

### **3. COMPONENTE RURAL**

En virtud del artículo 16 del decreto 879 de 1998, el Componente Rural de los Esquemas de Ordenamiento Territorial, debe contener los siguientes aspectos:

1. Áreas de conservación y protección de los recursos naturales.
2. Áreas expuestas a amenazas y riesgos.
3. Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos y para la disposición final de residuos sólidos y líquidos.
4. Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera
5. Equipamientos de salud y educación.

#### **3.1 POLÍTICAS**

-Propender por lograr la sostenibilidad ambiental de los sistemas productivos, la protección y conservación de los recursos naturales y el desarrollo rural, para lo cual implementará las siguientes políticas en el corto plazo:

-Impulsar proyectos que contribuyan al mejoramiento del nivel de vida de la población rural, generando capacitaciones y asistencias para una eficiente explotación de los recursos y la modernización de los sistemas de producción agrícola.

- Incentivar la tecnificación y modernización los renglones productivos agropecuarios en el municipio con el fin de aumentar los ingresos a las familias del sector rural, fortaleciendo la adopción de tecnologías que mejoren y hagan más eficientes las explotaciones de manera sostenible.

-Fomentar el desarrollo de los procesos agroindustriales en el municipio, asesorando mediante proyectos la implementación de proyectos que tecnología de producción e innovando su presentación y articulándolos a las cadenas productivas Departamentales y Nacionales.

-Implementar la cultura de la producción orgánica, en las actividades agropecuarias mediante la capacitación directa a los agricultores en el uso de pesticidas biológicos y abonos orgánicos, buscando obtener productos ecológicos, conservando la salud humana y el medio ambiente.

- Propender por la conveniente utilización del suelo rural, para este efecto se apoyará en la concertación y la participación de la población y las orientaciones funcionales espaciales relacionadas con los usos del suelo, normas de parcelación, de producción y ocupación.

-Impulsar proyectos sobre el ecosistema estratégicos de la Serranía de los Yariguíes a nivel regional buscando disminuir la alta intervención antrópica sobre este.

### **3.2 ESTRATEGIAS**

- Construcción y/o mejoramiento de la red vial secundaria y terciaria del municipio con el fin de consolidar la economía local fortaleciendo la comercialización de productos agropecuarios a nivel Regional, Departamental.

- Fortalecimiento y/o Implementación de los procesos agroindustriales a partir del desarrollo de cadenas productivas, con el fin de mejorar las condiciones de comercialización y aumento el margen de rentabilidad al adicionar un valor agregado a los productos y así articular los sectores Agropecuario - Agroindustria.

-Ampliación y/o mejoramiento de la cobertura y calidad en la prestación de servicios básicos como acueducto, electrificación y telefonía en la zona rural del municipio.

-Optimización de los recursos físicos y humanos disponibles para fortalecer los ambientes educativos a fin de brindar una educación integral en los niveles de básica primaria y secundaria a la población rural del municipio.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA

- Incentivar la construcción, y dotación de escenarios rurales para la recreación y el mantenimiento de los espacios deportivos existentes para fortalecer el esparcimiento sano, el aprovechamiento del tiempo libre mediante la practica de actividades recreativas.
- Mejorar la habitabilidad de las viviendas rurales implementando programas para su adecuación y/o construcción mediante el optimización de los materiales y procesos de construcción y la aplicación de sistemas apropiados para la eliminación de las aguas residuales.
- Incorporar el componente ambiental en los planes, programas y proyectos de orden Municipal, fomentando un desarrollo rural con criterios ambientales, garantizando la protección de áreas de manejo especial, previniendo y capacitando a la comunidad sobre la ocurrencia de desastres naturales e inducidos.
- Promocionar un proyecto educativo institucional que ofrezca formación integral con énfasis en los objetivos y en la visión de futuro del municipio
- Modernizar con calidad, ampliar la cobertura y hacer eficiente la prestación de servicios públicos m unicipales.

### **3.3 ZONIFICACION AMBIENTAL O USO RECOMENDADO**

La zonificación ambiental del suelo rural permite ordenar, planificar y regular el uso, manejo de los recursos naturales y las actividades económicas. Para la elaboración cartográfica de este ítem, se tomo como base el uso y el potencial del suelo y los conflictos presentados en el territorio. Dicha zonificación representa un escenario concertado, en búsqueda de un verdadero equilibrio hombre naturaleza.

En Betulia se clasificaron en dos los suelos del municipio: suelos de protección y suelos de producción, los cuales presentan su respectiva reglamentación. Ver Mapa Zonificación Ambiental

### **3.3.1 Suelos de Protección**

Son suelos rurales que por sus características demandan prioridad para su conservación y protección, o por estar en zonas de amenaza no mitigable para la localización de asentamientos humanos tienen restringidas las posibilidades de uso y ocupación.

#### **3.3.1.1 Áreas de bosque secundarios y rastrojos altos muy intervenidos**

Definición: Son áreas intervenidas de bosque secundarios y rastrojos altos que merecen ser recuperados y protegidos por razones de su diversidad biológica y recursos conexos como la flora, la fauna, los recursos hidrográficos, y el entorno paisajístico.

Se localiza una área con gran extensión boscosa en la parte occidental y central del municipio, en el oriente de la vereda La Putana, nororiente de San Mateo, noroccidente de El Placer. Con una extensión de 64.1 Km<sup>2</sup>.

#### **Reglamentación de uso:**

<b>USO PRINCIPAL</b>	<b>BOSQUE PROTECTOR</b>
USOS COMPATIBLES:	Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación y establecimiento de plantaciones forestales protectoras, en áreas desprovistas de vegetación nativa.
USOS CONDICIONADOS:	Infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles, aprovechamiento de productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiere cortar árboles, arbustos o plantas en general.
USOS PROHIBIDOS:	Agropecuarios, industriales, urbanos, institucionales, minería, parcelaciones, loteo para fines de construcción de viviendas y otras que causen deterioro ambiental como la quema y tala de vegetación nativa, la pesca y la caza para comercialización.

#### **Directrices de manejo:**

- Dar consideración prioritaria a la compra de estas áreas y/o aplicar incentivos económicos y tributarios para la recuperación y conservación de estas áreas de especial significancia ambiental.

- No se debe permitir la extracción de maderas y fauna de estas áreas

### **3.3.1.2 Areas de Vegetación especial seca**

Definición: Areas con predominio de vegetación arbórea de porte bajo seca en suelos malos y con intensificación de procesos de erosión Se localizan hacia el nororiente de las veredas Balzora y Chimitá con una extensión de 33.0 Km<sup>2</sup>

#### **Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
USOS COMPATIBLES:	Ecoturismo, recreación pasiva.
USOS CONDICIONADOS:	Recreación activa, pesca
USOS PROHIBIDOS:	Agricultura, Industria, urbanos.

### **3.3.1.3 Vegetación especial inundable**

Se presenta sobre el cauce del Río Sogamoso o en la zonas inundables de este, presenta vegetación acuática de gran importancia ecosistemica. Una extensión 4.6 Km<sup>2</sup>.

#### **Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
USOS COMPATIBLES:	Ecoturismo, recreación pasiva.
USOS CONDICIONADOS:	Recreación activa, pesca
USOS PROHIBIDOS:	Agricultura, Industria, urbanos.

### **3.3.1.4 Serranía de los Yariguies**

Es un ecosistema estratégico por cuanto es área de recarga hídrica, zona boscosa con abundante especies de flora y faunas y varias de estas catalogadas como

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA

endémicas, de acuerdo a los estudios realizados por la CAS. Esta serranía debe proponerse como área protegida siguiendo los lineamientos de Política Nacional como la Ley 99/93, el documento MINAMBIENTE/UAESPNN “Estrategia para la Consolidación de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del País, en el Contexto del Desarrollo Humano Sostenible, 1998”. En el municipio presenta una extensión 21.5 Km<sup>2</sup>

### **Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	CONSERVACIÓN Y RESTAURACION ECOLÓGICA (PROPUESTA DE AREA PROTEGIDA)
USOS COMPATIBLES:	Actividades agrosilvopastoriles.
USOS CONDICIONADOS:	Agropecuarios, institucionales, recreación general, vías de comunicación e infraestructura de servicios
USOS PROHIBIDOS:	Aquellos que generan deterioro de la cobertura vegetal o fenómenos erosivos: quemas, tala, rocería, minería, industria y usos urbanos.

### **Directrices de manejo:**

- Alinderar, declarar, adquirir, manejar y administrar en las zonas de que aun conservan una estructura vegetal bastante uniforme.
- Implementar prácticas culturales de corte conservacionista y concertación para la reducción de la producción en esta zona a mediano y largo plazo (no mayor de 9 años).
- Generar procesos de investigación básica y aplicada que permitan la valoración biológica y económica de los Recursos Naturales de la Jurisdicción.
- Propiciar la investigación de Flora y Fauna y la restauración Ecológica.
- Propiciar la declaratoria de área Protegida.

### 3.3.1.5 Áreas Periféricas a Nacimientos, Cauces de Ríos, Quebradas y Corrientes que conforman el Sistema Hídrico

**Definición:** Corresponden a las franjas del suelo de aislamiento y protección, ubicadas en una extensión de 30 metros a lado y lado ( a partir de la cuota máxima de inundación) de los cauces de agua y en 100 metros de la periferia de los nacimientos, aljibes y cuerpos de agua, que conforman el sistema hidrográfico de Betulia.

#### Reglamentación de uso:

USO PRINCIPAL	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
USOS COMPATIBLES	Recreación pasiva o contemplativa.
USOS CONDICIONADOS	Captación de aguas construcción de Infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos puentes y obras de adecuación.
USOS PROHIBIDOS	Uso agropecuario, industrial, urbanos y suburbanos, loteo, parcelaciones y construcción de vivienda, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación, caza de la fauna silvestre.

#### Directrices de manejo:

- En las rondas y/o retiros obligados de los cauces naturales de las corrientes hídricas, mantener áreas forestales protectoras en una distancia mínima de 30 m a cada lado de las quebradas o arroyos sean permanentes o no, medida a partir del nivel de mareas máximas. Estas zonas deben exigir el uso del árbol como principal cobertura.
- En los nacimientos de las fuentes hídricas, mantener áreas forestales protectoras en una extensión de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA

- Utilizar solo vegetación y especies forestales nativas en la implementación de programas de reforestación y repoblación vegetal de las áreas delimitadas y declaradas rondas de cauces.
- No se permite el aprovechamiento de productos maderables de los bosques naturales existentes en estas áreas.
- No se permite la caza de fauna silvestre.

### **3.3.1.6 Áreas de microcuencas que abastecen acueductos**

**Definición:** Corresponde a las áreas estratégicas de especial significancia ecosistémica por el abastecimiento a las poblaciones urbano - rurales del municipio de Betulia, de bienes y servicios ambientales, como los recursos hídricos para consumo humano. Comprenden unas áreas de drenaje degradadas que se deben recuperar por presentar niveles críticos por su fragilidad y alto grado de antropización y existen otras microcuencas en aceptables condiciones de conservación de sus coberturas boscosas y naturales. Se localiza en la parte norte y extremo sur de la vereda Sogamoso, sector central y oriental de San Mateo, en el centro de San José, Peña Morada y San José, noroeste de Santa Bárbara, centro de Chimitá, noroccidente de las dos veredas La Unión, sureste de El Centro y noreste de San Rafael. Comprende una extensión de 3.5 Km<sup>2</sup>

#### **Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	RESTAURACION ECOLOGICA Y PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES
USOS COMPATIBLES:	Recreación pasiva o contemplativa.
USOS CONDICIONADOS:	Captación de aguas construcción de Infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos puentes y obras de adecuación.
USOS PROHIBIDOS:	Uso agropecuario, industrial, urbanos, loteo, parcelaciones y construcción de vivienda, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación, caza de la fauna silvestre.



**Directrices de manejo:**

- Dar consideración prioritaria a la compra de estas áreas y/o aplicar incentivos económicos y tributarios para la recuperación y conservación de estas áreas de especial significancia ambiental.
- En coordinación con la CAS y el municipio, deberán impulsar y aplicar incentivos y rebajas en los impuestos prediales a particulares, en cuyos predios se localicen áreas o microcuencas hidrográficas abastecedoras.
- Estudiar y determinar el inventario del recurso hídrico y su balance, en acuíferos y áreas de recarga. y en las áreas o microcuencas delimitadas y declaradas de “interés público” por su abastecimiento actual y potencial al acueducto urbano y rural del municipio.
- Incorporar campañas educativas urbanas y rurales sobre ilustración de los servicios ambientales que prestan las cuencas hidrográficas (abastecimiento de agua a grupos humanos y riego para la producción), y el uso y manejo adecuado a realizar en ellas, entendiendo el “interés público” que representan estas áreas estratégicas.

**3.3.1.7 Tierras eriales**

Son áreas que han sido intervenidas antropicamente por largos periodos de tiempo presentan alto grado de deterioro del suelo, requieren el tratamiento del restablecimiento artificial, total o parcial de la estructura y funcionalidad ecológica, mejoramiento de la estructura y profundidad del suelo. Se requieren restaurar 1.6 Km<sup>2</sup>

**Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA
USOS COMPATIBLES:	Recreación pasiva; Investigación controlada de los recursos naturales renovables; Forestal protector con especies nativas
USOS CONDICIONADOS:	Agropecuaria tradicional; Agroforestal; Ecoturismo; Captación de aguas.
USOS PROHIBIDOS:	Uso agropecuario, industrial, urbanos y suburbanos, loteo, parcelaciones y construcción de vivienda, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación, caza de la fauna silvestre.

**Directrices de manejo:**

- Dar consideración prioritaria a la compra de estas áreas y/o aplicar incentivos económicos y tributarios para la recuperación y conservación de estas áreas de especial significancia ambiental.

**3.3.1.8 Areas de Amenaza Alta**

Para el Municipio de BETULIA se definen como áreas expuestas de amenaza alta por procesos de remoción en masa específicamente en la vereda Sogamoso en el sector de 25 de agosto. Abarca una extensión 0.1 Km<sup>2</sup>

**Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	RECUPERACIÓN Y PRESERVACIÓN ESTRICTA
USOS COMPATIBLES:	Recreación pasiva, investigación controlada.
USOS CONDICIONADOS:	Recreación activa, Forestal, Vías.
USOS PROHIBIDOS:	Agropecuarios, Minería, urbanos y loteo para parcelaciones.

**Directrices de manejo:**

- Dar consideración prioritaria a la compra de estas áreas y/o aplicar incentivos económicos y tributarios para la recuperación de está área.
- Realizar estudio más específicos que permita formular adecuaciones para mitigar la amenaza.

**3.3.1.9 Areas degradadas por intervención antropica**

Son áreas de suelos superficiales de alta pendiente que concentra gran actividad agropecuaria que han deteriorado estas áreas, es necesario realizar acciones para la protección con base en criterios de desarrollo sostenible que permitan ordenar,

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA

planificar, regular el uso y manejo de recursos naturales y de las actividades económicas que allí se desarrollan. Presenta una extensión 21.5 Km<sup>2</sup>

### **Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES
USOS COMPATIBLES:	Recreación pasiva; Investigación controlada de los recursos naturales renovables; Forestal y agroforestal con especies nativas.
USOS CONDICIONADOS:	Agropecuario tradicional.; Forestal y agroforestal con especies introducidas; Recreación activa; Aprovechamiento forestal de bosques plantados con especies nativas e introducidas.
USOS PROHIBIDOS:	Agropecuario intensivo; Urbanos y loteo para parcelaciones; Aprovechamiento del bosque natural y Caza de fauna silvestre.

### **Directrices de manejo:**

- Investigación de sistemas de producción alternativos tendientes a aumentar coberturas arbustivas y arbóreas en estas áreas de amortiguación a zonas de páramo protegidas en la microcuenca. En coordinación con la CAS, los institutos de investigación y universidades locales, deben buscar realizar investigaciones aplicadas para el desarrollo de prácticas y tecnologías alternativas ambientalmente sostenibles; prácticas orientadas prioritariamente a recuperación y conservación de suelos y en segundo orden a la obtención de alimentos sin químicos, fuentes de energía calórica y productos maderables. Implementación de la agricultura biológica.

### **3.3.1.10 Zonas de altas pendientes**

Son áreas de pendientes muy alta, suelos muy superficiales, con poco o ausencia total de suelo, donde se han desarrollado suelos muy superficiales, excesivamente drenados, de texturas variadas, intervenidas antropicamente. Requieren el tratamiento del restablecimiento artificial, total o parcial de la estructura y funcionalidad ecológica, mejoramiento de la estructura y profundidad del suelo. Se presenta en sectores de las veredas Sogamoso, San Mateo, Balzora, Peña dorada, unión del norte y en la vereda centro. Presenta una extensión de 68.08 Km<sup>2</sup>.

#### **Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA
USOS COMPATIBLES:	Recreación pasiva; Investigación controlada de los recursos naturales renovables; Forestal protector con especies nativas
USOS CONDICIONADOS:	Agropecuaria tradicional; Agroforestal; Ecoturismo; Captación de aguas.
USOS PROHIBIDOS:	Uso agropecuario, industrial, urbanos y suburbanos, loteo, parcelaciones y construcción de vivienda, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación, caza de la fauna silvestre.

#### **Directrices de manejo:**

- Dar consideración prioritaria a la compra de estas áreas y/o aplicar incentivos económicos y tributarios para la recuperación y conservación de estas áreas de especial significancia ambiental.

### **3.3.1.11 Áreas de interés arqueológico y espeleológico**

Estas áreas son las comprendidas por cuevas, cavernas y herencia del patrimonio cultural indígena y ancestral; Son lugares que merecen ser restaurados, conservados y protegidos por razones de Ley y patrimonio arqueológico y cultural municipal.

**Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	RECUPERACIÓN Y PRESERVACIÓN ESTRICTA
USOS COMPATIBLES:	Recreación pasiva, investigación controlada.
USOS CONDICIONADOS:	Recreación activa, Forestal, Vías.
USOS PROHIBIDOS:	Agropecuarios, Minería, urbanos y loteo para parcelaciones.

**Directrices de manejo:**

- Realizar estudio en convenios con universidades para evaluar y cuantificar los restos arqueológicos y espeológicos
- Dar consideración prioritaria a la compra de estas áreas y/o aplicar incentivos económicos y tributarios para la preservación de estas áreas
- Incentivar actividades ecoturísticas por estos sectores.

**3.3.2 Suelos de Producción**

Son aquellos suelos que son aptos para actividades productivas restringiendo actividades en ciertos sectores y habilitándolos en otros, como se describen a continuación.

**3.3.2.1 Suelos Agropecuarios con restricciones y sin restricciones**

**Definición:** Estos suelos corresponden a zonas donde existe demanda social, pero los suelos presentan restricciones para el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias se incluyen.

√ **ÁREAS PARA SISTEMAS AGROFORESTALES**

Son sistemas que combinan la agricultura, el pastoreo y la silvicultura, es decir se combinan los sistemas Silvopastoril y Silvoagrícola conjuntamente. Las áreas aptas para estas actividades se presentan en una franja en la zona central de la vereda La Putana, en casi la totalidad de las veredas Sogamoso y San Mateo, oeste de San

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA

Bernardo y de Peña Morada, centro de la vereda San Rafael, casi la totalidad de las dos Uniones y noroccidente de El Placer. Ocupan una extensión de 116.0 Km<sup>2</sup>.

### **Reglamentación de usos:**

USO PRINCIPAL	SISTEMAS SILVOAGRÍCOLAS Y SILVOPASTORILES
USOS COMPATIBLES	Cultivos Permanentes, Forestal Protector- Productor, Agricultura Biológica, Investigación en manejo y conservación de suelos y Restauración Ecológica e Infraestructura básica para el uso principal.
USOS CONDICIONADOS	Agropecuaria Tradicional, Forestal Productor, Agro - industria, Centros vacacionales, Vías y Minería
USOS PROHIBIDOS	Agropecuaria intensivo, Urbanos, Industriales y Loteo con fines de construcción de vivienda

### **Directrices de manejo:**

- Promocionar en forma concertada con los actores del desarrollo local el uso de tecnologías y sistemas de producción alternativos, asociados a la sostenibilidad ambiental. En los que los cultivos agrícolas y el pastoreo se encuentren relacionados directamente con una densificación de la cobertura arbórea y arbustiva, empleando sistemas multiestratos: sistemas silvoagrícolas y sistemas silvopastoriles, de acuerdo a las características de los terrenos a más detalles (fincas).
- Fomento e implementación de la silvicultura como actividad altamente productiva y como barrera para el avance de los procesos de desertización.
- Propiciar investigaciones en forma conjunta: CAS – Municipios –Universidades regionales sobre silvicultura y especies forestales promisorias de alta calidad en maderas y subproductos.

### √ **ÁREAS DE CULTIVOS PERMANENTES**

Son áreas que presentan restricciones de uso por condiciones morfológicas del terreno; recomendándose el establecimiento de sistemas de producción agropecuarios con prácticas de conservación de suelos (terrazas, barreras), los

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA

cuales no requieren la remoción frecuente y continua del suelo, ni lo dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora, aún entre los cultivos; en esta categoría también se incluyen los pastos de corte y forrajes de largo período vegetativo. Comprende una extensión de 58.4 Km<sup>2</sup>

### **Reglamentación de usos:**

USO PRINCIPAL	CULTIVOS PERMANENTES
USOS COMPATIBLES	Sistemas agroforestales, Forestal Protector- Productor, Agricultura Biológica, Investigación en manejo y conservación de suelos e Infraestructura básica para el uso principal, vivienda del propietario, establecimientos institucionales de tipo rural.
USOS CONDICIONADOS	Agropecuaria Tradicional, Forestal Productor, Agro - industria, Centros vacacionales, Vías y Minería
USOS PROHIBIDOS	Agropecuaria intensivo, Urbanos, Industriales y Loteo con fines de construcción de vivienda

### **Directrices de manejo:**

- Fomento e implementación en cultivos y forrajes permanentes, de prácticas culturales de conservación de suelos como los terraceos y la agricultura biológica.

### √ **ÁREAS DE CULTIVOS SEMIPERMANENTES**

Son áreas que no presentan restricciones de uso, son suelos aptos para cultivos transitorios como frutales, hortalizas.

USO PRINCIPAL	CULTIVOS SEMI PERMANENTES
USOS COMPATIBLES	Vivienda del propietario y trabajadores, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas, cuniculas y silvicultura.
USOS CONDICIONADOS	Cultivos de flores, granjas, porcinas, recreación, vías de comunicación, infraestructura de servicios, agroindustria, parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los indicados por el municipio para tal fin y minería.
USOS PROHIBIDOS	Agricultura mecanizada, usos urbanos y suburbanos, industria de transformación y manufacturera.

**3.3.2.2 Areas Forestales Protector – Productor**

**Definición:** Son áreas en las cuales los suelos presentan limitaciones para el uso agrícola y pecuario. Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales, pero pueden ser objeto de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector. Estas áreas se localizan en BETULIA en el occidente y norte de Unión del Sur, suroeste de Unión del Norte, centro y sur de El Centro. Ocupan una extensión de 6.0 Km<sup>2</sup>.

**Reglamentación de usos:**

USO PRINCIPAL	BOSQUE PROTECTOR - PRODUCTOR
USOS COMPATIBLES	Recreación contemplativa, Rehabilitación ecológica e Investigación controlada
USOS CONDICIONADOS	Silvicultura, aprovechamiento sostenible de especies forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles
USOS PROHIBIDOS	Agropecuarios, minería, industria, urbanización.

**Directrices de manejo:**

- La extracción del material vegetal debe ser selectiva y sostenible con el fin de mantener el efecto protector.

**3.3.2.4 Areas Mineras**

Se definió como áreas mineras el sector del Río Sogamoso, que tiene la potencialidad y actualmente se utiliza para explotación de material de arrastres. Se ubica en las veredas La Putana y Sogamoso sobre las márgenes del río Sogamoso.

**Reglamentación de uso:**

USO PRINCIPAL	EXPLOTACIÓN MINERA
USOS COMPATIBLES	Infraestructura básica para la actividad minera
USOS CONDICIONADOS	Recreación activa.
USOS PROHIBIDOS	Urbanos

**Directrices de manejo:**

- Este tipo de explotación deberá contar con el seguimiento de la autoridad ambiental.



### 3.4 PARCELACIONES RURALES CON FINES DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CAMPESTRE

**Definición:** Corresponde al desarrollo de viviendas con fines campestres sobre “Suelos Rurales”.

**Reglamentación de uso:** Su desarrollo debe mantener el carácter rural del predio, el uso principal será el definido en los numerales anteriores, (agropecuario, agroforestal, forestal). Los predios rurales no podrán fraccionarse por debajo de 1 hectárea, el área de ocupación máxima será del 30% del predio (construcción casa, obras complementarias, vías). De acuerdo a los criterios de diseño de viviendas dispersa o agrupada, la ocupación se define en el cuadro. Para las parcelaciones rurales con fines campestres, el numero de vivienda estará asociado a la potencialidad y demanda de los recursos naturales del área de influencia, con especial énfasis en el recurso hídrico, tanto en abastecimiento con en disposición final. El manejo de los recursos hídricos y paisajísticos está sujeto a las exigencias de la autoridad ambiental (Corporación Autónoma Regional de Santander).

### 3.5 AREAS PROTEGIDAS

En el marco del ordenamiento del país, sus regiones y/o localidades, las **Áreas Protegidas**, se constituyen como zonas fundamentales para el desarrollo económico y social en armonía con el Medio Ambiente, por los bienes y servicios ambientales, que estos espacios biogeográficos suministran de forma directa e indirecta a los municipios y poblados rurales, ya sea en un contexto regional y/o local.

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA

Esta temática ha empezado a hacer parte de los instrumentos legales, económicos y sociopolíticos de ordenamiento ambiental territorial, evidenciándose en lineamientos de Política Nacional como la Ley 99/93, el documento MINAMBIENTE/UAESPNN “Estrategia para la Consolidación de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del País, en el Contexto del Desarrollo Humano Sostenible, 1998” el cual manifiesta en torno al objetivo de las Áreas Protegidas: Establecer espacios biogeográficos especialmente consagrados a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a perpetuidad, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados, a manejar a través de medios jurídicos u otros medios eficaces. Este tipo de estrategia se reconoce como conservación “in situ, es decir en medios silvestres y naturales, garantizando los procesos de desarrollo evolutivo, genético y regulatorio.

De igual manera la Ley 388/97 en su Art. 10, plantea que se debe adoptar en la formulación de los PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL/Componente Ambiental, los lineamientos, normas y directrices establecidas por las autoridades ambientales regionales y locales, sobre áreas de especial importancia ecológica y/o ecosistémica, para su protección.

Por lo anterior, Se considera importante la declaratoria de **Áreas Protegidas**.

### √ **SERRANIA DE LOS YARIGUIES**

Se ubica en el sector Oriental del municipio de Betulia en límites con el municipio de Zapatoca.

La Serranía de Los Yariguies para el caso del municipio de Betulia se extiende desde los 2000 msnm, hasta los 2200 msnm, correspondiente a la zona de vida de Bosque Subandino, la cual de acuerdo a la cota mínima establecida como área de parque nacional que se ubica sobre los 2500msnm, ésta, no correspondería al área a reservar para parque. Sin embargo, el municipio teniendo en cuenta la cobertura natural existente y la escasa intervención antrópica que se ha identificado en este

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA

territorio, plantea proteger a partir de los 2000 msnm hasta los 2200 msnm, área en las que se destacan dos picos de mayor altura ubicados en las veredas San Bernardo y Santa Bárbara.

Esta área de la Serranía de los Yariguies para el caso de Betulia correspondería a una zona de amortiguación del futuro parque natural, con el fin de proteger la riqueza florística y faunística específica para estas regiones biogeográficas y además las áreas de nacimientos de numerosas fuentes hídricas entre las que se destacan quebrada Pozo Azul, La Ramera y Los Aguados.

Esta área para el municipio alcanza una extensión aproximada de 4500 hectáreas las cuales podrían elevarse a reserva de orden municipal.

En la actualidad las autoridades municipal y ambiental están preocupadas por la constante presión a la que esta siendo sometida esta importante área del departamento.

### √ **SERRANIA DE LA PAZ**

Se extiende desde los 200 hasta los 1400 msnm, conformando un corredor biológico que atraviesa el municipio de Betulia comunicando la fauna entre Zapatoca, San Vicente y Girón. Esta importante área de cobertura boscosa natural se consolida como una de las áreas a proteger por su diversidad biológica y la presencia de gran presión por la extracción de maderas.

En esta área también se reportan importantes nacimientos como son: Quebrada Aguamieluda, Las Golondrinas y La Putana, las cuales vierten sus aguas al río Sogamoso. Además en el sector oriental de la serranía se desprenden nacimientos innominados que se convierten en afluentes obligados del río Chucurí.

## **LAS HACIENDAS Y CAMINOS DE LENGUERKE**

Estas áreas corresponden al patrimonio arquitectónico, histórico y cultural que debe ser protegido para mantener intacta la tipología de dichas haciendas en las que se puede establecer un desarrollo ecoturístico y científico de gran posibilidad para el desarrollo del municipio de Betulia.

### √ **LOS CAMINOS DE LENGUERKE**

Estos caminos fueron desarrollados para intercomunicar los pueblos de Santander en los que la producción agrícola y agroindustrial se proyectaba para inicios del siglo XIX. En esta época, su sitio de ubicación principal eran las haciendas ubicadas entre Betulia, Zapatoca y Barichara, pueblos en los que se conserva aún la tipología de estos importantes recorridos y paisajes rurales.

Los caminos de Lenguerke en el municipio de Betulia se conformaron de la siguiente manera:

Camino entre Hacienda La Estrella y Montebello: Este camino comunica estas dos haciendas en las que se realizaban importantes actividades de reproducción de ganado, caballos y mulas para la carga.

Camino entre Zapatoca – Betulia – La Tora: Este camino intercomunicaba estos dos poblados con el puerto del Río Magdalena denominado La Tora (Barrancabermeja). El pueblo de Betulia se consolidó como lugar dormitorio para quienes construían los caminos hacia el puerto de La Tora.

A lo largo de estos caminos se pueden apreciar los filones de roca que se utilizaban y los que permitían una movilización importante de las recuas de mulas y arrieros de la época.

Entre las haciendas de Lenguerke se destacan:

√ **HACIENDA MONTEBELLO**

Hacienda que se encuentra en la vereda Sogamoso, sitio en el que se estableció Geo Von Lenguerke, en épocas en las que desarrollo todo su poderío a través del desarrollo de caminos y vías. Estas posibilitaron para Santander la comunicación y comercio con otros departamentos. Las narraciones de la época evocan a Lenguerke como un hombre de grandes proyectos entre los que se destacan el construir un pueblo en la zona en la que construyó la Hacienda de Montebello.

Esta importante hacienda fue restaurada por su actual propietario y bien podría pensarse en recuperarla para el municipio e incluirla dentro de los sitios para promover el desarrollo del ecoturismo y como patrimonio de los Betulianos.

√ **HACIENDA LA ESTRELLA**

Otra de las fincas que estableció Geo Von esta ubicada a escasos 8 kilómetros de Montebello y en ella se desarrollaban ganaderías y levante de Caballos y mulas para transportar la carga hacia otros departamentos.

### **3.6 INFRAESTRUCTURAS ESPECIALES**

Corresponde a unidades territoriales estratégicas que para una adecuada planificación territorial, deben ubicarse de tal manera que el sitio tenga el cubrimiento adecuado y genere un impacto ambiental mínimo o nulo. Ver mapa de infraestructura especial.

#### **3.6.1 Tratamiento de Aguas Residuales**

Áreas destinadas para el tratamiento de las aguas residuales de la cabecera municipal, el centro poblado de Tienda nueva y la Playa ubicadas en suelos rurales.

La tecnología utilizada deberá garantizar su compatibilidad y no afectación con los diversos usos del suelo circundante, los efluentes de la planta deberán considerar las normas ambientales vigentes y las metas de reducción de la carga orgánica. Para el casco urbano y los centros poblados se contemplara un sistema mixto que contempla un sedimentador, un biodigestor y una laguna de fitorecuperación con una tecnología que consiste en un sistema biológico natural denominado "Fitodepuración o Constructed Wetland. Estos sistemas presentan las siguientes ventajas:

- No crea olores.
- Es una tecnología basada en fenómenos netamente biológicos, microbiológicos, físicos y químicos, no requiere de equipos mecanizados.
- No requiere de químicos durante su funcionamiento, con la consiguiente economía para la Alcaldía y la comunidad.
- No requiere de alimentación eléctrica de equipos tales como aireadores, etc, significando una nueva economía para la comunidad
- El área requerida es menor que para el caso de las lagunas de oxidación.<sup>1</sup>
- Eficiencias en remoción de DBO, Nitrógeno, Fósforo y otros contaminantes superiores al 90%.
- El humedal construido de manera artificial "Constructed Wetland" representa un ecosistema como tal en donde interactúan diferentes especies propias del medio. Esto representa grandes ventajas desde cualquier punto de vista.
- Los lodos generados por el sistema de sedimentación son integrados a la biomasa mediante un extendido superficial. Estos lodos representan nutrientes y sólidos que se integran rápidamente con la biomasa.

---

<sup>1</sup> Esto debido a la gran profundidad del sistema radicular alcanzado por las especies vegetales en el trópico y al menor tiempo de retención.

- El agua salida después del tratamiento puede ser usada para riego o ser vertida a una fuente sin causar contaminación a esta.

Para el casco urbano se harán dos sistemas. Estas opciones permiten hacer recolectores parciales del flujo de vertimiento de aguas residuales, obviando la construcción de un colector principal. Y para los dos centros poblados de La Playa y Tienda Nueva solo se requiere un sistema. Ver mapa de Infraestructuras especiales.

### **3.6.2 Sitio de Disposición de residuos sólidos**

Las áreas de disposición de residuos sólidos para el casco urbano del municipio, será el mismo sitio de disposición actual, por cuanto todavía presenta áreas vacías, de igual forma el casco urbano no genera gran cantidad de residuos y de acuerdo a lo descrito en el diagnóstico, el actual sitio presenta todavía un tiempo de vida útil de 10 años aproximadamente. Lo que deberá hacerse son las previsiones necesarias para evitar efectos negativos sobre las condiciones del suelo, agua superficiales y subterráneas y el aire. Su manejo debe realizarse de forma integral e implementar sistemas de reciclaje y reutilización, las áreas de aislamiento definidas para estos usos, se establecerán de tal forma que no afecte la población tanto por condiciones organolépticas como por deterioro de la Salud pública.

Para los dos centros poblados no se deja ubicado un sitio por cuanto su población es muy baja y tienen mayor influencia con la ciudad de Barrancabermeja y se continuará llevando los residuos a esta ciudad. De igual forma en estos centros poblados se implementarán sistemas de reutilización y reciclaje.

### **3.6.3 Matadero**

El casco urbano actualmente presenta el matadero dentro del perímetro urbano, de acuerdo a las disposiciones de ley, este se ubicará fuera del perímetro aproximadamente a dos kilómetros. Se presentan dos posibles áreas para su

ubicación, la cual requiere de estudios más específicos y que sigan los requerimientos estipulados por parte de la autoridad ambiental.

Con referencia a los dos centros poblados en ellos no es necesario ubicar matadero, actualmente no existen y la adquisición de carne se hace del municipio de Barrancabermeja (corregimiento de la fortuna).

#### **3.6.4 Construcción de planta de tratamiento de potabilización de agua para el acueducto de los centros poblados de La Playa y Tienda Nueva**

En el mapa de infraestructuras especiales se deja ubicada una planta de potabilización de agua ubicada a 500 m de la bocatoma sobre la quebrada Cabezonera.

### **3.7 PLAN VIAL**

La infraestructura vial del municipio, es deficiente en cuanto a calidad y cantidad, por este motivo existe una desconexión interveredal y como consecuencia la dificultad de movilización entre sectores, dificultad de interconexión vial a nivel departamental y nacional, atraso socio-cultural-económico a nivel local. Debido a ello el municipio se ha dividido en tres sectores, totalmente ajenos entre sí, con una baja movilidad espacial entre veredas. El casco urbano y sus veredas aledañas o dependientes, han sido las más afectadas debido a la dificultad de acceso, generando un atraso mayor en este sector. La movilidad espacial de las otras veredas municipales se concentra hacia municipios cercanos de los cuales sule sus necesidades básicas, en educación, salud, comercio e insumos, generando una pérdida de identidad a nivel general.

En la elaboración del Esquema de Ordenamiento, es necesario el desarrollo del Plan Vial General, debido a que las vías son estructurantes fundamentales de cualquier desarrollo en el territorio. Este plan vial general está conformado por el sistema vial arterial que soluciona el problema de comunicación sectorial - veredal - regional- departamental y nacional.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA

La adopción del esquema vial presentado en este documento queda sujeto a la realización de los estudios de movilidad, origen y destino, impacto ambiental y todos aquellos que sean necesarios que soporten la elaboración del plan vial y de transporte de acuerdo con las exigencias de la autoridad competente y en concertación con la autoridad ambiental (CAS).

En las siguientes tablas se presenta una relación de vías con sus respectivas actividades a realizar, Ver mapa de plan vial rural:

TABLA 14. VÍAS REGIONALES

VÍA	FUNCIONALIDAD	TRATAMIENTO
Bucaramanga – Betulia	Comunicación Regional - Departamental	Mantenimiento
Bucaramanga – San Vicente	Comunicación Regional-Departamental	Mantenimiento y ampliación
Bucaramanga – Barranca	Comunicación Regional-Nacional	Mantenimiento
Zapatoca – Galán – La Fuente	Comunicación Regional- Departamental	Mantenimiento y ampliación
Betulia – Chimita – Girón	Regional- Departamental	Construcción

Fuente: COMITÉ OPERATIVO E.O.T.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA**

TABLA 15. VIAS VEREDALES

VÍA	FUNCIONALIDAD	TRATAMIENTOS
Casco Urbano-El Ramo	Comunicación casco urbano -veredas Santa Bárbara, Balzora, San José, Peña Morada, Sogamoso	Mantenimiento y Ampliación
Casco Urbano – Chimitá	Comunicación entre casco urbano y la vereda Chimitá	Mantenimiento y Ampliación
Unión Sur Unión Norte	Comunicación entre las veredas	Mantenimiento y Ampliación
Tienda Nueva la Punta	Comunicación en la vereda la Putana los sectores de tienda nueva , Agua Mieluda Alta, Agua Mieluda Baja, Golondrinas.	Mantenimiento y Ampliación
La Fé – San Diego	Comunicación interna la Vereda san Mateo	Mantenimiento y Ampliación
La Canana – la Estrella	Comunicación interna vereda Sogamoso	Mantenimiento y Ampliación
Trochas – El Florito	Comunica dos sectores de las Veredas san Rafael, San Bernardo.	Mantenimiento y Ampliación
Juan Arias – la unión	Comunicara los sectores del centro con las veredas unión norte y unión sur	Construcción
Buenos Aires- la Cacica	Comunicara los sectores del centro con la veredas unión norte y la cacica zapatoca	Construcción
San Bernardo - la Armenia	Comunicara los sectores de San Bernardo -La esperanza – la armenia-	Construcción
Sol de Oriente- la Florosa	Comunicara los sectores de San José – El Placer –San Mateo.	Construcción

Fuente: COMITÉ OPERATIVO E.O.T.

**TABLA DE CONTENIDO**

3. COMPONENTE RURAL.....	43
<b>3.1 POLÍTICAS .....</b>	<b>43</b>
<b>3.2 ESTRATEGIAS .....</b>	<b>44</b>
<b>3.3 ZONIFICACION AMBIENTAL O USO RECOMENDADO .....</b>	<b>45</b>
3.3.1 Suelos de Protección .....	46
3.3.1.1 Areas de bosque secundarios y rastrojos altos muy intervenidos .....	46
3.3.1.2 Areas de Vegetación especial seca .....	47
3.3.1.3 Vegetación especial inundable .....	47
3.3.1.4 Serranía de los Yariguies .....	47
3.3.1.5 Áreas Periféricas a Nacimientos, Cauces de Ríos, Quebradas y Corrientes que conforman el Sistema Hídrico.....	49
3.3.1.6 Areas de microcuencas que abastecen acueductos .....	50
3.3.1.7 Tierras eriales .....	51
3.3.1.8 Areas de Amenaza Alta .....	52
3.3.1.9 Areas degradadas por intervención antropica.....	52
3.3.1.10 Zonas de altas pendientes.....	54
3.3.1.11 Áreas de interés arqueológico y espeleológico .....	54
3.3.2 Suelos de Producción .....	55
3.3.2.1 Suelos Agropecuarios .....	55
3.3.2.2 Areas Forestales Protector – Productor.....	58
3.3.2.4 Areas Mineras .....	58
<b>3.4 PARCELACIONES RURALES CON FINES DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CAMPESTRE.....</b>	<b>59</b>
<b>3.5 AREAS PROTEGIDAS .....</b>	<b>59</b>
<b>3.6 INFRAESTRUCTURAS ESPECIALES .....</b>	<b>63</b>
3.6.1 Tratamiento de Aguas Residuales .....	63

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BETULIA**

3.6.2 Sitio de Disposición de residuos sólidos .....	65
3.6.3 Matadero .....	65
3.6.4 Construcción de planta de tratamiento de potabilización de agua para el acueducto de los centros poblados de La Playa y Tienda Nueva .....	66
<b>3.7 PLAN VIAL .....</b>	<b>66</b>

**LISTA DE TABLAS**

TABLA 14. VÍAS REGIONALES .....	67
TABLA 15. VIAS VEREDALES.....	68