la tierra, permite definir el escenario deseable, viable y sostenible del municipio. Es necesario un desarrollo más apropiado y funcional que permita optimizar la oferta biofísica con un equilibrio sostenible para generar bienes que conlleven un equilibrio social en el municipio.

El estudio de suelos del municipio, provee la base para definir el ordenamiento físico y en especial el de zonificación de las tierras, puesto que proporciona la

información de las características geológicas, geomorfológicas, edáficas, climáticas y otras que generan criterios de utilidad para el uso correcto de cada unidad de tierra.

En términos generales el objeto fundamental de la zonificación del uso de la tierra del municipio es delimitar unidades que se dediquen a su uso más benéfico, mientras se mantiene la calidad del medio y se promueve la conservación de los recursos naturales. La Figura 21 presenta un análisis detallado de la zonificación biofísica del municipio.



## **FIGURA 20. SUELOS**

## **FIGURA 21 ZONIFICACIÓN BIOFÍSICA**

## **7. USO Y OCUPACION ACTUAL DEL TERRITORIO**

Para la determinación del uso y ocupación del territorio del municipio San Juan de Betulia, se analizaron las actividades productivas, la infraestructura de vivienda, servicios públicos, equipamiento social, espacio público, parques y zonas verdes y demás componentes de ocupación del suelo.

### **7.1. USO ACTUAL Y OCUPACIÓN DE ÁREAS URBANAS**

Los usos del suelo están relacionados con las actividades que se realizan en el área urbana del municipio, por lo general en cada zona debería existir un uso predominante el cual debería ser compatible con otros usos establecidos, sin embargo se acostumbra en nuestros territorios presentarse, heterogeneidad en lo relacionado con los usos. La práctica ha demostrado que existen cinco (5) elementos que se relacionan con los usos del suelo, ellos son:

1. Actividades de la población (vivienda, trabajo, estudio, recreación, etc.)
2. Espacios adoptados
3. Redes viales: sistema urbano y sus características
4. Infraestructura de servicios públicos
5. Equipamiento comunitario, espacios públicos libres; parques, zonas verdes, espacios culturales.

Estos elementos conforman una unidad funcional en la cual al afectarse uno de ellos, significaría cambios en los demás elementos de la estructura urbana.

En muchas ocasiones esta relación fluctúa porque algunos de estos espacios están destinados para otras funciones diferentes a las que actualmente están desempeñando. Atendiendo a la resolución 0673 de septiembre 30 de 1.999 emanada por CARSUCRE. La zona urbana del municipio **es un área ambiental mixta** en la cual se presentan asentamientos humanos tradicionales con construcciones unifamiliares y bifamiliares, comercio y otros usos de carácter urbano. Ocupa un área de 82.19 has. Hace parte del área económica sostenible del municipio.

La Tabla 2, muestra la distribución actual de los usos del suelo en el área urbana del Municipio de San Juan de Betulia.

**Tabla 2. Uso actual del suelo urbano del municipio  
San Juan de Betulia - Sucre**

<b>AREA TOTAL</b>	<b>Ha.</b>	<b>%</b>
AREA UTILIZADA EN VIVIENDAS	41.89	0.51
AREA CONSTRUIDA EN VIAS	9.0	0.11
AREA CONSTRUIDA EN RECREACION (Parques Canchas)	4.8	0.06
AREA INSTITUCIONAL CONSTRUIDA	9.5	0.11
AREA (50 M <sup>2</sup> ) CONSTRUIDA EN COMERCIO	4.2	0.05
AREA CONSTRUIDA EN INDUSTRIA	4.5	0.07
<b>TOTAL AREA CONSTRUIDA</b>	<b>73.89</b>	<b>0.89</b>
<b>TOTAL AREA LIBRE SIN CONSTRUIR</b>	<b>8.3</b>	<b>0.10</b>
<b>AREA TOTAL</b>	<b>82.19</b>	<b>100</b>

**7.1.1. Uso residencial:** se refiere a las construcciones que hay en el casco urbano, que utilizan los habitantes del municipio para residir. En San Juan de Betulia la zona utilizada con fines residenciales, corresponde a 41.89 Ha. es decir el 51 % del total

del área del perímetro urbano. La Figura 22 muestra el uso residencial en la Cabecera Municipal.

El censo realizado por la consultoría, en la cabecera municipal, arrojó como resultado la existencia de diecisiete (17) barrios; los de la zona céntrica con mayor consolidación y los ubicados en las zonas periféricas en proceso de consolidación.

La Tabla 3, muestra los barrios existentes con el número de viviendas y el área que ocupa. De igual forma la Figura 23 presenta la ubicación de cada uno de los barrios en el perímetro urbano. En la Tabla 3, se observa que los barrios Centro, Bogotá, Malambito, y Barrio Azul poseen los mayores números de viviendas.

**Tabla 3. Número de viviendas por barrio**

<b>BARRIO</b>	<b>Nº DE VIVIENDAS</b>
Azul	102
Boca Canoa	11
Bogotá	137
Bolívar	48
Centro	146
Diez de Marzo	33
Las Mochilas	48
La Paz	80
Malambito	134
Medellín	82
Pozo Nuevo	67
Sabanal	35
San José	81
San Vicente	28
Urb. Nueva España	21
Veinte de Julio	14
Vista Hermosa	32
<b>TOTAL</b>	<b>1.099</b>

## **FIGURA 22. USO RESIDENCIAL**

## FIGURA 23 BARRIOS DEL CASCO URBANO

En lo referente al número de habitantes que ocupan las viviendas de cada barrio, es importante analizar si en esa ocupación se presenta hacinamiento o si por el contrario el número de habitantes por vivienda es reducido.

El número actual de viviendas es de 1.099 y la población actual del casco urbano es de 7.938 habitantes, lo que origina un promedio de 7 habitantes por vivienda.

De lo anterior se deduce que para el corto, mediano y largo plazo, se requieren los siguientes números de viviendas, como se observa en la Tabla 4.

**Tabla 4. Viviendas requeridas para los diferentes períodos del E.O.T.**

AÑO	PERIODO	Nº DE VIVIENDAS	DIFERENCIA	PROYECCION POBLACIONAL
2000	ACTUAL	1099		7.938
2002	CORTO PLAZO	1188	89	8.313
2005	MEDIANO PLAZO	1273	85	8.910
2008	LARGO PLAZO	1364	91	9.550

Si analizamos el área construida con relación al número de viviendas, se puede obtener el área de construcción promedio por vivienda, lo que nos permitiría conocer de acuerdo con el déficit calculado de viviendas para el corto, mediano y largo plazo, el área de terreno para adelantar estas construcciones y si se hace necesario la ampliación del perímetro urbano. Según el censo realizado por la consultoría, el área con ocupación en vivienda en la cabecera municipal es de 41.89 has, pero en un lote normal solo se ocupa el 60 %, lo que ocasiona un área construida en vivienda de 25,134 Ha, luego el área promedio por vivienda es:  $251340 / 1099 = 229 \text{ m}^2 / \text{Viv}$ .



Para el año 2002, que se cumple el corto plazo del E.O.T, en el casco urbano se requerirán 89 viviendas más de las que existen en la actualidad y ocuparán un área de 20.381 m<sup>2</sup>; para el mediano plazo el aumento poblacional proyectado necesitará de 85 viviendas más que las existentes en el corto plazo, con un área de 19.465 m<sup>2</sup>; para el largo plazo la demanda será de 91 viviendas mas que las existentes en el mediano plazo, con un área de 20.839 m<sup>2</sup>.

La suma de áreas necesarias para la construcción de viviendas durante los próximos nueve (9) años es de 62.010 m<sup>2</sup> (6.20 Has), valor éste inferior al que se encuentra sin construir en el perímetro urbano del Municipio, que es de 8.3 Has.

**Tabla 5. Areas requeridas para la construcción de viviendas en los próximos nueve años**

AÑO	Nº VIVIENDAS	AREA PROM./VIV	AREA REQUERIDA PARA CONSTRUCCION m <sup>2</sup>	HECTAREAS
2002	89	229	20.381	2.038
2005	85	229	19.465	1.946
2008	91	229	20.839	2.084
<b>TOTAL</b>	265	229	60.685	6.068

Según Carlos Corral y Becker (Lineamientos de Diseño Urbano) se recomienda utilizar como criterios adecuados para la distribución del uso del suelo, los siguientes parámetros:

Area construible (60%)= 6.068 Ha.

Area de vialidad (25%)= 2.53 Ha.

Areas comunes (15%) = 1.52 Ha.

De lo anterior obtenemos que se necesita un área total de **10.12 Ha.** para suplir la construcción de vivienda, incluyendo vías y áreas comunes, en los próximos nueve (9) años.

**7.1.2. Predios dentro del casco urbano que no están urbanizados.** Dentro del perímetro del casco urbano se encuentran una serie de predios que aún no han sido objeto de urbanización, pero bien podrían ser utilizados para tal fin. La cercanía a los barrios que disponen de servicios públicos, facilitaría el proceso de ampliación de redes y disminución de costos.

Los predios a que nos referimos están relacionados en la Tabla 6.

**Tabla 6. Predios del casco urbano sin urbanizar**

MANZANA N°	AREA (HECTÁREAS)
001	2.12
021	4.15
066	1.08
097	0.93
<b>TOTAL</b>	<b>8.30</b>

Como se observa de la tabla anterior se hace necesario ampliar el casco urbano para contar con las áreas que permitan adelantar la construcción de vivienda proyectada para los próximos años.

**7.1.3. Uso comercial.** El censo realizado por la consultoría en el casco urbano muestra que el uso comercial en su gran mayoría está representado por tiendas, graneros, talleres, billares, y almacenes. En el barrio centro se presenta la mayor actividad comercial específicamente en las calles 6 y 7 entre carreras 10A, y 2. Seguido de la actividad comercial que se realiza en la zona del barrio Medellín en los alrededores del sitio que emplean como plaza de toros. Las viviendas en las que tiene lugar la actividad comercial, cumplen doble función (comercial, residencial). En general ocupan un área de 4.2 Has.

La Tabla 7 muestra el número de locales comerciales existentes en cada barrio, y el área que ocupan, además en la Figura 24 se encuentran localizados los sitios dedicados al uso comercial.

**Tabla 7. Usos del suelo del casco urbano**

BARRIO	USO INDUSTRIAL	USO RECREACIONAL	USO COMERCIAL	USO INSTITUCIONAL	USO RESIDENCIAL
Azul		1	4	2	102
Boca Canoa			0		11
Bogotá			5		137
Bolívar		1	4		48
Centro		2	35	3	146
Diez de Marzo			1		33
Las Mochilas			0	3	48
La Paz	1		13		80
Malambito			1		134
Medellín		1	9	1	82
Pozo Nuevo			12	1	67
Sabanal			1		35
San José			3	1	81
San Vicente		1	0		28
Urban. Nueva España			0		21
Veinte de Julio	1		0	1	14
Vista Hermosa		2	1	1	32
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>89</b>	<b>13</b>	<b>1.099</b>

**7.1.4. Uso institucional.** El recorrido realizado mostró que las áreas del casco urbano en las que se realiza actividades de tipo institucional están representadas por: el Palacio Municipal, Comando de Policía, la Iglesia, Registraduría, Colegios, Escuelas, Hogares Infantiles de Bienestar Familiar, Cementerio, Centro de Salud, Matadero, Mercado Público, Casa de la Cultura. Éstos sitios ocupan un área de 9.5 hectáreas, como se observa en la Tabla 7. La Figura 25 representa el uso

institucional que se presenta en el casco urbano del Municipio de San Juan de Betulia. Como se observa la actividad institucional se encuentra concentrada en la zona céntrica del casco urbano excepto las escuelas y colegios.

En la actualidad este uso emplea un área de 9.5 hectáreas, y los análisis de requerimiento muestran lo siguiente según los lineamientos urbanos de Corral y Becker:

- **Para educación:**

- Jardín infantil 0.46 m<sup>2</sup> por habitante
- Escuela primaria 0.5 m<sup>2</sup> por habitante
- Escuela secundaria 0.20 m<sup>2</sup> por habitante

- **Para salud:**

- Hogares de bienestar 0.1 m<sup>2</sup> por habitante
- Centro de salud 0.20 m<sup>2</sup> por habitante

Total requerido por habitante: 1.46 m<sup>2</sup> por habitante

Como en la actualidad la población del casco urbano es de 7.938 habitantes, el área requerida en el casco urbano para estas dos actividades es de 11.589 m<sup>2</sup>; es decir hay un déficit de área para el uso institucional de 2,089 has

**7.1.5. Uso recreacional y deportivo.** El análisis del territorio urbano del municipio, presenta la existencia escasa de canchas deportivas, zonas verdes recreacionales y parques; en la actualidad se dispone de cuatro (5) parques para uso público que son:

- Parque principal ubicado entre las carreras 5 y 6 A y las calles 6 y 7
- Parque de la calle 5 A frente de la Registraduría (parque de la cruz)

- FIGURA 24 USO COMERCIAL

- FIGURA 25 USO INSTITUCIONAL

- Parque del Barrio Azul
- Parque infantil de Vista Hermosa
- Parque de la carrera 5 con calle 3

En lo referente con espacios empleados como canchas deportivas o estadios, se identificaron los siguientes:

- Estadio de Sóftbol en la entrada principal
- Cancha de fútbol del Barrio Medellín
- Plazoleta del Barrio La Paz
- Plaza del Barrio Bogotá

En lo concerniente a zonas verdes, se pudo observar que en las vías urbanas de los barrios Vista Hermosa, Bogotá, Medellín, El Sabanal y La paz existe alta presencia de árboles ornamentales y de sombrero en los frentes de las viviendas; situación diferente se observa en los barrios de la zona occidental y sur del municipio, excepto en el barrio Bolívar. En general el casco urbano dispone de 4.8 hectáreas o sea 48.000 m<sup>2</sup> para uso recreacional y deportivo.

Según los lineamientos de diseño de los doctores Carlos Corral y Becker, deberían existir 5 m<sup>2</sup> por cada habitante, es decir 39.690 m<sup>2</sup> en la actualidad dedicados a éste uso. Sin embargo existen 48.000 m<sup>2</sup>, esto plantea un exceso de 8.310 m<sup>2</sup>.

La Figura 26 representa el uso Deportivo y Recreacional existente en el territorio del municipio.

## FIGURA 26 USO RECREACIONAL Y DEPORTIVO



**7.1.6. Uso industrial.** En la actualidad este uso se presenta en bajo nivel dentro del casco urbano, solo hay pequeñas plantas procesadoras de yuca y un centro de acopio de productos agropecuarios; este uso ocupa un área de 4.5 Ha.

Es conveniente mencionar la existencia de microindustrias que funcionan en el ámbito familiar y se dedican a la producción de pasabocas denominados diabolines, los cuales son muy apetecidos en la región. Sin embargo no utilizan maquinaria industrial, solo disponen de pequeños hornos caseros para la producción de ésta actividad. La comercialización es a pequeña escala.

Lo anterior refleja un bajo uso del territorio industrialmente, lo que influye en la existencia de pocas fuentes de empleo.

**7.1.7. Estado de la vivienda.** El recorrido realizado por los encuestadores de la consultoría muestra que existe un 25.6 % de las viviendas en mal estado, esto se presenta con mayor intensidad en los barrios Malambito, Boca Canoa, San José y Azul.

Las viviendas que se encuentran en regular estado corresponden a un 24.8 % y se encuentran ubicadas principalmente en los barrios Azul, Centro, Pozo Nuevo y Medellín.

Con relación a las viviendas en buen estado ocupan el 49.6 % y se presentan con mayor frecuencia en los barrios Bogotá, Centro, Malambito.

Para determinar el estado de las viviendas se tubo en cuenta el estado físico, calidad arquitectónica, material empleado en la construcción y acabados.

La Tabla 8 muestra el estado de la construcción en el casco urbano. De ella se refleja que un alto número de viviendas se encuentra en buen estado y otro alto índice en regular estado, ocasionando un bajo déficit cualitativo de vivienda. El cual se nota en los barrios periféricos como el Sabanal, Boca Canoa y San José.

Se detectó que existen dispersos 128 lotes sin construcción y 22 viviendas en proceso de construcción.

Otro asunto de interés corresponde al material utilizado, se pudo observar que el material predominante en las paredes corresponde en un 45 % a bloques, el 43 % corresponde a bahareque, el 7 % a guadua, caña o esterilla y el 5 % restante corresponde a madera.

**Tabla 8. Estado de la vivienda**

BARRIO	ESTADO			TOTAL
	BUENO	REGULAR	MALO	
AZUL	31	42	29	102
BOCA CANOA	0	0	11	11
BOGOTA	108	13	16	137
BOLIVAR	21	6	21	48
CENTRO	72	53	20	145
DIEZ DE MARZO	13	9	11	33
LAS MOCHILAS	10	21	17	48
LA PAZ	49	20	11	80
MALAMBITO	73	18	43	134
MEDELLIN	28	28	27	83
POZO NUEVO	18	29	20	67
SABANAL	10	11	14	35
SAN JOSE	30	13	38	81
SAN VICENTE	25	3	0	28
URB. NUEVA ESPAÑA	20	0	1	21
VEINTE DE JULIO	5	7	2	14
VISTA HERMOSA	32	0	0	32
<b>TOTAL</b>	<b>545</b>	<b>273</b>	<b>281</b>	<b>1099</b>

**Tabla 9. Materiales utilizados en la construcción de viviendas**

BARRIO	BAHAREQUE PALMA	BAHAREQUE ZINC	BAHAREQUE ETERNIT	BLOQUE PALMA	BLOQUE ZINC	BLOQUE ETERNIT	TABLA PALMA	TABLA ZINC	TOTAL
AZUL	38	3	0	4	5	52	0	0	102
BOCA CANOA	11	0	0	0	0	0	0	0	11
BOGOTA	35	2	0	12	5	83	0	0	137
BOLIVAR	23	0	0	1	0	24	0	0	48
CENTRO	43	4	1	6	3	87	0	1	145
DIEZ DE MARZO	14	1	0	0	2	16	0	0	33
LAS MOCHILAS	16	7	0	1	0	23	0	1	48
LA PAZ	25	0	0	3	0	51	0	1	80
MALAMBITO	58	4	0	6	3	63	0	0	134
MEDELLIN	24	6	0	4	12	35	0	2	83
POZO NUEVO	35	1	0	2	2	26	1	0	67
SABANAL	9	5	0	2	8	11	0	0	35
SAN JOSE	49	3	0	4	2	23	0	0	81
SAN VICENTE	1	0	0	0	0	27	0	0	28
NUEVA ESPAÑA	1	0	0	0	0	20	0	0	21
VEINTE DE JULIO	1	0	0	1	0	12	0	0	14
VISTA HERMOSA	0	0	0	0	0	32	0	0	32
<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	<b>585</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1099</b>

**7.1. 8. Altura de la construcción.** El grado de desarrollo del municipio también se manifiesta en la altura de la construcción; en los barrios sin consolidar predominan las construcciones de un solo piso, en general el casco urbano del municipio posee 1094 viviendas de un piso.

La cantidad de viviendas de dos pisos es reducida y corresponde a 5 edificaciones. La Iglesia Central es la edificación con mayor altura y se considera como una construcción especial.

**7.1.9. Infraestructura de servicios públicos.** La calidad de vida de la población, depende en gran medida de la cobertura en servicios públicos de los que disponga un municipio, San Juan de Betulia en el área urbana cuenta con los siguientes servicios:

**7.1.9.1. Acueducto:** la prestación de este servicio está a cargo de la Empresa Municipal de Servicios Públicos de San Juan de Betulia, la cual cuenta con un pozo subterráneo de 200 Mts de profundidad, con una capacidad de producción de 32 litros por segundo. Este pozo se encuentra ubicado en el Municipio de Corozal y abastece de agua potable al casco urbano y algunos corregimientos.

Las redes de conducción Corozal - San Juan de Betulia, tienen un diámetro de seis (6) pulgadas en material asbesto cemento (A.C), en estas redes se presentan daños con mucha frecuencia, ya que es un material obsoleto y los accesorios para tal arreglo son difíciles de conseguir. la tubería de distribución en la Cabecera Municipal es de tres (3) pulgadas en P.V.C

Para almacenar el agua, se cuenta con un tanque elevado con una capacidad de 378.000 litros, el cual no alcanza a satisfacer el consumo de la cabecera Municipal, ya que este emplea aproximadamente de 8 a 10 horas para llenarse y 2 horas para distribuir el agua almacenada.

Para tratamiento del agua, existe una planta cloradora, la cual no se está utilizando por daños en el sistema de cloración. La cobertura y distribución de redes a nivel del casco urbano se observa en la Figura 27.

Las empresas públicas prestan el servicio a 1.627 usuarios, para distribuir el agua a los corregimientos se dispone de una estación de bombeo con capacidad de 50.000 litros para ello emplea una electrobomba con motor de 18 HP.

**7.1.9.2. Alcantarillado:** el Municipio de San Juan de Betulia, cuenta con un sistema de alcantarillado, construido mediante redes colectoras, en tubería de cemento de un diámetro de ocho (8) pulgadas; existen 2 lagunas de oxidación para tratamiento de las aguas residuales, las cuales, transportan el agua al Arroyo Grande y al Arroyo

Quita Calzón. En el Casco urbano, el sistema de Alcantarillado, está en un 75% y en los Corregimientos de Las Cruces y Sabaneta, el Alcantarillado se encuentra con las redes primarias y las domiciliarias, en los demás Corregimientos el Alcantarillado se encuentra en la primera etapa, pero con proyección para la terminación de ésta obra.

La Figura 28 representa el estado del servicio de alcantarillado sanitario del municipio.

**7.1.9.3. Energía y alumbrado público:** el servicio de energía en el municipio, se ofrece a través de la subestación Corozal, ubicada en el Municipio del mismo nombre. La cobertura del servicio en la zona urbana de San Juan de Betulia es aproximadamente del 90% y en la Zona Rural del 65%.

En lo concerniente al alumbrado público se observa que el servicio es deficiente y solo se presta en algunos sectores del casco urbano. La Figura 29 muestra lo mencionado.

**7.1.9.4 Gas natural:** este servicio se presta en el municipio a través de la Empresa Surtigas S.A, la cual compra el gas a Promigas. Existe una estación reguladora en el Municipio, ubicado en la Vía que conduce al Corregimiento de Loma Alta; Promigas toma el gas de los pozos Ay Hombe y Guepaje, ubicados en el Municipio de San Pedro. La cobertura del servicio en la cabecera municipal es de 628 casas conectadas es decir el 57 %, muy a pesar que hay redes instaladas en todo el casco urbano. En la Figura 30 se refleja tal situación.

## FIGURA 27 ACUEDUCTO

Figura 28 Alcantarillado

## Figura 29 Energía y Alumbrado Público



Figura 30. Gas Natural domiciliario.

**7.1.9.5. Telefonía:** en telefonía, el municipio cuenta con un SAI, para atender al público y dispone de 50 líneas telefónicas residenciales en la cabecera municipal; en la zona rural, existe un SAI en el corregimiento de Albania, una línea telefónica en el Colegio Mixto Agropecuario de este corregimiento y un SAI en el corregimiento de Hato Viejo.

**7.1.9.6. Aseo y recolección de basuras:** la recolección de residuos sólidos provenientes de los hogares, comercio, colegio y calles públicas de la zona urbana ha venido siendo realizado por sus propios habitantes pero por no contar el municipio con un sitio para la disposición final, es común observar en las vías que conducen a los corregimientos y municipios vecinos basureros que la administración municipal pretende erradicar a través de campañas de recolección y disposición final. La Figura 33 muestra los sitios en los cuales se están presentando basureros y presentan amenaza de infecciones para la comunidad.

La administración actual está planteando la disposición final de los residuos sólidos en un lote ubicado en la vía que conduce hacia el corregimiento Villa López, para lo cual se están adelantando las gestiones pertinentes para obtener la licencia ambiental que permita la construcción del relleno sanitario.

**7.1.9.7 Transporte y comunicación:** el medio de transporte más utilizado en el Municipio son los vehículos camperos para pasajeros y carga; Vehículos de carga pesada para el transporte de cosechas, que se comercializan en su mayoría a las principales ciudades de la Costa Atlántica; Además se utilizan animales de carga para que los pequeños productores saquen sus productos.

Las líneas de transporte más utilizadas en el Municipio son las que operan en las rutas San Juan de Betulia – Corozal - San Juan de Betulia; Sincé – Sincelejo - Sincé,

esta última agiliza el transporte de los habitantes del Municipio hasta la capital del Departamento y dispone para ello de una flota de busetas

**7.1.9.8 Estado del sistema vial urbano:** dentro de la estructura vial encontramos vías primarias y terciarias, de donde la vía primaria (Rama de la Troncal del Caribe), pavimentada se desprende del Municipio de Corozal, pasando por la calle 6 y 7 de San Juan de Betulia y continúa hacia Sincé. En la zona urbana hay 3.3 Kms de vía pavimentada y 11.7 Kms destapadas. La Figura 32 presenta el estado actual de las vías.

#### **7.1.9.9. Equipamiento urbano:**

- **Mercado público.** En la Zona urbana de este Municipio, la comercialización de los productos de la canasta familiar se hace a través de tiendas dispersas en el casco urbano y en establecimientos que se habilitan para el expendio de carnes (Res, Cerdo, Pescado, Pollo, Etc.), sin contar con los mínimos requerimientos sanitarios e higiénicos para su funcionamiento. A pesar de contar con una plaza de mercado recientemente construida en el barrio Pozo Nuevo en la vía que conduce a Sincé, los habitantes del municipio se quejan por que consideran que está muy alejada del centro.
- **Matadero.** El Municipio cuenta con la infraestructura de un Matadero moderno que en la actualidad no brinda el servicio en su totalidad, por falta de algunos equipos para su normal funcionamiento, está ubicado en la vía que conduce hacia Albania.
- **Cementerio.** San Juan de Betulia cuenta con un campo santo local ubicado en el barrio Bolívar, las paredes del cerramiento se encuentran en deplorable estado, se requiere más atención e inversión.

**7.1.9.10. Espacio público:** es el área pública, destinada por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto los límites de los intereses individuales de los habitantes. Hacen parte de él los espacios destinados a la circulación peatonal, los sitios para recreación pública activa y pasiva, los antejardines, las zonas verdes y parques.

El espacio público se constituye en una instancia de socialización dentro de la ciudad, es el lugar de encuentro a partir del cual se hace vida colectiva y se interactúa.

La vida colectiva del municipio toma cuerpo en el espacio público de tal forma que un espacio público saludable y con referencias naturales, con un adecuado manejo de las relaciones entre las actividades públicas y privadas, incide en la calidad de vida de los habitantes.

El espacio público no sólo hace posible, propicia o dificulta la vida colectiva de la ciudad, sino que es la expresión más clara de la importancia social que se le otorga a este tipo de convivencia. Por tanto, sus características y problemáticas están íntimamente ligada con la visión social que se tiene de las relaciones entre lo público y lo privado. Fenómenos como la violencia social, la ingobernabilidad, la inseguridad, la carencia de identidad, son simultáneamente causa y consecuencia de los problemas de espacio público.

Figura 31 Estado Actual de las vías.

San Juan de Betulia, aunque cuenta con un 17% de sus calles pavimentadas, la mayor parte de ellas no fueron realizados teniendo en cuenta lineamientos urbanos, ya que el municipio no existía normas urbanísticas; algunas calles no presentan andenes y mucho menos antejardines, ya que los bordes de las vías quedan relativamente unidos a la línea de construcción de las viviendas.

Se están tomando como medidas, implantar normas urbanísticas para evitar que se sigan cometiendo esta clase de errores y ayudar al mejoramiento urbanístico del municipio.

- ◆ **Circulación peatonal y vehicular.** Las vías peatonales son corredores o calles exclusivas para uso del peatón, y las banquetas y camellones se deben considerar como vialidad mixta. El Municipio de San Juan de Betulia, por el momento no cuenta con andenes ni lineamientos establecidos a la hora de construir.

Los andenes son los senderos por los cuales el usuario de una zona habitacional puede llegar a las zonas de servicio sin mezclarse con los vehículos. En el casco urbano se observa que las zonas en donde se realizan actividades comerciales, se presenta invasión del espacio público.

- ◆ **Recreación pública activa y pasiva.** Lo conforman los centros deportivos con las áreas destinadas a campos de fútbol, béisbol, Sóftbol, voleibol, atletismo y servicios complementarios. En San Juan de Betulia las instalaciones deportivas existentes se encuentran en un regular estado. En lo concerniente a recreación pasiva en el casco urbano son escasos los sitios en los cuales se pueda realizar este tipo de actividad, pero hay dos pozos o jagüeyes que bien pueden acondicionarse como sitio para la contemplación y la conservación de la naturaleza.

- ◆ **Antejardines.** En el área urbana de San Juan de Betulia no encontramos antejardines en los frentes de las viviendas, solo en el barrio vista hermosa se puede ver zonas verdes establecidas. Los barrios Bogotá y Bolívar presentan árboles en el frente de sus casas para mejorar el ambiente, creando grados de confort para los habitantes.

**7.1.9.11. Riesgos y amenazas:** las amenazas naturales y antropogénicas constituyen restricciones al uso del territorio, ya que son fenómenos naturales e inducidas que por su origen y magnitud pueden escapar al control del hombre y generar desastres, no obstante que sus efectos pueden mitigarse. La ley 388 es explícita frente al tema y dentro de sus objetivos establece que los municipios deben promover y garantizar la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo.

En San Juan de Betulia las amenazas existentes son:

- La presencia de una línea del oleoducto que pasa a escasos doscientos metros de la población en el sector occidental del casco urbano, bordeando los barrios San José, Nueva España y Vista Hermosa.
- Las inundaciones, que ocurren en algunos sectores del casco urbano como se observa en la Figura 32. El caso de mayor interés se presenta en el barrio Boca Canoa, el cual fue construido en una calle que sirve como sitio natural de escorrentía de las aguas superficiales provenientes de los barrios Bogotá, La Paz y San Vicente, el volumen de aguas que transita por la calle de éste barrio, pone en seria amenaza a los habitantes, los bienes y viviendas del sector. Ante la escasez de recursos del municipio, se plantea como medida correctiva, la recolección de las aguas que amenazan éste sector, conducir las a través de un canal o de tubería hasta el arroyo más cercano, con lo cual se elimina el riesgo de

inundación. Una medida complementaria es la disminución de la vulnerabilidad de las viviendas, implementando programas de mejoramiento y legalizando el servicio de energía eléctrica.

- Los Basureros ubicados en las vías que conducen a los corregimientos y municipios vecinos. La Figura 33 muestra esta situación.
- El alto grado de contaminación presente en las aguas del arroyo grande de Corozal, puesto que animales y plantas de las fincas vecinas hacen uso de ellas, incrementándose el riesgo de contaminación en humanos.
- La falta de espacio público para circulación vehicular y peatonal en la calle principal que conduce hacia Sincé.
- Falta de señalización en las vías y elementos amortiguadores de velocidad.



## **FIGURA 32 INUNDACIONES**

## **Figura 33 Basureros**

## **7.2. USO ACTUAL Y OCUPACION DE AREAS RURALES.**

En el Municipio de San Juan de Betulia existen 1.560 predios que representan 19.783 hectáreas. De éstos, 1.370 corresponde al área de minifundio con 8.330 hectáreas, de las cuales 4.715 han sido entregadas por el INCORA a 692 aparceros. El área restante, 11.453 Hectáreas, está en manos de medianos y grandes productores. La UAF ponderada municipal es de 17 Hectáreas.

La principal actividad económica en el Municipio de San Juan de Betulia es la agropecuaria, siendo en mayor proporción la agricultura, por ser la tierra el mejor bien que poseen los moradores del municipio por la redistribución y adjudicación en minifundios a parceleros y aparceros que se hizo con la reforma agraria, lo que conllevó a que el 60% de los empleos sean generados por la actividad agropecuaria, el principal cultivo es la yuca que se da en gran escala.

Según la resolución 0673 de septiembre 30 de 1.999 sobre determinantes ambientales emanada de CARSUCRE, en la jurisdicción del Municipio de San Juan de Betulia, se encuentran los siguientes determinantes ambientales: Areas de producción económica sostenible y áreas de especial significancia ambiental.

**7.2.1. Áreas de producción económica sostenible.** En la cual se ponen en practica una serie de actividades y se aplican unas técnicas en los diferentes niveles de uso de la tierra. En ésta área se identificó dos sub – zonas ambientales: Uso agropecuario, y Zona urbana.

**7.2.1.1. Sub - zona de uso agropecuario:** tiene un área de 19.783,714 Has. que representan el 99 % del territorio y está integrada por las áreas de manejo ambiental, agrícola y mixta.

- **Agrícola (PA):** está caracterizada por ocupar suelos con paisaje de lomerío, que normalmente presentan relieve plano a ondulado, suelos con fertilidad alta, moderadamente profundos, erosión ligera, bien drenados pendientes entre el 3% y el 12 %. Se presenta con mayor intensidad en la zona central y sur del municipio. Ocupa un área de 10.706 Has. En la Figura 43 se observa la ubicación de este tipo de zona ambiental dentro del territorio.
- **Mixta (PM):** está caracterizada por presentarse en las zonas de los márgenes de los arroyos y corrientes superficiales que existen en el municipio y en ellas se presenta el uso agrícola y ganadero. Se presenta en éstas zonas una explotación silvopastoril asociada extensiva que ocupa un área de 7.560 Has como se observa en la Figura 43. Estos suelos son pobremente drenados a bien drenados, profundos y con erosión ligera.
- **Ganadera extensiva (PG2):** corresponde a un área ubicada en la zona sur del municipio, cerca al corregimiento de Hato Viejo, se caracteriza por ser terrenos con pendientes suaves, textura arcillosa; susceptible a la erosión, ocupa un área de 198 hectáreas, como se observa en la Figura 43.
- **Zonas urbanas corregimentales (ZUC):** corresponde a las cabeceras corregimentales en las cuales se presenta en su mayoría uso residencial, combinado con comercio a pequeña escala. El municipio de San Juan de Betulia tiene cinco (5) corregimientos y representan un área de 27.04 Has, las Figuras 34 hasta la 39, muestran el perímetro urbano de cada cabecera corregimental.

Figura 34. Corregimiento de Albania

Figura 35. Corregimiento Hato Viejo

Figura 36. Corregimiento Loma Alta

Figura 37. Corregimiento Villa López



Figura 38. Corregimiento Sabaneta

Figura 39 Caserío Las Cruces

**7.2.2 Areas de especial significancia ambiental.** Hace referencia a aquellos sitios que ameritan ser conservados y protegidos con el fin de garantizar la sostenibilidad existente en dicha área y que se consideran valiosos. Se estableció una zona de protección de sistemas hídricos como se describe a continuación:

**7.2.2.1. Protección de sistemas hídricos (EN2):** se refiere a los nacimientos de agua, y demás sitios de interés. De acuerdo a lo establecido en la resolución 0673, se amoldan a la descripción de **Agroforestal Asociado Extensivo (EN2)**, al igual que dos pozos en la zona de expansión que por su trascendencia, valor ecológico y patrimonial, merecen ser tenidos en cuenta para protección y conservación .

- **Pozo de la banda:** se encuentra ubicado entre el estadio de Sóftbol, el oleoducto superficial y el barrio Malambito, posee un espejo de aguas de aproximadamente setenta (70) metros de diámetro y en la actualidad es utilizado para la explotación piscícola de especies como cachama y bocachico. Ocupa un área de 0.8 hectárea.
- **Pozo nuevo:** ubicado en el barrio del mismo nombre, cerca de la vía que conduce de San Juan de Betulia a Sincé. Ocupa un área de 0.75 hectárea y cuenta con un espejo de aguas de 60 metros de diámetro. Ha sido objeto de intervención antrópica, con lo cual se expone en mayor proporción al proceso de evaporación de sus aguas.
- **Arroyos y corrientes superficiales:** el arroyo del Medio, Quitacalzón, La Puente, La Bonga, Ahogayeguas y demás corrientes pertenecientes a la hidrografía local, conforman un área de 140 hectáreas que deben ser objeto de protección, en la actualidad tienen uso silvopastoril asociado.

**7.2.2.2 Recuperación de corredores biológicos (EC 1):** San Juan de Betulia es atravesado por el arroyo Grande de Corozal, el cual ha venido sufriendo deterioro

progresivo, ocasionado por el vertimiento de aguas residuales de poblaciones vecinas. Las tierras aledañas a él, deben restaurarse para permitir la continuidad espacial de procesos biológicos y ecológicos. Su uso principal es **Agropastoril Intercalado Semi –Intensivo**. El área es de 175 hectáreas.

**7.2.2.3. Recuperación de ecosistemas degradados (EE):** hace referencia a aquellas áreas del municipio que por acción antrópica o de tipo natural han sufrido deterioro ostensible de sus recursos naturales, se presenta específicamente en la zona norte del municipio en donde las pendientes son entre el 7 % y el 12 %, los métodos de labranza utilizados sumados a la deforestación para aumentar el área cultivable, ocasionaron procesos de erosión, pérdida de la capa vegetal y reducción de la fertilidad, su uso principal debe ser el **Forestal Protector (EE)**. Su área es de 1.020 hectáreas.

### **7.3. CLASIFICACIÓN DEL SUELO**

**7.3.1. Suelo urbano.** Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio municipal destinadas a usos urbanos por el esquema de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitando su urbanización y edificaciones. Puede pertenecer a ésta categoría las zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidas en áreas consolidadas con edificación, que se estipulen como áreas de mejoramiento integral. En San Juan de Betulia el suelo urbano está comprendido por el perímetro actual, que ocupa un área de 82,176 Has. Perímetro éste que fue definido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. En los planos referentes a uso del suelo, se observa el área mencionada.

**7.3.2. Suelo de expansión urbana.** Está constituido por la porción del territorio municipal destinado a la ampliación del casco urbano, el cual se habilitará durante la

vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial, se ajustará a las previsiones de crecimiento de San Juan de Betulia y a la posibilidad de dotación con infraestructura para su desarrollo urbanístico, sistema vial, de servicios públicos domiciliarios áreas libres, parques y equipamientos colectivos de interés público o social. En la Figura 41 se observa lo estipulado. El área destinada para ésta ampliación corresponde a 15.06 hectáreas.

**7.3.3. Suelo rural.** Está constituido por la gran mayoría del territorio del municipio, no es apto para el uso urbano por razones de oportunidad o por su destinación a otros usos como agrícola, ganadero, forestal y otras actividades análogas. Para el municipio el suelo rural está ocupado básicamente en actividades de agricultura y ganadería según se observó en la Figura 21. Esta área corresponde a 19.783,714 hectáreas.

**7.3.4. Suelo suburbano.** Esta categoría está constituida por las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferente a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994. Esta superficie está representada por las cabeceras corregimentales y suma un área de 27,0379 Has.

**Tabla 10. Distribución de áreas municipales.**

<b>TIPO DE SUELO</b>	<b>AREA</b>	<b>%</b>
URBANO	82,1860	0,4
EXPANSION URBANA	15,0600	0,07
SUBURBANO	27,0379	0,13
RURAL	19.783,7140	99,4
<b>TOTAL</b>	<b>19.908</b>	<b>100,0</b>

**7.3.5. Suelo de protección.** Está constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las clases anteriores, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales que por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de los servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgos no mitigable para la localización de asentamientos humanos tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

Los sitios o áreas establecidas como suelo de protección son:

- Las márgenes de los pozos la banda y nuevo, que disponen un área de  $(0.8 + 0.75 = 1.55 \text{ Has})$ .
- La orilla de la vía circunvalar en su longitud de 1.462 metros y un ancho de 30 m (4.4 Has). La Figura 40 muestra éste suelo de protección.
- Las márgenes de los arroyos y cañadas en una amplitud de 20 metros a cada lado  $(80.400 \text{ m} \times 40 \text{ m} = 315,65 \text{ hectáreas})$ .

**Tabla 11. Suelo de protección**

<b>SUELO</b>	<b>AREA HECTAREAS</b>
POZOS LA BANDA Y NUEVO	4.55
ORILLA VIA CIRCUNVALAR	4.4
MÁRGENES ARROYOS Y CAÑADAS	315.65
<b>TOTAL</b>	<b>321.65</b>

## **8. PROSPECTIVA TERRITORIAL**

Como herramienta de planificación, la prospectiva converge al final de cada proceso de ordenamiento del territorio para ofrecer una base metodológica enfocada al direccionamiento de su desarrollo.

El fundamento de la prospectiva descansa en la evolución de cada uno de los procesos internos y externos, que acompañan el devenir del desarrollo territorial de un área determinada.

La prospectiva puede definirse como el método para identificar, concertar e implementar las acciones necesarias para la construcción de los escenarios y el modelo de desarrollo deseable y posible, es decir es un instrumento eficaz para situarse en unas condiciones de desarrollo futuras y a partir de ellas definir las acciones, recursos, actores y en especial el compromiso necesario para alcanzarlas.

En resumen la prospectiva territorial es un instrumento concertado en el que se programa las actuaciones sobre el territorio con decisiones fundamentadas en la previsión de la base de sustentación patrimonial ambiental del territorio.

Históricamente el municipio de San Juan de Betulia se ha caracterizado por ser un territorio eminentemente agropecuario, tanto así que el suelo está siendo ocupado en un 70% por ésta actividad, de la cual deriva su sustento la gran mayoría de la población, razón que consideran sus habitantes como válida para seguir utilizando el suelo en éstas labores, puesto que se utiliza en la actividad para la cual tiene

vocación y se conserva el medio natural, excepto casos aislados mencionados en el diagnóstico y que serán objeto de programas y proyectos de recuperación.

## **SECTOR VIAS Y TRANSPORTE**

Para que el municipio se pueda mantener compitiendo en el mercado regional, se requiere establecer una serie de estrategias que posibiliten cultivar, transportar y comercializar sus productos durante toda la época del año.

Para lograr estas metas es primordial que se realicen procesos de integración vial entre la zona norte y el casco urbano del municipio, de tal forma que los habitantes del sector de Charco Niza, Canime, Los Araujos y Cañito puedan tener la forma de transportar insumos, maquinarias y productos desde sus parcelas hasta los centros de acopio y comercialización. Para ello se proyecta la construcción y adecuación de las siguientes vías:

- Construcción de la vía Sabaneta - Villa López
- Construcción de la vía Santo Tomás - Canime - Charco Niza
- Adecuación y/o rehabilitación de la vía Villa López - Canime - Santo Tomás
- Adecuación y/o rehabilitación de la vía Villa López - Charco Niza - Los Araujos - El Cañito
- Adecuación y/o rehabilitación de la vía Sabaneta - Santa Catalina

Es de vital importancia que se mantenga en buen estado las vías que comunican el casco urbano con el sur del municipio y algunas que conducen hasta Sincé; esto permitiría aumentar el flujo de productos desde los corregimientos hasta los centros de comercialización, facilita el traslado de las personas hasta cualquier localidad vecina y a la vez se mejora la calidad de vida de sus habitantes. Entre los proyectos de interés para lograr éste fin se mencionan:



- Mejoramiento de la vía - Albania - Garrapatero - Loma Alta
- Mejoramiento de la vía Betulia - Albania - Hato Viejo
- Adecuación y/o rehabilitación de la vía Loma Alta - Garrapatero - El Látigo
- Adecuación de la carrera 2 del corregimiento de Loma Alta.
- Construcción de la vía El Páramo - El Socorro

Se deben implementar además una serie de acciones relacionadas con la adecuación de vías que tradicionalmente han sido utilizadas para el traslado de ganado de una finca a otra cerca de los centros poblados, para que se disminuya el riesgo de accidentes con motivo del traslado en mención y a la vez permitiría el tránsito de camiones pesados que no tendrían que atravesar las calles principales.

En cuanto a vías urbanas, se estableció la importancia de crear una red vial urbana que descongestione el tráfico de vehículos pesados y de transporte de pasajeros por la calle principal de la ciudad (calle 6 y 7), para esto se proyectó la construcción de una vía circunvalar desde las inmediaciones del Nuevo colegio de bachillerato, hasta la salida que va hacia Villa López, hasta la vía que conduce al municipio de Sincé; para ello se debe tener en cuenta que las áreas aledañas a la vía que van a ser objeto de desarrollo deben acogerse a las recomendaciones establecidas por CARSUCRE, para lo cual se asumió un ancho de franja de 100 metros para corredor vial y un aislamiento ambiental de 15 metros. La Figura 40 muestra la proyección del proyecto y longitud de la vía. Esto permitiría además establecer a lo largo de ésta vía la zona comercial del municipio en el trayecto del colegio hasta la carretera que conduce al corregimiento Villa López en una longitud de 1.462 metros, los primeros mil (1.000) metros servirán para la actividad comercial de tipo normal y en los cuatrocientos sesenta y dos (462) restantes se permitirá la instalación de bares y cantinas. Desde la salida hacia Villa López hasta la intercepción con la carretera que conduce al municipio de Sincé, permitirá que se adelante un proceso de expansión

del casco urbano en ese sector con lo cual se está habilitando esa área para futuras construcciones de vivienda, por este lado la circunvalar cuenta con setecientos veinte (720) metros de longitud y fija el nuevo perímetro urbano.

La vía circunvalar desembocará en las inmediaciones de la zona de desarrollo microempresarial lo cual facilitará el proceso de acopio y despacho de los productos que genere esta zona y activa la plaza de mercado que se construyó y que aún no está realizando la función para la cual se concibió. Otro factor de interés es la implementación en ese sector de una pequeña terminal de transporte o un sitio que permita realizar el transbordo de pasajeros y carga hacia y desde los municipios vecinos. Estas proyecciones jalonan la expansión del suelo urbano hacia el barrio Pozo Nuevo, con lo que se requiere la apertura de calles que posibiliten la construcción de vivienda de interés en los lotes de ese sector y se le dé la importancia del caso al pozo nuevo.

Finalmente en lo relacionado con vías urbanas la comunidad concertó y priorizó acerca de las calles y carreras que requerían ser objeto de mantenimiento o pavimentación durante los próximos nueve años, considerando que integraban sectores de interés del casco urbano. A continuación se relacionan:

- Carrera 6 A que va desde la iglesia hasta la salida al corregimiento Villa López. Longitud 270 mts
- Transversal 9 y Calle 4, más conocida como Calle Nueva. Desde la carrera 6 hasta la salida hacia el Corregimiento Loma Alta. Longitud 460 mts
- Desde el Kiosco Guayacán hasta la salida a Villa López. Longitud 200 mts
- Desde la Casa de la Cultura hasta la calle de los Cardones. Longitud 150 mts
- Alrededor del Colegio de Bachillerato. Longitud 380 mts.

Figura 40. Prospectiva territorial

- Desde el barrio Bolívar hasta la salida hacia el corregimiento de Albania. Longitud 200 mts.
- Alrededor de la plaza del barrio Bogotá. Longitud 400 mts
- Principales calles del barrio Bogotá. Longitud 500 mts.

## **SECTOR ECONOMICO**

En lo relacionado con el sector económico, para lograr un despegue tanto de la producción como de la comercialización, se requiere incorporar estrategias de competitividad y productividad, que garanticen la regulación del precio de los productos que se generan en San Juan de Betulia y que permitan la explotación del suelo durante una mayor época del año, esto naturalmente se logra con la recuperación de los minidistritos de riego existentes abandonados y diversificando cultivos de tal forma que los productores reciban ingresos durante todo el año.

La organización de un fondo de desarrollo microempresarial, permitiría que las famiempresas productoras de diabolines, tengan acceso a créditos blandos para aumentar los volúmenes de producción y comercialización.

El recurso humano juega un papel primordial en el desarrollo de un municipio y San Juan de Betulia dispone de buenas instalaciones locativas como para brindar a sus estudiantes alternativas de estudio que permitan que los bachilleres participen activamente en la búsqueda de soluciones y estrategias a la crisis social que vive el país, El colegio de bachillerato Agropecuario de Albania es una institución en la que bien podrían adelantarse actividades investigativas, para lo cual se requiere de terreno para adelantar prácticas, implementar parcelas demostrativas y demás actividades tecnológicas.

En años anteriores el municipio se caracterizó por realizarse en él un gran impulso a la agroindustria, la transformación de la yuca tuvo un auge impresionante, pero la falta de capacitación administrativa, la inestabilidad de los precios y la apertura económica, contribuyeron para que las picadoras de yuca entraran en receso. Con la puesta en marcha del esquema de ordenamiento territorial se pretende reactivar esta actividad, recuperando las pistas de secado que son fuentes generadoras de empleo. De igual forma se gestionará la reactivación del centro de acopio que entraría a estabilizar los precios de los productos.

## **SECTOR SOCIAL**

Para que mejoren las condiciones sociales del municipio, se han concertado programas y proyectos en diferentes áreas como son vivienda, salud, educación recreación, deportes y cultura.

En lo relacionado con vivienda de interés social se pretende cubrir el déficit cuantitativo en el corto, mediano y largo plazo, para ello se estipularon los predios que reúnen las mejores condiciones dentro del perímetro urbano, con disponibilidad de servicios públicos y fácil acceso, la Figura 41 refleja los sitios de expansión urbana y los predios disponibles para la construcción de vivienda de interés social. En las cabeceras corregimentales se hace imprescindible la implementación de estos programas que mejoran la calidad de vida de los habitantes.

La salud juega un papel importante en el diario vivir de los habitantes, se plantearon medidas como ampliar la cobertura en salud del municipio en general, dotar al centro de salud local y a los puestos de salud ubicados en las cabeceras corregimentales. En los corregimientos se requiere de la atención médica permanente y de brigadas de salud preventiva.

FIGURA 41 EXPANSION URBANA

Con la construcción del nuevo colegio de bachillerato, se puede ampliar la cobertura educativa, siendo necesaria la dotación adecuada de éstas instalaciones y se puede aprovechar las instalaciones en donde funciona actualmente el colegio para capacitación de adultos, implementación de programas universitarios semipresenciales.

La casa de la cultura recién construida permite exaltar valores culturales y recuperar tradiciones regionales perdidas. Desde luego se requiere un poco más de sentido de pertenencia y fomento de escuelas de arte y cultura.

El deporte local a pesar de contar con escenarios para la práctica del sóftbol y el fútbol, requieren de atención y mantenimiento que garantice la práctica a las futuras generaciones. La creación de escuelas deportivas garantiza el empleo del tiempo libre por parte de la juventud en actividades que alejen de los vicios y la droga.

## **SECTOR AMBIENTAL**

En lo concerniente a sostenibilidad ambiental, se deben poner en práctica una serie de programas que garanticen la posibilidad de no deterioro del medio y recuperación del mismo en lo relacionado con suelo, agua, aire, flora y fauna.

Bien es sabido que todas las actividades que realiza el ser humano de una u otra forma afectan al medio ambiente, ante ésta situación se debe pensar en un uso y ocupación racional del territorio y los bienes que ofrece. Los problemas que se presentan en San Juan de Betulia son:

- El municipio a raíz de la actividad agropecuaria que realiza, altera el suelo puesto que el método de labranza empleado hace uso siempre de arado de discos, que compactan el suelo y disminuyen la permeabilidad del mismo.

- La utilización de maquinaria para labrar la tierra, en el mismo sentido de la pendiente, va en detrimento de la capa vegetal del suelo, puesto que con la escorrentía superficial, se pierde dicha capa y por ende la fertilidad del suelo.
- El uso de agroquímicos, que en exceso pueden ser contaminantes de aguas subterráneas y superficiales.
- Los monocultivos que contribuyen a que las plagas se vuelvan resistentes y además disminuyen el precio de las cosechas.
- La falta de una adecuada rotación de potreros.

Esta serie de problemas fueron analizados y se concertó unos proyectos para atender tal situación como prestación de asistencia técnica por parte de la UMATA, para adelantar procesos de rotación de potreros, diversificación de cultivos, cambio en las labores de labranza y disminución del uso de agroquímicos por biotecnologías

- Es común escuchar entre los agricultores, ganaderos y ciudadanos en general como las cosechas de los últimos años se han visto afectadas con fenómenos de aumento o disminución de la precipitación local, lo cual crea incertidumbre y muchas veces pérdidas. Los procesos de deforestación que se han realizado en el municipio, con él animo de aumentar los terrenos cultivables, fueron alejando las lluvias y creando un ambiente desagradable en términos de confort para el ciudadano común. Ante ésta situación se concertó que dentro de la normatividad del plan se estipulara que cada finca destinara el 5 % de su superficie para sembrar especies nativas, bien en cercas vivas o como sitios de protección forestal. Además se planteo un programa general de protección de márgenes de corrientes superficiales, que incluye la reforestación de arroyos, corrientes superficiales y cañadas. Esto desde luego debe ir acompañado de programas de vigilancia y control de la tala de árboles en todo el territorio



- Para proteger los acuíferos y disminuir la contaminación visual y por malos olores que generan los residuos sólidos que se arrojan en las vías del municipio se propuso darle un uso adecuado a los residuos sólidos que se generen en la población, recolectándolos, transportándolos y disponiéndolos adecuadamente en un relleno sanitario construido y manejado técnicamente. Con la puesta en marcha de éste proyecto se recupera los sitios que se están utilizando como botaderos de basura. El relleno sanitario estará ubicado en la vía que conduce del casco urbano hasta el corregimiento Villa López. Todo esto debe estar ligado a una campaña generalizada de capacitación para mejorar la cultura de la ciudadanía en ese aspecto de la vida cotidiana.
- Para que las cabeceras corregimentales cuenten con un adecuado perímetro de servicios y mejoren su saneamiento básico se pretende construir los alcantarillados sanitarios y sistema de tratamiento de aguas residuales de Albania, Villa López, Loma Alta, Hato Viejo y Sabaneta.
- Es indispensable para disminuir la morbilidad en el municipio que se optimice el proceso de desinfección del agua potable que se suministra a los usuarios del servicio, que se amplíe la cobertura hasta el 95 % y se optimice el servicio en los barrios subnormales del casco urbano. Desde el punto de vista técnico se requiere habilitar el tanque elevado del acueducto, reparar y reponer las líneas de conducción del acueducto y finalmente capacitar a los funcionarios de las empresas públicas en labores de muestreo de cloro residual, dosificación de desinfectante a utilizar, interpretación de análisis y medidas correctivas a utilizar. Con base en éstas inquietudes se formularon una serie de proyectos que aparecen en el plan operativo de inversiones.

- Si bien es cierto que el sistema de alcantarillado sanitario del casco urbano dispone de sistema de tratamiento, es conveniente que las empresas públicas municipales se apersonen de esas lagunas de estabilización y realicen de acuerdo a lo estipulado por la ley los monitoreos respectivos que permitan comparar cargas contaminantes influentes y efluentes. Se pretende ampliar la cobertura en un 100 % de las viviendas en los barrios en que existen colectores.
- Los pozos La Banda y Nuevo por su trascendencia, valor ecológico y patrimonial, merecen ser tenidos en cuenta para protección y conservación con fines paisajísticos y de contemplación ante lo cual fueron declarados como suelo de protección y en ellos se implementarán proyectos de reforestación. Esto le brinda la oportunidad a las futuras generaciones de contar con dos sitios en donde se pueden realizar actividades de tipo ecológicas y de recreación. La capacitación a la comunidad es un factor importante para estimular la creación de zonas verdes en el municipio que en últimas vienen a ser los pulmones de la ciudad.
- Con la inclusión en el esquema, de la construcción de la vía circunvalar se hace indispensable la siembra de árboles en las márgenes de la vía, que de paso serviría como amortiguador o barrera viva de los olores que pueda generar la laguna de oxidación ubicada hacia la salida del corregimiento Villa López.

## **SECTOR INSTITUCIONAL**

Con el propósito de mejorar las condiciones locativas de la alcaldía municipal, se estableció la necesidad de Ampliar las instalaciones existentes, esto ocasiona tener que adquirir un lote vecino y remodelar el edificio en donde funciona actualmente la administración municipal, como elemento de ordenamiento permitiría ubicar en un solo sitio todas las entidades administrativas del orden local.



FIGURA 42 ZONIFICACION URBANA

Figura 43

## **9. PROGRAMA DE EJECUCION**

De conformidad con el Artículo 18 de la Ley 388 del 97, el programa de ejecución define con carácter obligatorio, las actuaciones sobre el territorio previstas en el Esquema de Ordenamiento Territorial, las cuales serán ejecutadas durante los períodos de las correspondientes administraciones municipales, de acuerdo con lo definido en su respectivo Plan de Desarrollo, señalando las prioridades, las entidades responsables y los recursos respectivos.

En el programa de ejecución del municipio de San Juan de Betulia, se definieron los programas y proyectos de infraestructura de transporte y servicios públicos domiciliarios que se ejecutarán, los programas de tipo social, económicos y se estipuló los terrenos necesarios para atender la vivienda de interés social. Igualmente se señalaron los proyectos ambientales específicos que contribuyen con los programas para atención de los atributos suelo, aire, agua y biodiversidad.

### **9.1. GESTION Y FINANCIACION DE RECURSOS**

Las inversiones que se realizarán en los diferentes periodos o plazos de ejecución del esquema de ordenamiento territorial del municipio procederán de los recursos propios del Municipio, de la Nación, del Departamento y de otras entidades como Carsucre, Ongs, Juntas de Acción Comunal etc.

Una de las formas para adquirir los recursos necesarios es presentando proyectos ante las entidades mencionadas, planteando en ellos la cofinanciación adecuada del municipio en dinero o especie, dependiendo del tipo de proyecto.

Es importante gestionar ante la gobernación del departamento lo concerniente a préstamos de maquinaria para adelantar los proyectos de adecuación, mantenimiento y construcción de vías.

La inversión en vivienda de interés social es una de las mayores proyectadas, ante lo cual se hace indispensable que las personas delegadas para tal fin adelanten la respectiva labor de obtención de los dineros que permitan suplir el déficit de vivienda en los próximos años. De igual forma se debe adelantar en unión con Carsucre los proyectos de tipo ambiental que ayuden a mitigar los impactos que se ocasionen en las diferentes actividades.

A continuación se presentan los programas mencionados con los cuales se pretende realizar las actuaciones urbanísticas sobre el territorio del municipio de San Juan de Betulia y los programas que sustentan la sostenibilidad ambiental. De igual forma las figuras 44, 45, 46, 47, 48 49 y 50, reflejan el programa de ejecución proyectado.