

***ESQUEMA DE ORDENAMIENTO***

***TERRITORIAL***

***MUNICIPIO DE LATOJA***

***ESQUEMA DE ORDENAMIENTO***

***TERRITORIAL***

**MIGUEL REBOLLEDO  
ALCALDE MUNICIPAL  
2004 - 2007**

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCION</b>	
<b>PARTE PRIMERA: Marco Referencial, Contextual y Jurídico</b>	
1. Concepto de Desarrollo Regional	1
◆ Desarrollo Ambiental	1
◆ Desarrollo Económico	1
◆ Desarrollo Social	2
◆ Desarrollo Cultural	2
◆ Desarrollo Político e Institucional	2
1.1 El Ordenamiento Territorial	3
1.1.1 Plan de Ordenamiento Territorial	3
◆ Subsistema Ambiental	3
◆ Subsistema Económico	3
◆ Subsistema Social	4
◆ Subsistema de Funcionamiento Espacial	4
A. Subsistema Institucional	4
1.2 Construcción Social de Región	5
1.3 El Ordenamiento Territorial	5
1.4 Marco Jurídico del Ordenamiento Territorial	9
2.1 Metodología	15
2.1.1 El Diagnóstico Territorial	15
2.1.2 Prospectiva Territorial	16
2.1.3 Fase de Implementación del Plan	17
◆ Subsistema Ambiental	17
◆ Subsistema Económico	18
◆ Subsistema Social	18
◆ Subsistema de Funcionamiento Espacial	18
◆ Subsistema Institucional	25
3. Los Contextos Tendenciales del Futuro	26
3.1 El Contexto Internacional – Características	26
3.2 El Contexto Nacional	27
3.3 El Contexto Regional del Occidente Colombiano	30
3.4 El Contexto Departamental	33
3.5 El Contexto del Litoral Pacífico Nariñense	34
3.6 Organización Espacial en le Departamento de Nariño	35
<b>PARTE CUARTA: El Diagnóstico Territorial</b>	
<b>Dimensión Ambiental</b>	
4.1 Análisis Geomorfológico	43
4.1.1 Análisis Climático	45
4.2 Zonas de Vida	54
4.3 Aspectos Geológicos	57
4.4 Los Suelos en el Municipio de Maguí	65
4.5 Hidrología	72

4.6 Recurso Flora	96
4.7 Recurso Fauna	103
4.8 Recursos Hidrobiológicos	106
4.9 Procesos y Riesgos	109
<b>Dimensión Económica</b>	
4.1 Análisis Macroeconómico	113
4.2 El Contexto Nacional y la Caracterización Municipal	117
<b>Dimensión Social</b>	
4.3 Generalidades	143
4.3.1 Análisis Demográfico	143
4.3.2 Territorios Colectivos y Red Social	147
4.3.3 Redes Sociales	148
4.3.4 Educación	152
4.3.5 Salud	157
<b>Dimensión Físico Infraestructural</b>	165
<b>Dimensión Política Institucional</b>	191
<b>PARTE QUINTA: La Prospección del Territorio Municipal</b>	
5. 1 La Prospección Territorial	211
5.2 La Visión del Desarrollo	211
5.2 La Dimensión del Desarrollo	211
5.3 Fortalecimiento y Desarrollo del Capital Humano	213
5.4 Desarrollo Económico y Productivo	213
5.5 Integración regional Municipal	213
◆ Subsistema Ambiental	214
◆ Subsistema Económico	214
◆ Subsistema Social	229
◆ Subsistema de Funcionamiento Espacial	229
◆ Subsistema Institucional	229
<b>EL ESCENARIO PARA LO INSTITUCIONAL</b>	231
<b>EL ESCENARIO PARA LO AMBIENTAL</b>	244
<b>EL ESCENARIO ECONOMICO</b>	258
<b>EL ESCENARIO SOCIAL</b>	266
<b>EL ESCENARIO DE LO FISICO INFRAESTRUCTURAL</b>	271
<b>FICHAS DE PROYECTOS DE DESARROLLO</b>	285
<b>ANEXOS</b>	
<b>Resumen Ejecutivo</b>	
<b>Acuerdo Municipal</b>	
<b>Graficas Climáticas</b>	

- Gráfico No. 1: Articulación del P.O.T con el Plan de Desarrollo Municipal
- Gráfico No. 2: Estructura general del E.O.T.M
- Gráfico No. 3: Síntesis Metodológica del E.O. T.M.
- Gráfico No. 4 Componentes del Subsistema Ambiental
- Gráfico No. 5: Componentes del Subsistema Económico
- Gráfico No. 6: Componentes del Subsistema Social
- Gráfico No. 7: Componentes del Subsistema Funcional – Espacial
- Gráfico No. 8. Componentes del Subsistema Institucional
- Gráfico No. 9: Distribución de la Precipitación
- Gráfico No. 10: Distribución de la Temperatura
- Gráfico No. 11: Relación del Subsistema Ambiental con los otros subsistemas
- Gráfico No. 12: Relación del Subsistema Económico con los otros subsistemas
- Gráfico No.13: Relación del Subsistema Social con los otros subsistemas
- Gráfico No.14: Relación del Subsistema Espacial con los otros subsistemas
- Gráfico No.15: Relación del Subsistema Institucional con los otros subsistemas

### **RELACION DE CUADROS**

- Cuadro No. 1: Especies Forestales del Municipio
- Cuadro No. 2: Plantas Alimenticias y Medicinales
- Cuadro No. 3: Fauna Silvestre
- Cuadro No. 4: Avifauna Silvestre
- Cuadro No. 5: Recursos Hidrobiológicos
- Cuadro No. 6: Otras Especies Faunísticas
- Cuadro No. 7: Demografía en Colombia
- Cuadro No. 8: Minas de Explotación con Retroexcavadora
- Cuadro No. 9 Superficie Cultivada por Productos Agrícolas
- Cuadro No.10: Costos de Producción del Plátano
- Cuadro No. 10: Costos de Producción del arroz
- Cuadro No. 11: Costos de producción de la Caña Panelera
- Cuadro No. 12: Minas de Explotación con Retroexcavadora
- Cuadro No. 13: Proyecciones de la Población Urbana y Rural
- Cuadro No. 14: Población por Grupos Etnarios
- Cuadro No. 15: Estado actual de los Centros de Educación
- Cuadro No. 17: Número de Matriculados por Curso
- Cuadro No. 18 : Perfil Epidemiológico Consulta Externa
- Cuadro No. 19: Estado Sanitario
- Cuadro No. 20: Dosis Aplicadas de Vacunas
- Cuadro No. 21: Estado Actual de la Energía y Riesgos Naturales
- Cuadro No. 22: Estado Actual de Acueductos y Alcantarillados por Veredas
- Cuadro No. 23: Fuentes de Ingresos Municipales
- Cuadro No. 23A: Grado de Dependencia
- Cuadro No. 24: Evolución de los Ingresos Municipales
- Cuadro No. 25: Gastos de Funcionamiento
- Cuadro No. 26: Evolución de los Gastos de Funcionamiento
- Cuadro No. 27: Participación de los Gastos de Funcionamiento
- Cuadro No. 28: Evolución de la Inversión Social

## E

Cuadro No. 28A: Participación del Ahorro Corriente y capacidad de Financiamiento

Cuadro No. 29: Evolución del Servicio de la Deuda

Cuadro No. 30: Proyecciones de los Ingresos y Recursos de Capital



# DIAGNOSTICO MUNICIPAL

## INTRODUCCION

Conceptual y metodológicamente el Plan de Ordenamiento Territorial es un instrumento racionalizador de la toma de decisiones sobre los procesos de planificación, uso y ocupación del territorio, por lo tanto debe proponer estrategias para el desarrollo en lo ambiental, económico, social, cultural político institucional como aspectos territoriales expresados en un conjunto de actividades y usos a localizar, formulado a partir de la función y competencia de la entidad territorial de acuerdo con el principio de coordinación con las entidades de su mismo nivel y de subsidiariedad y complementariedad con las directrices provenientes de niveles territoriales superiores.

El ordenamiento territorial es una política de Estado y un instrumento de planificación que permite una apropiada organización político- administrativa de las entidades territoriales (Nación, Departamentos, Municipios, Comunas y Corregimientos, Resguardos y Palenques) y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente.

Como Política de Estado, es un proceso histórico, dinámico y cambiante, sistémico y prospectivo.

Como instrumento de planificación, aporta al proceso de planificación enfoques, métodos y procedimientos democráticos y participativos. Fortalece la descentralización, coordinación e integración.

En ese orden de ideas el Esquema de Ordenamiento Territorial como instrumento de planificación y de naturaleza técnica, política y administrativa consta fundamentalmente de dos fases: formulación e implementación.

La fase de formulación tiene (3) etapas que se desarrollan y analizan de una manera iterativa: el diagnóstico territorial, la evaluación territorial y la prospectiva y de otro lado, la implementación, la cual conlleva a la instrumentalización del plan, la aprobación y adopción, ejecución, seguimiento y control.

A continuación describiremos brevemente en que consiste cada uno de los pasos desarrollados en este documento y que hicieron posible la realización de Esquema de Ordenamiento Territorial:

El diagnóstico territorial descriptivo y analítico se construye mediante la identificación y evaluación de las restricciones y atributos, conflictos y potencialidades de los diferentes subsistemas, componentes o dimensiones del territorio desde lo físico - biótico, usos del suelo, sistemas de producción y extracción, condiciones sociales, económicas, la

## H

organización político- administrativa y la organización funcional de la infraestructura de base y social del espacio-territorio municipal.

Este es el resultado más importante de la etapa de diagnóstico, es una priorización y jerarquización del perfil de oportunidades y amenazas para lo cual es fundamental la participación de la comunidad (Consejo Territorial de Planificación) en el análisis del entorno de la administración municipal.

En general el diagnóstico territorial precisa una aproximación integral al conocimiento de los procesos y estructuras que integren el territorio, la realidad urbana expresada en vínculos funcionales ciudad-campo y la organización territorial de la realidad rural.

La prospectiva territorial implica ante todo una reflexión para la acción, por lo tanto su aplicación es clave para comprender y explicar los cambios. Así entonces, los resultados que provienen del diagnóstico descriptivo, analítico, y la síntesis orientarán la prospectiva y contribuirán al diseño y construcción, de estrategias, políticas de planificación y regulación del uso de la tierra la compatibilización de las actividades en el espacio, desarrollo de procesos sostenibles de crecimiento, la expansión urbana, la dotación de servicios públicos, la localización de la inversión, la implementación de medidas de manejo y de gestión ambiental, el aprovechamiento de las ventajas competitivas o la construcción de estas.

La prospectiva territorial centra el énfasis, la vigencia y determina con precisión el área de aplicación del plan, así mismo permite determinar el rol de los actores involucrados en el reconocimiento e integración de los objetivos de desarrollo del municipio con el propósito de compatibilizar las metas del Plan de Ordenamiento Territorial con las metas del Ordenamiento Territorial.

En la prospectiva territorial es importante la evaluación aptitud - impacto. Esta subetapa tiene especial importancia en el proceso metodológico, ya que define la viabilidad de adelantar diferentes alternativas, validando de esta forma interpretaciones técnicas y compatibilizando los enfoques con base en los criterios de aceptación socio cultural, competitividad, sostenibilidad ambiental y factibilidad político-administrativa e institucional. En general, la evaluación es un ejercicio multidisciplinario y multisectorial para establecer las ventajas y desventajas de cada alternativa con base en una serie de criterios para la ponderación y decisión.

Una vez determinada la evaluación, lo conveniente es definir la misión, los objetivos y las líneas estratégicas concretas que permitan aproximarse a una formulación estratégica para el ordenamiento territorial, la cual debe proporcionar a la administración de la entidad territorial, a la sociedad civil y en general al conjunto de actores sociales que usan y ocupan el territorio herramientas que le permitan tomar decisiones sobre su desarrollo futuro y simultáneamente actuar sobre sus prioridades y problemas, de tal forma que se superen los conflictos y aprovechen las potencialidades del territorio.

La prospectiva en el Plan de Ordenamiento Territorial se fundamenta en la observación y tendencias del comportamiento futuro de las alternativas, para lo cual se apoya en el

diseño y concertación de una imagen objetivo que se materializa en alternativas de uso y ocupación del territorio, aproximadas a las expectativas sociales funcionalmente eficiente, ambientalmente sostenibles y ajustadas a las políticas y estrategias de desarrollo.

El producto esperado de la etapa prospectiva en primera instancia es un conjunto de alternativas que permitan flexibilidad y ajuste progresivo para construir y concertar la imagen objetivo, en segundo lugar, su producto es una serie de escenarios expresada en un conjunto de modelos territoriales futuros que gracias al consenso permitirán ponderarse como categorías de ordenamiento.

La fase de implementación es una fase operativa puesto que en ella se diseñan los programas, proyectos y acciones necesarias para alcanzar los objetivos del Ordenamiento Territorial. Finalmente y de forma permanente se ejerce el control y seguimiento del Ordenamiento Territorial.

En estas tres etapas secuenciales la instrumentalización, la aprobación y el seguimiento y control, el resultado en concreto es la aprobación por parte del Concejo Municipal, dado que en ella está la imagen objetivo del desarrollo establecida oficialmente mediante programas y proyectos necesarios para alcanzar los objetivos del ordenamiento.

**MARCO CONCEPTUAL  
JURIDICO Y  
METODOLOGICO**

## 1. Concepto de Desarrollo Regional<sup>1</sup>

El concepto de desarrollo ha sido generalmente identificado con nociones análogas de cambio, progreso o evolución; se refiere a cambios inducidos en forma consciente e institucional, a través de políticas que en forma deliberada son impulsadas por diferentes actores del desarrollo quienes determinan las metas, los objetivos y las finalidades de las mismas. Involucra juicios y escalas de valor que permiten establecer cuál es la dirección deseada y la velocidad requerida en los cambios sociales positivos, por lo tanto tiene en cuenta la equidad, el crecimiento, la justicia y el bienestar, criterios que sirven para su medición. El desarrollo es discontinuo, intermitente, no lineal, ni constante.

Para el análisis del proceso de desarrollo se requiere: establecer un marco del territorio espacio-temporal que sea dinámico en el tiempo y que involucre las interdependencias entre un espacio –territorio y otro, examinar los efectos que produce la introducción de innovaciones económicas, tecnológicas, políticas y culturales en términos de permitir o dificultar el advenimiento de nuevos cambios en esos mismos terrenos, nutrirse con la identificación de metas, objetivos y finalidades que construyen los actores sociales, incorporar los valores que iluminan los esquemas de desarrollo y evaluar los sectores que se ven beneficiados por ellos y precisar el establecimiento de la dirección y velocidad requerida para los cambios deseados.

El proceso de desarrollo de una región está compuesto por varios aspectos que se relacionan e influyen entre sí y se enmarcan en el tiempo y el espacio. Una breve síntesis de la interacción se puede determinar a partir de las siguientes especificaciones.

**Desarrollo Ambiental.** Se trata de preservar la integridad ecológica de los subsistemas considerados como fundamentales para asegurar la estabilidad de un ecosistema de la región, puesto que la perturbación de éste, transforma con el tiempo los sistemas sustentadores de la vida en los que se apoya la economía.

A través de las evaluaciones de los recursos naturales, los instrumentos económicos pueden contribuir a determinar la convivencia de proyectos relacionados con el medio ambiente, su diseño y ubicación, la necesidad de introducir incentivos nuevos o eliminar los desacertados y los instrumentos de política necesarios para el desarrollo sostenible.

---

<sup>1</sup> Texto adaptado de: RANGEL, Alfredo. El Desarrollo Regional. ESAP. Santafé de Bogotá.

**Desarrollo Económico.** Se describe como el incremento en el volumen de las operaciones económicas (Producto Interno Bruto, Valor Agregado, Nivel de Ingreso) que se entienden como la suma del valor de lo producido en las diferentes actividades económicas, ya sean agrícolas, industriales o de servicios y de la suma total de los ingresos generados para quienes participan en esas actividades, bien sea empresarios, trabajadores o empleados.

Desde el punto de vista comparativo, el desarrollo económico se observa como una participación en el producto y en el ingreso total de actividades y empresas caracterizadas por una mayor productividad, en comparación con otras de menores posibilidades de producción y de utilización eficiente de los recursos naturales, humanos y financieros disponibles. En este proceso tiene gran influencia la planeación y la elaboración de políticas específicas, cuya introducción se considera como una innovación importante.

**Desarrollo Social.** Tiene que ver con la manera equitativa o inequitativa como se distribuye el ingreso regional y el incremento de la capacidad de adquisición y consumo de bienes y servicios materiales y no materiales disponibles en el mercado abierto, con la producción y distribución de ciertos bienes como la salud, la educación, los servicios públicos, la vivienda y la nutrición.

La posibilidad de acceso a los bienes crea las condiciones propicias para el nuevo desarrollo, de tal forma que, las situaciones críticas que tienen que ver con la insuficiente oferta de ellos, expresada en la insalubridad, la desnutrición, la exclusión, el analfabetismo, entre otros, se constituyen en grandes barreras para la entrada y difusión de las innovaciones económicas y políticas que propician el desarrollo general. Otro aspecto tiene que ver con los cambios en la estructura de los grupos sociales, en los patrones de movilidad social y en la distribución e influencia de las instituciones sociales creando en algunos casos condiciones propicias para el desarrollo.

**Desarrollo Cultural.** La dinámica que entrelaza cultura y desarrollo plantea la presencia de comunidades cuyas sensibilidades y visiones del mundo están basadas en una multiplicidad de modos de inserción de las poblaciones y de los individuos en los ritmos y modalidades del desarrollo.

La forma globalizada que asume la modernización choca con las identidades generando diversas tendencias, frente a lo cual es necesario actuar introduciendo como ingrediente clave del desarrollo que asuma, la formación de una identidad cultural flexible, una continua transformación como parte de la construcción de la modernidad que no se reduzca a procesos de racionalidad instrumental, eficacia productiva y unificación del consumo.

En éste sentido, el desarrollo cultural está definido como los cambios en el aprendizaje individual y colectivo, conducente tanto a la acumulación de conocimientos y habilidades como a la generación de actitudes, capacitando a las sociedades para lograr un mayor control de sus ambientes naturales y del destino del desarrollo sobre su propio futuro.

**Desarrollo Político E Institucional.** Tiene que ver con la adecuación de las reglas de juego político a los cambios económicos y sociales ocurridos en un territorio determinado y con los cambios en las posiciones de influencia y de poder originados tanto por nacimiento de nuevos grupos sociales agrupados en movimientos políticos y por las nuevas relaciones de intereses que se estructuran en organizaciones.

Debe implicar siempre una mayor posibilidad para todos los grupos sociales de ser representados, incrementando su participación e influencia en la construcción de decisiones. El desarrollo institucional implica una creciente división funcional del trabajo, en donde cada función sea realizada por una organización especializada de una manera cada vez más eficiente.

### **El Ordenamiento Territorial**

El ordenamiento territorial es una política de Estado y un instrumento de planificación que permite una apropiada organización político- administrativa de las entidades territoriales y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente.

Como política de Estado: Es un proceso histórico, dinámico y cambiante, sistémico y prospectivo.

Como instrumento de planificación: aporta al proceso de planificación enfoques, métodos y procedimientos democráticos y participativos, fortalece la descentralización, coordinación e integración.

### **Esquema de Ordenamiento Territorial**

El EOT entendido como un instrumento racionalizador de la toma de decisiones sobre los procesos de uso y ocupación del territorio, debe proponer estrategias de desarrollo ambiental, económico, social y cultural, expresada en un conjunto de actividades y usos a localizar, formulada a partir de la función del Municipio en relación con directrices provenientes del departamento y la nación en la búsqueda de: La planificación del uso de la tierra, el logro de un equilibrio espacial en los proyectos de inversión social y económica y la administración funcional del territorio, conceptos que se sintetizan en los siguientes subsistemas, los cuales cumplen objetivos generales y específicos muy precisos.

#### **a. Subsistema Ambiental**

Se constituyen en el análisis del usos del suelo, expresado en los sistemas de producción y extracción y sus componentes o conjunto de elementos bióticos que interactúan entre sí para conformar una unidad de paisaje, constituyéndose en soporte material del territorio tratado.

Tiene en cuenta factores formadores del paisaje como: climatología, rocas, relieve, agua, cobertura vegetal, fauna, suelo y actividades antrópicas.

## **b. Subsistema Económico**

Se entiende como el conjunto de estructuras organizativas y operativas del proceso de producción, transformación y comercialización de productos, bienes o servicios que provienen de las actividades económicas y que satisfacen las demandas sociales. Se constituyen por:

Todo tipo de productos, bienes o servicios que produce una sociedad, sectores o actividades económicas predominantes en el municipio, cómo produce esos bienes y servicios y para quién ( mercado local o exportaciones) y donde los produce.

Cómo se organizan los productores (gremios o asociaciones), cómo se relacionan los distintos grupos entre sí, cual es el grado de apertura de esa economía, cómo están encadenados los sistemas productivos entre sí y con otros niveles de la economía nacional.

Dónde están los productores, cómo es la espacialidad de las relaciones producción, distribución y consumo.

## **c. Subsistema Social**

Se entiende como el conjunto de prácticas, costumbres, interacciones cotidianas e institucionales en la realidad concreta y que son observables como comportamientos de las personas.

En el proceso de interacción se crean un conjunto de elementos para la adaptación, apropiación, mantenimiento y transformación de la naturaleza y de la sociedad. Algunos de estos elementos son las distintas formas de organización social, la tecnología, el hábitat y las manifestaciones culturales.

## **d. Subsistema de Funcionamiento Espacial**

Se entiende como el conjunto de criterios referidos a los patrones de asentamiento poblacional, el número de funciones, los flujos origen – destino que se presentan dentro del municipio (desde y hacia), dadas unas características económicas, socioculturales y geográficas a nivel interno y de contexto.

El sistema de funcionamiento espacial se refiere al asentamiento humano, infraestructura existente y lo requerido, los flujos de intercambio de bienes y servicios, los equipamientos colectivos, servicios públicos, infraestructura de apoyo a la producción y servicios técnicos profesionales.

## **e. Subsistema Institucional**

Se entiende como el conjunto de elementos de decisión política y administrativa que representa la estructura y el manejo del poder para dirigir y orientar la continuidad y el cambio de los demás subsistemas. En últimas es lo que se conoce como la gobernabilidad.

## 1.2. Construcción Social de Región Competitiva<sup>2</sup>

El departamento de Nariño, dentro de su visión del desarrollo, ha de ser una región articulada nacional e internacionalmente; internamente consolidada; con procesos de desarrollo compartido en las ecorregiones estratégicas de la Costa Pacífica, Andina, valle del Patía, Macizo Colombiano, Frontera Sur y el Pie de Monte Amazónico; con una organización institucional capaz de dar respuestas colectivas a las expectativas e intereses de su población, diferenciada en la globalidad desde el punto de vista cultural, social, político y ambiental bajos los principios de desarrollo humano sostenible, respeto a los derechos humanos y democracia participativa.

### Propósitos de la Construcción Social de Región

**En lo Social:** Compartir experiencias , procesos y capacidad de gestión, con el propósito de propiciar la construcción compartida del tejido social, para lo cual los gobernantes construirán y adoptarán políticas tendientes al mejoramiento de las condiciones sociales.

**En lo Económico:** Promover procesos productivos a través de cadenas de oferta de bienes y servicios que puedan integrarse al mercado interno y externo, en la búsqueda prioritaria de la seguridad alimentaria y la conquista de mercados nacionales e internacionales con altas condiciones de competitividad; para lo cual los gobernantes promoverán prioritariamente aquellos procesos productivos alternativos que permitan la defensa de grupos vulnerables frente a los modelos económicos impuestos y a la vez garanticen el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

**En lo Político:** Incorporar la legitimidad a los procesos políticos alternativos, mediante la apertura de los gobiernos departamentales a las propuestas surgidas desde las bases sociales para el fortalecimiento de la democracia participativa, la transformación de la cultura política y la toma de decisiones en los asuntos concernientes a su propio desarrollo.

**En lo Cultural:** Conformar a partir del reconocimiento histórico y social, de la riqueza étnica y cultural que nos une, una Red Cultural que propicie la reafirmación colectiva de identidad, como base fundamental de los propósitos, de los acuerdos y de igual manera , generar espacios para el encuentro creativo de las manifestaciones culturales.

**En lo Ambiental:** propiciar actitudes sociales hacia el medio ambiente, apoyados en la generación de respuestas de protección y recuperación del mismo, que garanticen la sostenibilidad y el equilibrio de los ecosistemas estratégicos, logrando un desarrollo armónico entre los humanos, su hábitat y su entorno natural, de tal manera que el adecuado manejo de la oferta ambiental sea directriz del modelo de desarrollo regional.

**En lo Institucional:** Conformar para la implementación del acuerdo de integración los siguientes órganos a) Una Comisión de Alto Nivel, conformada por los gobernadores y un grupo de notables amigos del proceso de integración, que tendrá como misión la

---

<sup>2</sup> Plan de Desarrollo de Nariño, 2001 – 2003, pag 27, 2001

búsqueda y gestión de recursos del Gobierno Nacional y de organismos internacionales. B) Un equipo técnico conformado por representantes de las administraciones departamentales que tendrá como función definir políticas e impartir orientaciones técnicas al proceso. c) Un Comité Social, conformado por representantes de las organizaciones sociales y organismos civiles representantes de los actores sociales de los diferentes territorios, que tendrá como función organizar y dirigir los procesos de integración de las sociedades civiles.

La precisión anterior nos va permitir y además comprender que estamos refiriéndonos a lo regional como un nivel subnacional que no aparece caprichosamente sino como el fruto de un proceso histórico de conformación de las regiones, pero a la vez estamos estableciendo que es la naturaleza social de sujetos políticos, lo que legitima la forma espacial regional.

Maximizar las posibilidades construir región, significa complejizar más y más sus propias estructuras, lo cual puede ser esquemáticamente visualizado como una matriz de cuatro vectores, cada vector configurando una política más específica y cada elemento vectorial, representando un instrumento de política.

El primer vector corresponde al ordenamiento territorial entendido como: Una visión política-administrativa, una asignación de funciones a cada unidad de esa división, en el proyecto nacional; una especificación de prioridades de desarrollo en el tiempo; una propuesta de asentamientos humanos; y una propuesta de mega-usos del suelo.

Un segundo vector corresponde a la descentralización política y territorial, con instrumentos como: arquitectura institucional y administrativa de cada unidad de la división político-administrativa reparto de competencias; fiscalidad; y sistema de control y resolución de conflictos

Un tercer vector de política corresponde a la política de fomento. Los instrumentos básicos son en este caso son: Ayuda a la competitividad; ayuda a la reconversión productiva; ayuda a la equidad intra-regional y generación y difusión de conocimiento

El cuarto vector corresponde a la política de coherencia interregional, basada en el uso de instrumentos como los siguientes: Modelización; procedimiento iterativo convergente; solución de crecimiento económico coherente región/nación.

Finalmente, cabe resaltar que una política regional eficiente necesariamente debe mantener una estricta correspondencia con el estilo global de desarrollo como contexto de acción, de tal manera, los lineamientos de la política nacional deben reflejarse necesariamente en la política regional contemporánea es una política que apuesta a las regiones, que más rápidamente pueden contribuir al logro de los objetivos globales, crecimiento económico, modernización, reducción de presiones inflacionarias. Una política así definida se expresa y ello se entiende ahora claramente mediante el uso de instrumentos horizontales sin complementar discriminación territorial alguna, dejando que las regiones compitan por su uso, competencia en la cual se adivina regiones ganadoras.

### 1.3 El Ordenamiento Territorial

Concretando el primer vector que es la razón fundamental de la presente investigación, el ordenamiento territorial es una política de Estado y un instrumento de planificación que permite una apropiada organización político administrativa de la Nación, los departamentos y los municipios y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente. Como política de Estado, orienta la planeación del desarrollo desde una perspectiva holística-sistémica, porque considera los problemas territoriales desde un punto de vista global e involucra dentro de la perspectiva espacial los aspectos particulares económicos, sociales, ambientales y culturales tradicionalmente tratados en forma sectorial; prospectiva, porque plantea directrices de actuación a largo plazo, como guía para la planificación estratégica de mediano y corto plazo, las cuales responden al diseño de un futuro probable; democrática y participativa porque parte del principio de concertación con la sociedad civil, en el proceso de toma de decisiones<sup>3</sup>.

El ordenamiento territorial aporta al proceso de planificación enfoques, métodos y procedimientos que permitan acercar las políticas del desarrollo a la problemática específica del territorio. En este sentido el territorio como espacio social concreto que la población identifica como suyo, deja de ser el mero receptor de la acción del Estado, para convertirse en un eje integrador y estructurador de los objetivos, las políticas y las acciones públicas y privadas encaminadas a mejorar el bienestar social.

El concepto de ordenamiento territorial ha ido evolucionando de cara a un enfoque más integral y promocional, optando por sucesivas aproximaciones de la construcción y la toma de decisiones relativas al territorio. El gobierno, con el aporte y las recomendaciones del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la Comisión de Ordenamiento Territorial señala en concreto que el ordenamiento territorial tiene como finalidad robustecer la unidad de la República de Colombia a través del reconocimiento de la autonomía de sus entidades territoriales y por medio de la descentralización administrativa, la democracia participativa y el pluralismo social. Entre los diferentes conceptos de Ordenamiento Territorial ilustramos a continuación la fusión de los conceptos emitidos por Massiris y Miguel Angel en Bases Teórico- Metodológicas para el Estudio del Ordenamiento Territorial y de Méndez, Elías en Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible:

... La ordenación del territorio es un proceso planificado y una política de Estado, que se plantea el análisis de la estructura y dinámica socio- territorial, con el objeto de organizar y administrar de manera adecuada y racional la ocupación y uso del territorio, la localización de actividades económicas, la red de centros poblados y el equipamiento territorial en un todo armónico con las condiciones y cualidades biogeofísicas; implica además, mitigar y prevenir los efectos adversos que provocan las actividades económicas y sociales, potenciar condiciones y cualidades de la oferta territorial mediante acciones de planificación en la intervención para contribuir a los objetivos del bienestar social de la población, del uso armonioso del territorio y el

---

<sup>3</sup> ANDRADE, Angela y AMAYA, Manuel. El Ordenamiento Territorial: Política y Plan. Santafé de Bogotá. 1996.

manejo adecuado de los recursos naturales del territorio... para asegurar el ordenado y correcto desarrollo de los distintos territorios del país, teniendo en cuenta los usos recíprocos y los intereses particulares y generales regulando las interdependencias entre producción y servicios a fin de crear las mejores condiciones para el desarrollo de la producción, la regulación y promoción de los asentamientos humanos a fin de lograr armonía entre la satisfacción de las necesidades de la población, la optimización de la explotación y uso de los recursos naturales y la protección y la valorización del medio ambiente como objetivos fundamentales del desarrollo integral.

En este contexto, es conveniente identificar la función y competencia de la nación, los departamentos y los municipios en materia lo correspondiente a ordenamiento territorial:

A la nación le compete, la formulación de políticas públicas en los asuntos de interés nacional, promocionando las directrices y orientaciones en general sobre el ordenamiento territorial consignados en la protección de parques nacionales y otros ecosistemas de interés estratégico, la identificación y localización de grandes proyectos de infraestructura, la zonificación y determinación de tipos generales de uso de la tierra de acuerdo con su aptitud, sus potencialidades y limitantes biofísicas, socioculturales, económicas y con su capacidad productiva, en coordinación con los lineamientos de la política ambiental nacional y lo dispuesto en el desarrollo de la Ley 99 de 1993, las limitaciones y prohibiciones de uso en áreas limitadas para la seguridad y defensa, la zonificación y determinación de estrategias de manejo para las áreas amenazadas por fenómenos de carácter natural y la política para los asentamientos humanos en estado de vulnerabilidad, los lineamientos y política de desarrollo urbano y del sistema de ciudades, la dotación y distribución de servicios públicos e infraestructura social de forma equilibrada en las regiones y la conservación y proyección de áreas de importancia histórica y cultural; y otros temas territoriales de alcance nacional.

El municipio deberá formular, ejecutar y evaluar su respectivo plan de ordenamiento territorial en armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales de ordenamiento territorial, a fin de: planificar y orientar a corto, mediano y largo plazo las acciones necesarias para orientar y regular los usos de la tierra y los procesos de ocupación, a nivel urbano y rural, identificando potencialidades, limitantes y conflictos ambientales, socioeconómicos y culturales.

#### **1.4. Marco Jurídico del Ordenamiento Territorial**

El marco jurídico e institucional lo conforman las normas constitucionales y las leyes que se derivan de la Constitución al igual que las demás normas reglamentarias de éstas. A su vez, el marco jurídico e institucional de la planeación y el ordenamiento territorial establece cuales son las autoridades, instancias de decisión y participación, contenidos básicos y procedimientos para alcanzar la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial. El marco jurídico también indica quienes son los gestores o responsables directos y como participan en la formulación de los planes de ordenamiento territorial.

A continuación se relaciona la legislación existente en Colombia para la Formulación, Ejecución y Seguimiento de los Planes de Ordenamiento Territorial a nivel de los municipios:

**Constitución Política Colombiana 1991:**

Establece los principios para la organización del Estado, otorgando relevancia al Ordenamiento Territorial como política e instrumento para la planificación de desarrollo y la ocupación y administración del territorio.

Concibe el Ordenamiento Territorial desde una perspectiva múltiple: descentralización y autonomía de las entidades territoriales, la división político administrativa, las funciones y competencias de las entidades territoriales; la creación de entidades nuevas territoriales, la diversidad cultural, la preservación del medio ambiente, la participación ciudadana y el desarrollo económico.

**Régimen Territorial:** Organización y División Territorial, Competencias Entidades Territoriales, Tipos de Entidades Territoriales, Creación de Municipios, Ley orgánica del Ordenamiento Territorial, Categorización de Municipios, Areas Metropolitanas, Región Administrativa y de Planeación Provincias Comunas y Corregimientos

**Patrimonio, Cultural, Etnico y Natural:** Protección de la Diversidad Etnica y Cultural, Protección de la Riqueza Cultural y Natural, Derecho a Gozar de un Ambiente Sano.

**Desarrollo Territorial Equilibrado:** Planificación, Manejo y Aprovechamiento de los Recursos Naturales, Competencia Municipal para Ordenar el Desarrollo de su Territorio, Protección del Espacio Público, Reglamentación de Uso del Suelo, Función de la Propiedad, Explotación de Recursos Naturales, Usos del Suelo e Intervención del Estado en el Ordenamiento Territorial.

**Ley 388/97 - De Desarrollo Territorial, Reglamentario (879/98):** Definen los procesos, procedimientos y contenidos para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, señalan los principales instrumentos para la Gestión Urbana y Rural, definen responsabilidades generales a las diferentes instituciones municipales, departamentales y nacionales.

Promueve el desarrollo socio económico en armonía con la naturaleza, garantizando el acceso a los diversos sectores poblacionales, a los servicios, vivienda, infraestructura, suelo , equipamientos, y la plena realización de los derechos ciudadanos, de tal forma que se eleve la calidad de vida y se alcance un desarrollo sustentable con los principios de la Constitución Nacional, Fortaleciendo el proceso de descentralización y garantizando la participación ciudadana en el ordenamiento del territorio, permitiendo:

Complementar la planificación socioeconómica con la planificación y gestión físico – espacial, integrando los aspectos urbanos rurales y regionales.

Lograr la armonía entre las diversas formas de aplicación del territorio y el proceso de desarrollo económico, con el objeto de elevar la calidad de vida de la población.

Establecer las reglas para concretar los usos y ocupación del suelo, atendiendo la prevalencia del interés general.

Establecer un proceso de planificación y gestión territorial permanente con visión de futuro.

**Ley 9/89. De Reforma Urbana:** Señala los criterios para la localización de actividades en áreas urbanas, tratamientos y prioridades para la ocupación y usos de las mismas. Así mismo, aporta los mecanismos para la elaboración de los planes y reglamentos de uso del suelo a nivel municipal.

**Ley 152/94. Del Plan de Desarrollo:** Establece para la Nación y las Entidades Territoriales funciones en materia de planificación con referencia a sus competencias y autonomía, en materia de la planeación del desarrollo económico, social, y de la gestión ambiental en el marco de las competencias y recursos que les ha atribuido la Constitución y la Ley, garantizando la existencia de la debida armonía y coherencia en la formulación, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo.

Formula las políticas y estrategias de desarrollo municipal

Elaboración de un plan de inversiones con programas y proyectos para su materialización

**Ley 99/93. De la Creación del Ministerio del Medio Ambiente:** Regular el uso y manejo, conservación, restauración y recuperación en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, estableciendo las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio para asegurar el aprovechamiento sostenible.

Formula políticas, normas y programas en relación con el Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, estableciendo criterios de ordenamiento ambiental para asegurar el aprovechamiento sostenible de los mismos.

Dicta con sujeción a disposiciones superiores, normas para la conservación del patrimonio ecológico del Municipio.

Establece la distribución legal de competencias, funciones de control y vigilancia del medio ambiente de los recursos naturales.

Establece reglamento y disposiciones superiores y la normas de ordenamiento territorial del municipio y regulaciones sobre uso del suelo.

Establece las políticas de la población con relación al derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza

## U

**Ley 139 de 1994:** Crea el certificado de incentivo forestal (CIF) como un estímulo económico por el Estado, para quienes destinan sus predios a la recuperación forestal. Esta ley está reglamentada por los decretos 711 y 1823 de 1994 y el decreto 900 de 1997, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente.

**Ley 89 de 1980:** Hace referencia a los aprovechamientos forestales con relación a los cabildos indígenas.

**Decreto 2811 de 1974:** Código Nacional de los Recursos Naturales y protección del Medio ambiente. El Libro segundo, parte VIII, título III, sienta las bases para el tratamiento de los bosques a nivel nacional, regula las áreas de reservas forestal, los aprovechamientos forestales industriales, la comercialización de los productos forestales, la asistencia técnica y la investigación forestal.

**Decreto 877 de 1996:** Por el cual se señalan las prioridades con relación a los recursos forestales, su aprovechamiento y el otorgamiento de permisos y concesiones.

**Acuerdo 061 de 1991:** Expedido por el Consejo Directivo de CORPONARIÑO, establece el estatuto forestal, reglamenta lo referente a permisos forestales, planes de ordenamiento forestal y movilización de productos forestales en el departamento de Nariño.

**Acuerdo 015 de 1993:** Expedido por el Consejo Directivo de CORPONARIÑO por el cual se reforma parcialmente el Acuerdo 061 de 1991 sobre asuntos del recurso bosque.

**Ley 373 de 1997:** Por el cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro de agua.

**Decreto 1541 de 1978:** Es la principal norma reglamentaria del recurso agua, en cuanto a dominio, cauces, riberas, usos, declaraciones de reserva, restricción y delimitación del dominio, régimen de aguas especiales, preservaciones y conservación de aguas y sus cauces.

**Decreto 2105 de 1983:** Trata de la calidad de aguas y su potabilización.

**Decreto 2811 de 1974:** Código Nacional de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente, artículos 156, 157 establecen que el control de la calidad y disponibilidad del agua estará regulado por las Corporaciones Autónomas Regionales en lo que hace referencia a los municipios.

**Decreto 1594 de 1984:** Hace referencia a los usos del agua y residuos líquidos, establece las características deseables o admisibles y de los niveles mínimos de contaminación que deben contener las aguas para efectos de control sanitario.

**Decreto 2857 de 1981 :** Hace referencia al ordenamiento de cuencas hidrográficas para su conservación.

**Acuerdo 006 de 1985:** Del Consejo de CORPONARIÑO por el cual se establecen las tasas y tarifas para servicio de control y vigilancia en corrientes de agua reglamentadas y por concepto del recurso hídrico en virtud del permiso o concesión.

**Resolución 389 y 390 de 1987:** Del Consejo de CORPONARIÑO por la cual se prohíbe el lavado de productos vegetales (fique, zanahoria, café) en las fuentes de agua y se prohíbe el lavado de vehículos y todo tipo de maquinaria en fuentes de agua, como ríos, quebradas, lagunas. Se prohíbe el lavado y/o la aplicación de insumos químicos, envases o recipientes que contengan pesticidas.

**Decreto 1681 de 1978:** Reglamenta el uso y aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos.

**Decreto 2647 de 1980:** Por la cual se crea la Comisión Nacional de Pesca

**Ley 17 de 1981:** Habla sobre las disposiciones y requisitos para el comercio de fauna silvestre a nivel internacional

**Ley 84 de 1989:** Por el cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección para los animales, se crean contravenciones, se reglamentan procedimientos y competencias de carácter penal a las inspecciones de policía y alcaldía y se reglamenta el poder sancionador a dichos funcionarios.

**Ley 13 de 1990:** Estatuto Nacional sobre Pesca y se crea el INPA, como autoridad nacional administradora del recurso pesquero a nivel marítimo, se reglamenta con el Decreto 2256 de 1991.

**Decreto 1608 de 1978:** Por la cual se reglamentan las actividades que se relacionan con la fauna silvestre y sus productos. Se reglamenta lo concerniente a la protección, conservación y fomento de la fauna silvestre, estableciendo además las prohibiciones permanentes o vedas temporales, regula el ejercicio de la caza, para dar a conocer este decreto es necesario divulgar la lista de especies de fauna silvestre en peligro de extinción, respecto al departamento de Nariño: **Venado Blanco, Venado de Páramo, Venado Zocha o Rojo, Zorro Ojizarco, Oso de anteojos, Nutria, Curillo, Gallito de Roca, Boa Constrictor, Perro de Agua o Lobón, Armadillo, Danta de Páramo, Cóndor, Tortuga, Tití Gris, Pato Pico de Oro y la Babilla.**

Con la aplicación de esta normatividad es posible hacer de nuestra fauna nativa un potencial de grandes atractivos a nivel nacional, permitiendo la sustentabilidad de aquellas especies que lo permiten y la sostenibilidad de otras menos abundantes.

**Ley 136/94 y 617 de 2000. De la Modernización de los Entes Territoriales Municipales:** Establece el Régimen Municipal en materia de la distribución de funciones y competencias de la Nación y las entidades territoriales y los regímenes de planeación y presupuesto definido por las correspondientes leyes orgánicas de conformidad con lo dispuesto por la Constitución Política Nacional.

Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios que determine la ley.

Ordenar el desarrollo de su municipio y construir las obras que demanda el progreso local

Promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes

Solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda, recreación y deporte, con especial énfasis en la niñez, la mujer, la tercera edad y los sectores discapacitados, directamente y en ocurrencia, complementariedad y coordinación con las demás entidades territoriales y la nación, en los términos que defina la ley.

Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, de conformidad con la Ley.

Promover el mejoramiento económico y social de los habitantes del respectivo municipio

**Ley 166/94:** Por la cual se deroga el artículo 202 de la Ley 136/94 y en consecuencia el decreto de Ley 1678 /94 y se fijan las apropiaciones presupuestales para las personerías y contralorías distritales municipales.

Por la cual se fija límites de las apropiaciones destinadas a gastos de funcionamiento de las Contralorías y Personerías Distritales Municipales.

**Ley 177/94. Por la cual se modifica la Ley 136/94 y se dictan otras disposiciones:** Se modifica el numeral 3 del artículo 8. De los Requisitos para la creación de municipios, Se modifica el artículo 9. De los Requisitos para la creación de municipios, Se modifica el numeral 1 del artículo 45. De los concejales (Incompatibilidades)., Se modifica el artículo 79. De los Acuerdos (Objeciones por Incompetencia), Se modifica los numerales 6, 7 y 8 del artículo 96. Con relación a la ciudadanía (Incompatibilidades), Derógase el parágrafo segundo del artículo 96, en consecuencia el tercero pasa a ser segundo. Adiciónase el numeral 12 del artículo 165 de la Ley 136. De Control Fiscal (Atribuciones). Adiciónase el artículo 112. De Permiso al Alcalde. Se modifica el artículo 168. De Personeros Municipales (Personerías), Se modifica el artículo 163. De Control Fiscal (Inhabilidades), Se modifica numerales 2 y 3 del artículo 43. De Inhabilidades de los Concejales.

**Ley 134 /94. Mecanismos de Participación Ciudadana:** Establece las normas fundamentales por las que se regirá la participación democrática de las organizaciones civiles. Regula la iniciativa popular legislativa y normativa; el referendo; la consulta popular, del orden nacional, departamental, distrital, municipal y local; la revocatoria del mandato; el plebiscito; el cabildo abierto.

**Ley 131/94. Del Voto Programático:** Define la normatividad por la cual se establece el voto programático como el mecanismos de participación mediante el cual los ciudadanos que votan para elegir gobernadores y alcaldes e imponen como

mandato al elegido el programa de gobierno que haya presentado como parte integral en la inscripción de su candidatura.

**Ley 142/94. De Servicios Públicos:** Establece la normatividad que se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural. De igual forma los decretos reglamentarios de la ley de servicios públicos entre otros están los siguientes: 1524, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, y 1738 de 1994 y la resolución 005 de 1994.

**Ley 160/94. Del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Reforma del Incora.**

Establece el sistema nacional de la Reforma Agraria y el desarrollo rural campesino; sobre reforma agraria: Reforma el INCORA, establece normas de subsidio y crédito, negociación y adquisición de tierras y expropiación sobre unidades agrícola familiares.

**Ley 101/93:** De Desarrollo Agropecuario y Pesquero: Establece normas sobre protección y desarrollo del sector agropecuario y pesquero, previsión de créditos para éstos sectores, incentivos a la capitalización rural, comercialización, tecnología, asistencia técnica, desarrollo social y rural y participación ciudadana.

**Ley 70/93. De las Comunidades Negras:** Reconocimiento de la identidad cultural, propiedad colectiva y otros derechos de las comunidades negras. Decreto Reglamentario 1745 de 1995 capacitación para la titulación colectiva de los territorios afrocolombianos.

**Ley 115/94. General de la Educación:** Establece normas sobre estructura y organización del sector educativo, sus funciones y competencias territoriales. Lo cual permitirá una reestructuración conceptual y organizativa, una reorientación de imaginario colectivo y la generación de niveles valores, comportamientos y actitudes organizativas y prácticas organizaciones acordes a la modernidad concordante con los decretos reglamentarios 2676, de 1993 y 921, 1742, 1743, 1857, 1860, 1900, 1902 de 1994.

**Decreto 918/89:** Constituye el sistema nacional para la prevención de desastres y fija competencias y funciones en la materia.

## **2. Metodología**

Conceptual y metodológicamente el Esquema de Ordenamiento Territorial es un instrumento racionalizador de la toma de decisiones sobre los procesos de planificación, uso y ocupación del territorio, por lo tanto debe permitir proponer estrategias para el desarrollo en lo ambiental, económico, social, cultural político institucional como aspectos territoriales expresados en un conjunto de actividades y usos a localizar, formulado a partir de la función y competencia de la entidad territorial de acuerdo con el principio de coordinación con las entidades de su mismo nivel y de subsidiariedad y complementariedad con las directrices provenientes de niveles territoriales superiores.

La organización funcional y administrativa óptima del territorio municipal se fundamenta en la búsqueda de una estructura de relaciones espaciales que equilibren las posibilidades de acceso de la población a los bienes y servicios generados por el Estado, las instituciones públicas y privadas de la sociedad civil, que a su vez propicien la gobernabilidad y la competitividad territorial.

En ese orden de ideas el Plan de Ordenamiento Territorial como instrumento de planificación y de naturaleza técnica, política y administrativa consta fundamentalmente de dos fases: formulación e implementación. La fase de formulación tiene (3) etapas que se desarrollan y analizan de una manera iterativa: el diagnóstico territorial, la evaluación territorial y la prospectiva y de otro lado, la implementación, la cual conlleva a la instrumentalización del plan, la aprobación y adopción, ejecución, seguimiento y control.

### **2.1 El Diagnóstico Territorial**

El diagnóstico territorial se construye mediante la identificación y evaluación de las restricciones y atributos, conflictos y potencialidades de los diferentes subsistemas, componentes o dimensiones del territorio desde lo físico - biótico, usos del suelo, sistemas de producción y extracción, condiciones sociales, económicas, la organización político- administrativa y la organización funcional de la infraestructura de base y social del espacio - territorio municipal. Por tanto el diagnóstico territorial desarrollará un diagnóstico descriptivo y analítico, el cual desde la preparación para la intervención debe partir de la orientación jurídico - normativa como soporte legal del Plan avalado por la concertación de los actores sociales del poder, del saber, de la producción y de la comunidad, quienes orientados o guiados por los planes, programas y proyectos construirán el contexto de lo nacional, regional y local, donde la decisión política institucional permita un proceso de investigación – acción participativa, se determine la problemática territorial, sus causas, efectos y potencialidades para abordar en una síntesis diagnóstica las unidades básicas de atributos y restricciones. Este es el resultado más importante de la etapa de diagnóstico, es una priorización y jerarquización del perfil de oportunidades y amenazas para lo cual es fundamental la participación de la comunidad en el análisis del entorno de la administración municipal. De igual manera se requiere que la unidad síntesis o el perfil de capacidad interna de la misma administración municipal sea evaluada para identificar las fortalezas y debilidades.

En general el diagnóstico territorial precisa una aproximación integral al conocimiento de los procesos y estructuras que integren el territorio, la realidad urbana expresada en vínculos funcionales ciudad - campo y la organización territorial de la realidad rural.

Esta síntesis diagnóstica nos permite analizar, sintetizar y en la mayoría de los casos espacializar los factores planificados de cambio. En síntesis en el diagnóstico se realizan en forma interrelacionada los procesos y procedimientos de una lectura de la realidad, su análisis y síntesis para la identificación y caracterización de los subsistemas o componentes territoriales clave, los cuales se manifiestan en las condiciones ambientales, económicas, socioculturales, político-institucionales, en sus estructuras territoriales y sus dinámicas en el análisis situacional de cara a los problemas y las alternativas para el desarrollo territorial.

## **2.2 Prospectiva Territorial**

La prospectiva territorial implica ante todo una reflexión para la acción, por lo tanto su aplicación es clave para comprender y explicar los cambios. Así entonces metodológicamente los resultados que provienen del diagnóstico descriptivo, analítico, y la síntesis orientarán la prospectiva y contribuirán al diseño y construcción, de estrategias, políticas de planificación y regulación del uso de la tierra la compatibilización de las actividades en el espacio, desarrollo de procesos sostenibles de crecimiento, la expansión urbana, la dotación de servicios públicos, la localización de la inversión, la implementación de medidas de manejo y de gestión ambiental, el aprovechamiento de las ventajas competitivas o la construcción de estas. Esta complejidad e integralidad inherente al proceso de ordenamiento territorial demanda de una metodología potente para el análisis global del entorno económico, social, ambiental, cultural político de sus evoluciones a futuro, lo cual permitirá a las instancias competentes una gestión más certera y responsable del desarrollo territorial.

La prospectiva territorial centra el énfasis, la vigencia y determina con precisión el área de aplicación del plan, así mismo permite determinar el rol de los actores involucrados en el reconocimiento e integración de los objetivos de desarrollo del municipio con el propósito de compatibilizar las metas del Plan de Ordenamiento Territorial con las metas del ordenamiento territorial.

En la prospectiva territorial es importante la evaluación aptitud-impacto. Esta subetapa tiene especial importancia en el proceso metodológico, ya que define la viabilidad de adelantar diferentes alternativas, validando de esta forma interpretaciones técnicas y compatibilizando los enfoques con base en los criterios de aceptación socio cultural, competitividad, sostenibilidad ambiental y factibilidad político-administrativa e institucional. En general, la evaluación es un ejercicio multidisciplinario y multisectorial para establecer las ventajas y desventajas de cada alternativa con base en una serie de criterios para la ponderación y decisión.

Una vez determinada la evaluación, lo conveniente es definir la misión, los objetivos y las líneas estratégicas concretas que permitan aproximarse a una formulación estratégica para el ordenamiento territorial, la cual debe proporcionar a la administración de la entidad territorial, a la sociedad civil y en general al conjunto de

actores sociales que usan y ocupan el territorio herramientas que le permitan tomar decisiones sobre su desarrollo futuro y simultáneamente actuar sobre sus prioridades y problemas, de tal forma que se superen los conflictos y aprovechen las potencialidades del territorio.

La prospectiva en el Plan de Ordenamiento Territorial se fundamenta en la observación y tendencias del comportamiento futuro de las alternativas, para lo cual se apoya en el diseño y concertación de una imagen objetivo que se materializa en alternativas de uso y ocupación del territorio, aproximadas a las expectativas sociales funcionalmente eficiente, ambientalmente sostenibles y ajustadas a las políticas y estrategias de desarrollo. En síntesis, la imagen objeto se constituye en un escenario compatible y concertado del desarrollo territorial basado en la intervención o modificación de tendencias no deseables y la explotación de nueva alternativas.

El producto esperado de la etapa prospectiva en primera instancia es un conjunto de alternativas que permitan flexibilidad y ajuste progresivo para construir y concertar la imagen objetivo, en segundo lugar, su producto es una serie de escenarios expresada en un conjunto de modelos territoriales futuros que gracias al consenso permitirán ponderarse como categorías de ordenamiento.

### **2.3 Fase de Implementación del Plan**

Metodológicamente la fase de implementación es predominantemente una fase operativa puesto que en ella se diseñan los programas, proyectos y acciones necesarias para alcanzar los objetivos del ordenamiento territorial y los planteados en el Plan de desarrollo, se activan todos los mecanismos de gestión previamente diseñados y acordados, se aprueba el plan en el Concejo Municipal y se ponen en marcha los programas y proyectos. Finalmente y de forma permanente se ejerce el control y seguimiento del ordenamiento territorial.

En estas tres etapas secuenciales la instrumentalización, la aprobación y el seguimiento y control, el resultado en concreto es la aprobación, dado que en ella está la imagen objetivo del desarrollo establecida oficialmente mediante programas y proyectos necesarios para alcanzar los objetivos del ordenamiento. En suma se puede decir que es la viabilidad política a cargo del Concejo municipal, la cual deberá garantizar a lo largo de la implementación del ordenamiento el liderazgo de la administración local puesto que en éste se exponen las metas, las inversiones, los presupuestos, cronograma y mecanismos de gestión, es decir, se ejecuta a través de la materialización de la imagen objetivo en un acuerdo municipal definiendo el carácter de la actuación pública y privada.

En el desarrollo y materialización del EOT se deben activar los mecanismos de control y seguimiento para disponer de la información y programar las medida correctivas de programas y proyectos. En general se trata de ajustar las medidas para la obtención de los escenarios, el seguimiento debe realizarse sobre el proceso tanto de efectos positivos como negativos que la implementación del plan de ordenamiento territorial está produciendo a medida que avanza solo así es posible efectuar un control social que permitirá ajustes permanentes en el modelo de retroalimentación que debe

conocer la sociedad civil y sus organizaciones frente a las políticas de Estado con el ordenamiento territorial municipal.

Cada uno de los subsistemas que conforman el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, debe cumplir con unos contenidos pertinentes, que resuelven los objetivos generales propuestos.

### **SUBSISTEMA AMBIENTAL**

**Objetivo General:** Caracterizar, describir, clasificar sintetizar y espacializar el paisaje mediante una zonificación ecológica que permita identificar las potencialidades y restricciones de uso que puedan tener las diferentes unidades de paisaje resultantes.

#### **Contenidos:**

Clima: Temperatura, humedad, vientos, precipitación.

Hidrología: Propiedades, distribución y circulación del agua en la superficie terrestre y en el subsuelo.

Geología: estructura y dinámica terrestre.

Geomorfología: formas del relieve estructural y superficialmente origen y evolución.

Suelos: soporte de las actividades del hombre dirigidas al aprovechamiento de su potencial productivo.

Cobertura y uso actual de la tierra.

Vida silvestre (flora y fauna).

### **B. SUBSISTEMA ECONOMICO**

**Objetivo General:** Determinar y encontrar cómo el proceso de producción, transformación y comercialización influye en la estructura territorial municipal y cómo la capacidad del soporte territorial local influye en la dinámica económica.

#### **Contenidos:**

Análisis Macroeconómico y Microeconómico

Análisis de Sistemas de Producción y Extracción

Actividades Económicas:

Extractivos: Minería, aprovechamiento de recursos hidrobiológicos y vegetación nativa

Agrícola: Cultivos permanentes y cultivos transitorios

Pecuario: Pastoreo extensivo tradicional, pastoreo extensivo mejorado, pastoreo intensivo y sistema de confinamiento

Forestal: Plantaciones forestales protectoras, plantaciones forestales protectoras y productoras y plantaciones agroforestales

Turismo y Ecología: Rehabilitación de áreas turísticas, estado actual y generación de ingresos

Industria y Agroindustria: Pequeña y mediana industria o agroindustria

Comercio: Pequeños, medianos y grandes establecimientos

Servicios: Complementarios y administrativos

## C. SUBSISTEMA SOCIAL

**Objetivo General:** Conocer y caracterizar la sociedad local en los aspectos demográficos, capital humano y participación social, que como grupos organizados o sin ello, inciden en los procesos de ordenamiento y planificación territorial.

### Contenidos:

Aspectos Demográficos : La población son los seres humanos que van a ser beneficiados con las políticas que se diseñen para un mejor manejo del territorio, de acuerdo con las características específicas del orden social y económico.

Capital Humano: Se lo comprende como el principal recurso para el desarrollo y su mejoramiento se da en la medida en que se propicien condiciones y posibilidades de acceso a la educación, salud y satisfacción de necesidades indispensables para el desarrollo de la persona humana tanto a nivel de su reconocimiento social, como de su creatividad.

Entre mayor desarrollo de capital humano haya, hay mayores posibilidades de desarrollar organizaciones y manejo sostenible de los recursos naturales.

Participación Social: Se busca conocer las estructuras de poder y decisiones políticas: políticas de alianza, tejido social, grados de conflicto y cooperación y la conducción de dicha sociedad.

Los actores sociales del desarrollo que interactúan en el tejido social, se denominan:

## SUBSISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

**Objetivo General:** Determinar y optimizar las interrelaciones entre los asentamientos poblacionales y el nivel funcional de las competencias asignadas, para garantizar la organización espacial urbana que define el uso y el ordenamiento del territorio en referencia con la cabecera municipal.

### Contenidos

Evolución y análisis de la conformación y el tamaño del asentamiento poblacional

Análisis funcional del sistema de asentamientos poblacionales

Distribución de funciones y jerarquía de asentamientos

Infraestructura vial y de comunicaciones

Flujo de intercambio de bienes y servicios

Equipamientos colectivos

Servicios domiciliarios básicos

Servicios Administrativos

Servicios sociales básicos

## E. SUBSISTEMA INSTITUCIONAL

**Objetivo General:** Identificar los centros de poder, funciones, competencias y recursos de las diferentes ramas del ejercicio público y su forma de intervención en el ordenamiento territorial municipal.

**Contenidos:**

Competencias, Funciones y Régimen Político Administrativo: Teniendo en cuenta las leyes establecidas en el marco legal se establecen las competencias, funciones y alcances de los entes gubernamentales municipales

Régimen Fiscal y Financiero de Entidades Político Administrativas: Establecimiento de programas y proyectos prioritarios de inversión. costos, necesidades y mecanismos de financiación, Fuentes de financiación, Identificar las fuentes de financiación del ordenamiento territorial y de los medios para el fortalecimiento de las finanzas municipales.

### 3. LOS CONTEXTOS TENDENCIALES DEL FUTURO

#### 3.1 El Contexto Internacional: Características

##### 3.1.1 Internacionalización de la Economía

Cooperación entre países mediante acuerdos formales de integración económica, ajustes de aranceles e incentivos tributarios.

Los acuerdos favorecen la inversión privada o los procesos de maquila, en donde hay aportes por potencialidad regional o nacional en mano de obra, insumos, materia prima o maquinaria.

Se propende por la actualización, modernización y avance tecnológico.

Las naciones acomodan sus estructuras diplomáticas y de política exterior para facilitar los procesos de internacionalización y cooperación entre países.

En un futuro cercano se hará uso de una sola moneda regional o quizá mundial.

Se privilegia el mejoramiento de los procesos productivos para la generación de riqueza, con lo cual hay un mejoramiento del talento humano, para poder entrar en procesos de competitividad.

##### 3.1.2 Los Procesos de Descentralización

Traslada las funciones hacia los niveles regional y local, permitiendo que los entes territoriales realicen obras e inversiones y presten los servicios que en otros tiempos los prestaba la Nación.

Fortalecer sus regiones como escenarios de coordinación, proyección y ejecución de políticas estatales más eficaces y como plataformas de proyección económica internacional.

Crean ventajas competitivas generadas por las acciones directas de los gobiernos y agentes locales, en especial aquellos factores estructurales como la formación de recursos humanos, la dotación de infraestructuras de diverso orden para facilitar la movilidad y accesibilidad, el desarrollo de políticas de integración social, la defensa de la sustentabilidad ambiental y la promoción internacional en el marco de la competitividad.

Se definen tres formas de descentralización: **La descentralización política** contribuye a la modernización y ampliación de los canales político-institucionales de expresión y participación ciudadana propiciando el acercamiento entre el Estado y los municipios y entre el Estado y los ciudadanos. **La descentralización administrativa** contribuye a la racionalización de la administración pública, en función de los principios de eficiencia y eficacia y la institucionalización de las formas autogestionarias a través de las cuales las comunidades han podido resolver sus problemas en el pasado. **La descentralización económica** redefine las formas de intervención del Estado como prestador de servicios públicos y como regulador de la actividad económica.

Bajo el discurso de la autonomía y la democracia local, el municipio no solo fue concebido como el nuevo escenario propicio para potenciar formas democráticas de articulación entre las comunidades y el Estado, sino que fue asimilado como el nuevo eje político administrativo en torno al cual es posible imprimirle una dimensión más eficiente y racional al manejo de los recursos y las políticas públicas para el desarrollo territorial.

### **3.1.3 Los Servicios y la Información Multimedial**

La apertura económica a generado una serie de servicios necesarios para el intercambio de mercancías, tecnologías y conocimientos. Así, el comercio ya es más una relación a través de medios que de transacciones personalizadas, tal como se hacía en anteriores períodos.

Se fortalecen las alianzas estratégicas, en donde los servicios de cada región o espacio geográfico mejoran la calidad del producto final y facilitan el acceso a los mercados potenciales.

Las ciudades se convierten en centros de servicios globales de servicios profesionales, financieros, transporte, turismo, recreación y generación de valor agregado

La infraestructura territorial, el volumen y la calidad de los equipamientos colectivos, la calidad de los servicios locales ofertados y la forma como funcionan estos sistemas locales delimitan, en buena medida la competitividad empresarial alcanzada.

Para el caso colombiano, las ciudades de mayor nivel tienden a especializarse en funciones de orden superior como son los servicios financieros y los prestados a las empresas, transporte y comunicaciones, educación superior, como complemento a las ramas manufactureras, de construcción y de venta de automotores y combustibles, en otros espacios se ubican ciudades con diversas actividades denominadas como ciudades no especializadas.

Actualmente a las comunicaciones se las considera como un factor dominante de la economía mundial, pues a través de medios computarizados y de redes multimedia, se realizan las grandes transacciones internacionales.

### **3.2 El Contexto Nacional**

Los problemas que Colombia enfrenta en materia económica, social y política hacen necesario el diseño de una acción inmediata y ambiciosa que ubique de nuevo al país sobre una senda de crecimiento sostenible con cohesión social.

Así mismo la paz, es el meollo del asunto. La paz es el hilo conductor de todo proyecto, es la estructura fundamental que posibilitará la realización de todos los demás sueños. La construcción de la paz es asunto de todos los colombianos.

Este propósito, a su vez, se relaciona con las mayores aspiraciones y las necesidades más sentidas de la población colombiana, como lo son el empleo, la superación de la pobreza y la justicia social, las cuales deben tomarse desde el corto plazo, de tal forma que permita superar la situación coyuntural que vive el país, como también asegurar que los logros que se alcancen en su satisfacción sean permanentes y crecientes a mediano y largo plazo.

Los conceptos de sostenibilidad y de cohesión social son tan o más importantes que la idea de crecimiento. De hecho, el crecimiento, por una parte, y la sostenibilidad y la cohesión, de otra, se complementan, siempre y cuando se entienda que:

Desde el punto de vista económico, que el crecimiento se fundamenta en incrementos de productividad

Desde el punto de vista ambiental, que el crecimiento sea compatible con la preservación y el manejo adecuado de los recursos naturales.

Desde el punto social, que el crecimiento sea generador de empleo, de capacidades y de oportunidades también para los más pobres.

Desde el punto de vista político, que el proceso de crecimiento sea en lo fundamental, equitativo y participativo.

Sin embargo, todas estas iniciativas gobiernistas, se enfrentan con talanqueras propias de los malos procesos de planificación, en parte y sobre todo de los procesos de corrupción y deterioro social que ha tenido la sociedad colombiana en el último trienio.

La dinámica poblacional en el próximo cuarto de siglo, alcanzará topes que promedian los 55 millones de habitantes, casi el doble de la población alcanzada en el censo de 1985.

Las ciudades, dada la situación social y el abandono del sector rural, albergarán 77.5 de la población nacional, lo que conlleva a realizar ingentes inversiones en servicios, vivienda, generación de empleo urbano, que permita una calidad de vida adecuada a la población residente en ellas.

La educación registrará una menor presión para su desarrollo, derivada del cambio en la composición de la población, a pesar de lo cual y sólo para mantener los niveles actuales de cobertura, el país deberá crear cada año 27.000 nuevos cupos de educación primaria y 43.000 cupos de educación superior.

La salud verá también incrementando significativamente sus niveles de demanda, especialmente por el incremento en los mayores de 60 años, que se elevarán de 1.800.000 en 1990 a 6.404.000 en el 2025.

El componente ecológico deberá enfrentar los problemas que se derivarán de que, con las tendencias actuales, el país hasta el 2025 perderá 90.000 hectáreas de tierras agrícolas que se destinarán al proceso de urbanización y llegará a generar 30 millones de toneladas de basura por año.

El crecimiento económico, por su parte, deberá orientarse en los próximos 25 años hacia un conjunto de metas, entre las cuales se destacan las siguientes:

Se requerirá un incremento muy importante en la generación de empleo, pues Colombia deberá pasar de 10.484.000 personas ocupadas en 1990 a 24.880.000 en el 2025, lo que implica la generación de 409.000 nuevos empleos por año, con lo cual la tasa de desempleo llegará al 4% en el año 2025, nivel que en ese entonces puede considerarse de pleno empleo.

El desarrollo del país implicará el aceleramiento de las tasas de crecimiento económico, que deberán ser en los próximos 25 años tasas sostenidas entre el 6% y el 8% anual en promedio, niveles que significan casi triplicar y cuadruplicar las obtenidas en los últimos años que han sido del orden del 2.7% y del 2.4%.

Es indispensable un aumento significativo de la inversión que deberá pasar de representar el 19% del PIB en 1990 al 25% en el año 2000, con un aumento del 9.5% anual en promedio.

Con los problemas vislumbrados anteriormente, las estrategias deben apuntar a la solución de estos problemas y las mismas, deben proponer un Estado más participativo, un proceso coherente de paz, una reconstitución del tejido social; reinsertar totalmente a la economía colombiana en el contexto mundial, mediante procesos de competitividad, que le permitan exportar y generar riqueza.

El desarrollo socioeconómico es en buena medida, función de la calidad de la democracia. En este sentido se debe propender por el fortalecimiento de la democracia participativa como una forma idónea de Reforma de Estado para llevar a Colombia por la senda de la prosperidad, la equidad y la paz.

De un lado, esto se logrará con una reforma política que asegure el retorno de la gobernabilidad, con unas instituciones democráticas propicias para la paz, un sistema político y electoral que se convierta en la columna vertebral de la democracia y una labor más técnica y transparente del Congreso.

De otro lado, las reformas también deben conllevar a la modernización de la administración pública y a la profundización de la descentralización.

La violencia y la criminalidad se han convertido en un obstáculo al crecimiento, debilitando la legitimidad del Estado y la democracia, constituyendo, por tanto, una creciente preocupación para el gobierno, los sectores económicos y la sociedad en general. La paz es una condición indispensable para retomar y consolidar la sostenibilidad del desarrollo. A su vez, el desarrollo es el arma más poderosa para iniciar la construcción de la paz.

La paz genera efectos positivos sobre el crecimiento y la reducción de la pobreza a través de su impacto sobre la formación y consolidación del capital físico, humano, natural y social del país.

De igual modo, la paz produce un impacto favorable sobre la capacidad de gestión gubernamental, consolidando la democracia. La combinación de estos efectos, generará a la vez, condiciones de equidad social y estabilidad económica más propicias para la construcción colectiva de una sociedad armónica y pacífica reflejando, por tanto, un círculo virtuoso entre paz, desarrollo económico y social y democracia.

La construcción colectiva de sociedad por su parte debe partir del fortalecimiento del capital humano y del capital social. En cuanto al primero, se debe generar una cultura de paz, la cual debe tener como hilo conductor una política social, que sienta las bases para asegurar la cobertura de cultura, educación y salud, así como la plena atención a la niñez y la juventud. A su vez el capital social entendido como el pegamento que produce cohesión entre y dentro de los grupos, se construirá alrededor de unos propósitos comunes que serán concertados mediante los mecanismos de participación, en el tejido social que ha conformado la sociedad. Este tejido social debe proponerse:

Cobertura universal de educación y salud  
 fortalecimiento de la cultura, en particular de la tolerancia, como factor de cohesión social  
 Construcción de la paz  
 Equidad de género y la búsqueda de igualdad de trato entre hombres y mujeres.  
 Por último, las exportaciones deben convertirse en el motor de crecimiento de nuestra economía.

El período de estancamiento económico por el que atraviesa la economía colombiana y sus consecuencias en el desempeño empresarial y en la generación de empleo ha reactivado el debate sobre la formulación de una política de desarrollo productivo con énfasis en el mercado internacional y con características de competitividad.

Varios factores argumentan esta tendencia:

El sector exportador puede generar empleos permanentes en un tiempo prudencial. Históricamente ha sido el más dinámico de la economía colombiana, sobre todo las exportaciones no tradicionales, que tienen capacidad de crecer a tasas aceleradas. El resto del mundo no tiene problemas para comprar las exportaciones colombianas. La expansión de las exportaciones no tradicionales, genera externalidades positivas en mayor proporción al crecimiento de otros sectores.

Si bien es cierto que el señalamiento de metas y políticas no basta para producir los cambios que se pretenden lograr, pero el precisarlas y cuantificarlas es un buen punto de partida para lograr una identificación nacional de propósitos, políticas y acciones, a fin de que el futuro no sea el resultado de la casualidad o la suerte, sino del manejo y la previsión de una serie de factores que, en gran medida, se puedan dirigir el logro de determinados resultados, sin descartar, obviamente, la ocurrencia de fenómenos aleatorios imprevisibles o incontrolables que siempre existirán.

### **3.3. Contexto Regional del Occidente Colombiano**

Con la ley 76 de 1985 se crean los Consejos Regionales de Política Económica y Social – CORPES, entre los cuales se crea el CORPES de Occidente, integrado por los departamentos de Antioquia, Valle, Cauca, Chocó, Caldas, Risaralda, Quindío, Valle, Cauca y Nariño, con una población superior a los 12.000.000 millones de habitantes. Estas instancias de planificación terminaron su vigencia el 31 de Diciembre de 1999.

Aunque hasta la fecha no se poseen indicadores que permitan evaluar el grado de eficiencia y eficacia de los CORPES, ellos parecen mostrar disímiles logros de credibilidad y éxitos en la gestión de los objetivos iniciales propuestos.

Los logros obtenidos no parecen explicarse exclusivamente por los mayores o menores recursos disponibles de los CORPES o por la mayor o menor participación de los sectores políticos en la gestión regional, ellos han sido importantes factores condicionantes. Es quizá la mayor o menor identidad de la sociedad regional lo que permite derivar de allí una misión regional con mayor o menor claridad,

consecuentemente la formulación de verdaderos proyectos regionales estratégicos es lo que motiva el interés de los actores regionales, así como la capacidad de gerenciarlos desde las instancias política y técnica regional.

Para el caso del CORPES de Occidente, es indudable el aporte de la instancia regional dado en la gestión de importantes proyectos de infraestructura en apoyo al desarrollo tecnológico del sector productivo regional, en el sector de la salud y la educación y últimamente en el manejo del recurso agua.

Para la región del Occidente Colombiano, sus ingresos para la planificación y la gestión del desarrollo regional fueron realmente pocos si se comparan con los presupuestos departamentales, máxime aún si se tiene en cuenta que los presupuestos de Antioquia y el Valle superaron en varias veces los ingresos de la instancia regional.

Lo anterior llevó a un replanteamiento de los CORPES, buscando nuevas formas de instancias de planificación regional y denominadas RAP o Regiones Administrativas de Planificación, que tratan de unir dos fuerzas que hacia el futuro las puede volver instancias reales de desarrollo: por un lado la inercia administrativa y política y por otro lado las expectativas de posibles beneficios.

La gestión política y social realizada por la región Atlántica presiona a otras regiones a permanecer como regiones grandes pues las negociaciones políticas frente al Gobierno Nacional colocaría a regiones pequeñas o departamentos sin pertenecer a región alguna, en desventaja. A su vez las actuales regiones asumen, sin un claro balance previo, como ya se anotó, que pierden parte del camino recorrido si se modifica su actual composición, ya sea por fraccionamiento o por adición de nuevos departamentos.

Esta situación muestra que la conformación de regiones en Colombia es básicamente un proceso político de manejo de poderes e intereses de quienes en un momento dado acceden a la dirección de los órganos departamentales.

Si bien es cierto que este manejo político no debe "satanizarse", es necesario escudriñar tales intereses para ver su verdadero sentido para el desarrollo de toda la sociedad regional y clarificar, no sólo el discurso de lo regional sino, de su alcance operativo real.

### **3.3.1 Las Nuevas Regiones Administrativas de Planificación - RAP**

La Constitución de 1991 al introducir la figura de región como entidad administrativa y territorial modificó el marco jurídico para la conformación de las regiones y por lo tanto obligó a reconsiderar la vigencia de las actuales.

Los cambios más importantes que presentan las distintas propuestas en la conformación de las nuevas regiones frente a las actuales, se presentan en torno a los siguientes aspectos: naturaleza, procedimientos para su creación, funciones, nombramiento de algunos órganos de dirección y administración, fuentes de financiamiento e instancias de control político.

En general, puede decirse que el Talón de Aquiles en este proceso de creación de nuevas regiones radica en los siguientes aspectos: inexistencia clara de acuerdos políticos y de participación social para fortalecer la estrategia regional como una opción válida para acelerar el desarrollo y la eficiencia del Estado; crisis de las finanzas públicas nacionales y departamentales que impiden fortalecer financieramente la instancia regional; debilidades de los procesos de descentralización y ordenamiento territorial que impiden ubicar los procesos regionales en dicho contexto.

La identificación y aceptación de la misión, objetivos y estrategias de la instancia regional no parece ser compartida en igual forma por todos los actores del desarrollo regional. Parece existir dos visiones de la misión y la gestión regional: una que se elabora desde los departamentos y otra que se elabora desde la instancia técnica regional.

La visión de la región y por lo tanto de la "región deseada" desde el nivel departamental, expresada por sus gobernadores, por las instancias de planeación departamentales, se caracteriza por los siguientes aspectos: que no lleve al debilitamiento institucional, político, funcional del departamento, preferencia de una baja autonomía de la instancia regional frente a los departamentos (algunos departamentos sólo quieren funciones de planificación y no de administración y ejecución), no injerencia de la regional en otras entidades territoriales, financiación de la región por recursos distintos a las rentas de los departamentos, baja importancia atribuida a proyectos regionales que no afecten directamente al departamento (en occidente se pretende una región como entidad territorial).

Esta visión parece fundamentarse en una concepción de la instancia regional más como una amenaza que como una oportunidad para el desarrollo y la gestión departamental, visión que es especialmente formulada por los departamentos más desarrollados económica e institucionalmente.

La visión de la región desde la instancia técnica de gestión regional, parece caracterizarse por los siguientes aspectos: necesidad de que los departamentos asuman bajo una nueva estructura administrativa y funcional el rol de promotores del desarrollo en su territorio, no injerencia en asuntos de competencia departamental que no se relacionen con proyectos estratégicos regionales y por lo tanto formulación y gestión de proyectos de alcance regional, principalmente en algunos aspectos condicionantes del desarrollo: planificación y desarrollo institucional, creación de capital físico, desarrollo científico y tecnológico, desarrollo sostenible y medio ambiente y desarrollo social.

Todo lo anterior contribuye a explicar por qué la identificación de la región, la necesidad y beneficios de la instancia regional, el consenso acerca de las estrategias, programas y proyectos regionales, presentan aún gran debilidad en la construcción conceptual y práctica por parte de los actores que intervienen en dicho proceso.

La situación anotada anteriormente muestra que el proceso de construcción política y social de la región más que un punto de partida, es un objetivo de largo plazo. Para lograrlo se requieren estrategias permanentes de negociación y concertación entre los

actores regionales del desarrollo y en torno a proyectos de alto interés más que a un plan de desarrollo regional minuciosamente formulado y que abarque todos los aspectos condicionantes del desarrollo; es decir: la instancia regional debe buscar una acción selectiva y no indiscriminada, lo cual facilitaría los consensos.

En el caso del occidente colombiano, el proceso de consolidación regional se ha apoyado especialmente en la gestión administrativa y técnica (Antioquia, Valle, Eje Cafetero) más que en la política, lo cual explica parcialmente la baja participación de los cuerpos colegiados y demás instancias en éste proceso, pero a la vez se constituye en una potencialidad para las propuestas que se realicen hacia el futuro, como es el caso de la **Construcción Social de Región Competitiva Administrativa y Planeación**, propuesta en el Plan de Desarrollo de Nariño 2001 a 2003.

Partiendo de la posición geoestratégica de los departamentos ubicados en la región occidental, integrar los departamentos de Cauca y Nariño y establecer alianzas estratégicas con los departamentos de Huila, Tolima, Caquetá y Putumayo, en los aspectos económicos, sociales, políticos y ambientales, en procura de consolidar una región con gobernabilidad democrática en un proceso de desarrollo sostenible a escala humana.

### **3.4. El Contexto Departamental**

El territorio nariñense se halla localizado en el extremo suroccidental del país en la frontera con el Ecuador, se halla comprendido entre los 0° 21` 40" de latitud norte y los 76° 50` 02" de longitud al occidente del meridiano de Greenwich. Por encontrarse en una zona de bajas latitudes, recibe insolación permanente durante todo el año y los días y las noches tienen igual duración.

El departamento de Nariño tiene forma de un rectángulo inclinado; limita al norte y oriente con el departamento del Cauca y Putumayo respectivamente, al sur con la República del Ecuador y al occidente con el Océano Pacífico.

Nariño tiene una extensión de 33.268 km<sup>2</sup>, que representa el 2.7% del área total del país, correspondiendo aproximadamente el 52% de su territorio a la región pacífica, el 40% a la región Andina y el 8% a la región Amazónica.

Cuenta en la actualidad con 64 municipios, destacándose en general por tener una economía tradicional, basada en el sector primario (producción agropecuaria). Los demás sectores económicos, el secundario (industria manufacturera) y el terciario (servicios), presentan un menor grado de desarrollo y se desempeñan como sectores complementarios al sector primario.

Después del descubrimiento el hoy departamento de Nariño formó parte del virreinato del Perú hasta 1717, año en el cual pasó al virreinato de la Nueva Granada, hasta la guerra de independencia, con una interrupción entre 1722 y 1740, período en el cual formó parte de la Presidencia de Quito.

Según la ley 25 de junio de 1824, el territorio de la Gran Colombia (Venezuela, Cundinamarca y Quito), quedó dividido en doce departamentos, entre ellos el Cauca, integrado por cuatro provincias, de las cuales **Pasto y Barbacoas**, conformaron el actual territorio nariñense.

Disuelta la Gran Colombia en 1830, se inició la creación de los Estados Federales, entre ellos el del Cauca, más tarde Estado soberano, del cual formó parte el actual departamento de Nariño.

El 6 de agosto de 1904 se creó el Departamento de Nariño, con capital Pasto, integrado por las provincias de Barbacoas, Nuñez, Obando, Pasto y Túquerres. Fueron agregados a la Provincia de Pasto, los municipios de San Pablo, La Cruz, El Rosario y a la de Nuñez, el municipio de Guapi. En 1906 se adhiere al departamento el territorio del Putumayo.

En 1911, el departamento de Nariño estaba dividido en ocho provincias: Pasto, Túquerres, Ipiales, Juanambú, La Cruz del Mayo, **Nuñez** y Mocoa.

### **3.5. El Contexto Regional del Litoral Pacífico Nariñense**

La región del litoral pacífico en Nariño constituye una unidad geográfica ambiental, económica y sociocultural claramente determinada por los asentamientos poblacionales de raza negra, factor de mucha importancia tanto histórica como antropológicamente. La región de la costa pacífica nariñense comprende el territorio de 10 municipios que se extienden de sur a norte por la Cuenca del Pacífico, algunos municipios no tienen parte costera, pero forman parte de la región.

La región costera de Nariño está constituida por los municipios de Santa Bárbara, El Charco, **La Tola**, Olaya Herrera y Mosquera que conforman una zona ecológica con vocación y aprovechamiento forestal como actividad económica básica, así mismo forman parte del litoral el municipio de Francisco Pizarro y Tumaco, subregión del litoral que se caracteriza por los sistemas productivos agroindustriales de palma africana, camarón en cautiverio además de otras actividades pesqueras y turísticas, la tercera zona del litoral de gran influencia en el Pacífico la constituyen los municipios de Roberto Payán, Magui y Barbacoas, poblaciones reconocidas por su actividad minera, la cual está en decadencia por debido a las explotaciones antitécnicas a que fue sometida la región.

La costa Pacífica de Nariño, tiene una extensión aproximada de 10.940 Kms<sup>2</sup> y una temperatura promedio de 23° C, la humedad relativa de la región esta entre las más altas del país y del continente, el promedio anual de lluvias está entre los 4.000 y 9.500mm.

La cuenca hidrográfica de mayor importancia en el litoral pacífico la conforman el río Patía con un área de influencia aproximada a los 20.000 Km<sup>2</sup>, el río Mira que nace en el Ecuador y en su recorrido final conforma una cuenca internacional de la cual aproximadamente 5.000 Km<sup>2</sup> corresponden a nuestra región; así mismo como cuencas menores merecen destacarse las conformadas por el río Iscuandé, Tapaje, Satinga, Sanquianga, Telembí, Chagui, Caunapí, Guisa y Mataje.

Las corrientes hídricas del litoral pacífico son una de las riquezas naturales de la zona, las cuales conforman el sistema vial y fluvial que interconectan a las poblaciones cuyos asentamientos se localizan en las riberas de los ríos que son navegables y que con pequeños barcos y lanchas prestan el servicio de transporte de pasajeros y carga. De otro lado la complementan los canales y esteros, los cuales presentan limitaciones puesto que dependen de los altibajos que sufren los niveles de agua de acuerdo con la precipitación y la influencia de las mareas.

El sistema vial terrestre esta conformado por la vía al mar la cual conecta a la región andina desde Pasto con Tumaco, eje sobre el cual hay que conforman el circuito vial de la costa, todos ellos por vía marítima, y esteros naturales que conducen al municipio de La Tola. Un tramo de mucha importancia es el de Junín – Barbacoas con 56 Km. Desde el cual es factible la llegada al municipio vía río Telembí, Bocas de Satinga, La Tola, con costos onerosos de transporte, dado el alto consumo y costo de los combustibles a nivel regional.

Diversos estudios de la región describen que las principales actividades económicas son procesos extractivos y con baja tecnología; tanto la explotación maderera como el de la minería, si bien generan ingresos por la mano de obra empleada en estas labores, el resultado del proceso ha traído como consecuencia altos impactos negativos a nivel ambiental y social para la región, los ecosistemas fueron destruidos por la acción de motosierras y dragas que influyeron en la baja productividad del bosque y de los ríos los cuales además de la gran deforestación y erosión, depositaron en sus riberas escombros que degradaron los ecosistemas acuáticos, deformaron sus cauces generando escasa productividad acuícola del litoral.

En la actualidad se está cambiando aceleradamente la vocación de los suelos, de las riberas de los ríos en donde predominaban los cultivos de plátano, coco, cacao, los cuales paulatinamente se están cambiando por cultivos ilícitos, principalmente de coca, la cual ha generado expectativas de ingresos fáciles a sus habitantes, ocasionado fundamentalmente por el abandono total del gobierno central y el apoyo de grupos armados que actualmente actúan en la región.

Como tal el panorama que en la actualidad ofrece la costa Pacífica no es el mejor, habida cuenta que en los últimos períodos ha enfrentado diferentes paros, que hablan de la necesidad de atender esta región, pero hasta el momento no se vislumbran soluciones a largo plazo, lo que ha condicionado a la búsqueda de soluciones muy particulares como la mencionada anteriormente.

### **3.6. Organización Espacial en el Departamento de Nariño**

En el Plan de Desarrollo de Nariño realizado por CORPONARIÑO en el año de 1988, concluye que en el departamento hay profundos desequilibrios sociales, económicos y espaciales entre las diferentes regiones que lo conforman. Teniendo en cuenta lo anterior, CORPONARIÑO en su estudio, propone la conformación socio-espacial y sus manifestaciones en lo urbano y lo regional.

La mutua interdependencia de las actividades urbanas definen áreas con alta centralidad denominados "Centros Urbanos" y que dominan áreas significativas, concentrando las actividades más dinámicas del sistema de acumulación vigente y dominante. La jerarquización de estos centros, se estableció en principio por su población y luego por su funcionalidad o número de funciones que cada uno cumple.

Entendido así, un lugar central es la ubicación óptima para un establecimiento y a donde la mayoría de los pobladores requerirán o utilizarán sus mercancías y servicios en tiempos y costos de transporte mínimos.

En el estudio se definen 6 rangos o lugares centrales para las cabeceras municipales, clasificándolas así:

**Centro Supradepartamental.** El área de influencia socio-espacial abarca todo el Departamento y regiones limítrofes de los departamentos vecinos. Estos centros tienen importancia nacional y poseen unidades funcionales de servicio nacional (aeropuertos, hospitales, universidades, etc.) para el caso de Nariño se tiene únicamente a su capital Pasto.

**Centros Regionales Departamentales.** Son aquellos centros que influyen en gran parte del departamento, constituyéndose en los lugares centrales de mercadeo urbano, agropecuario y servicios de los municipios que se integran en las regiones departamentales, como ejemplo se tiene a la ciudad de Tumaco.

**Centros Subregionales.** Estos centros urbanos están dotados de unidades funcionales que sirven, abastecen y son lugares centrales de las subregiones o áreas supramunicipales (hospitales, colegios, normales), están bajo la influencia de los centros regionales. Se destaca la cabecera municipal de Barbacoas.

**Centros Locales.** Son los centros que sirven a un área municipal o parte de otra dotados de unidades locales (plazas de mercado, tiendas, servicios locales). En esta categoría puede localizarse a Ricaurte

**Centros Autónomos Rurales.** Su denominación se debe a la generación de procesos locales desde el sector primario (agricultura, ganadería, pesca, minería) que ocupa a la mayoría de la población local urbana, orientando la producción hacia el consumo local y en menor grado a la comercialización. A ésta categoría pertenece la cabecera municipal de San José (Roberto Payán).

**Centros Suplementarios.** En esta categoría figuran los asentamientos poblacionales o cabeceras municipales dotados de funciones político administrativas (alcaldía, escuela). Se suplen de servicios especializados en los centros mayores. A esta categoría pertenece la cabecera municipal de La Tola.

La idea mediante de esta propuesta y como parte fundamental del EOT es el fortalecimiento de las cabeceras municipales, con el de que sirvan de apoyo real a todas las actividades que se realizan en el municipio mediante la dotación y mejoramiento funcional, disminuyendo los desequilibrios que ha nivel local se han venido presentando.

# DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

#### **4.1 Marco Normativo, Legal e Institucional**

El municipio como entidad autónoma aparece definido en el artículo 311 de la Constitución Nacional como: ".....La entidad fundamental de la división Político - Administrativa del Estado y le corresponde prestar los servicios públicos que determina la ley, contribuir con las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir con las demás funciones que le asignen la constitución y las leyes." Por su parte en la ley 136/94 y la 715 del 2001 establecen las normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios; compilando los criterios para el cumplimiento de sus funciones y competencias, las cuales se resumen de la manera siguiente:

1. Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la ley.
2. Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal
3. Promover la participación comunitaria ciudadana y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes
4. Planificar el desarrollo económico, social y ambiental de su territorio
5. Solucionar las NBI de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda, recreación y deporte, vivienda, recreación y deporte, en todos los grupos humanos.
6. Velar por el adecuado manejo e los recursos naturales y del medio ambiente, de conformidad con la ley.

Estas funciones, para el municipio de La Tola, se tratan de cumplir mediante una estructura orgánica y funcional, la cual presenta las siguientes características:

#### **4.1 Estructura Orgánica**

Según el Acuerdo 012 de Julio de 2001, la planta aprobada corresponde a los siguientes cargos: Alcalde Municipal, Personero, Jefe de Planeación, Secretario de Educación, Secretario de Gobierno, Coordinador UMATA, Tesorero, 4 Inspectores de Policía, Secretario de Obras Públicas, Secretaría General, 2 Auxiliares de UMATA, Celador y Operadora de Servicios Generales.

##### **4.1.1 Funciones por Cargos**

**Alcalde Municipal:** Cumple todas las funciones contenidas en la ley 136 de 1994 o sea las que le corresponde a su rango como alcalde y primera autoridad del municipio. El principal problema al que se enfrenta es que se concentra en el la resolución de todos los problemas comunitarios, al no tener un apoyo técnico de los demás funcionarios que soportan la "estructura orgánica municipal". Esto trae como consecuencia que no se resuelvan problemas importantes de la administración y se dedique mucho tiempo de la administración a ellos, dejando a un lado la función de

gestión y consecución de recursos, con lo cual se solucionarían muchos problemas de la administración municipal y de la comunidad.

**Personería:** Atiende las quejas comunitarias por incumplimiento en la prestación de los servicios y la correcta utilización de los recursos públicos en inversión social. El principal problema que afronta es el escaso presupuesto con que cuenta, habida cuenta que los gastos de transporte son elevados y casi nunca hace presencia donde los problemas se presentan. La atención al público la hace en la cabecera municipal.

**Secretaría de Educación:** Sus funciones están limitadas al manejo de la nómina docente municipal, el nombramiento o traslado de docentes y en algunos casos a la entrega de elementos a las escuelas y colegios del municipio. A partir de la Secretaría, no se ha generado una política de educación municipal acorde a las realidades municipales.

**Secretaría de Gobierno:** Su papel principal es hacer las veces de Secretario General y como tal atender los procesos legales y jurídicos del municipio. No cuenta con apoyo económico, no posee ningún título universitario y la mayoría de soluciones se dan a nivel de abogados de Tumaco o Pasto.

**Coordinación UMATA:** La experiencia del equipo de Umata esta referido a título de tecnología agropecuaria de su coordinador y a partir de ello se realiza la asistencia técnica a las diferentes veredas. El mayor problema que tiene la Umata radica en la falta de recursos, técnicas y metodología para atender la atrasada economía rural campesina del municipio. El municipio sólo cuenta con una lancha para desplazamientos del alcalde y cuando ella está libre, los técnicos aprovechan para realizar algunos seguimientos sin continuidad de los mismos, sin un plan específico y sin resultados vistos. Téngase en cuenta que la actividad agropecuaria en el municipio es de pan coger o mejor es natural, de allí que los resultados no se vean.

**Secretaría de Obras Públicas:** Encargada del mantenimiento de las vías y aseo de la cabecera municipal. Aparentemente realizan la supervisión de obras del municipio, pero la formación técnica del personal y la falta de recursos para desplazamientos a las obras, no dan cuenta de que esto sea efectivo.

**Tesorería:** Efectúa los recaudos y pagos por las diferentes actividades que realiza el municipio. Su actividad está condicionada en un 100% a la palabra del alcalde. En este sentido no se cuenta con un plan financiero, plan de pagos, planificación de recursos, etc.

Como se puede observar no existe una lógica administrativa en los cargos y al contrario, los mismos se han creado de acuerdo a coyunturas y situaciones de momento, más no bajo un criterio de solucionar o plantear soluciones a los problemas municipales.

Si bien se mantienen algunos cargos básicos, tales como alcalde, personero, tesorero, secretaria, director de UMATA, los demás cargos están sujetos a aquellas situaciones que permitan su pago y que sean susceptibles de crearse. En este sentido, es imposible

generar una estructura orgánica al municipio y menos darle un papel o rol a cada una de las personas que están designados en el cargo, habida cuenta que el mismo no se atiene a parámetros de ley establecidos, sino que consulta la realidad local.

Por ejemplo, se habla de inspectores de policía, pero en el municipio no existen actos administrativos de creación de corregimientos y cuando se analiza la estructura salarial, el sueldo no alcanza a pagar la responsabilidad asumida por este cargo pues sólo asciende a \$ 70.000, suma que demuestra más la necesidad de darle al cargo a alguien para que se gane ese dinero, que solucionar un problema de delegación del alcalde en estos sitios lejanos, a donde es costoso su llegada y por lo tanto implicaría casi el triple de erogación en un solo viaje, para solucionar problemas que en la mayoría de los casos no son de connotación municipal. En resumen la estructura orgánica no cumple con los principios del proceso administrativo municipal, pues en lugar de apuntar a la gobernabilidad, la misma sólo apunta a solucionar problemas particularizados, entendiéndose como subempleo, con niveles salariales muy bajos que oscilan entre \$ 50.000 y \$ 1.200.000 promedio que se gana el alcalde en la actualidad.

De otra parte, el diagnóstico administrativo - institucional implica el análisis de la pertinencia de la organización actual del municipio y la operatividad de su estructura administrativa para hacer frente a los problemas relativos a la prestación de servicios cuando le correspondan y a la coordinación con otros niveles territoriales; como también el análisis de la adecuación de sus prácticas y normas de gestión administrativa con relación a los recursos humanos, físicos y financieros de los que dispone para hacer frente al cumplimiento de los fines institucionales.

En este sentido para la elaboración del diagnóstico Institucional se tiene en cuenta Factores Críticos que inciden directamente en los procesos de dirección, técnico - operativos y administrativos de la institución, enfocados desde cinco frentes con una visión integral e integradora, a saber:

**Capacidad Directiva:** Dentro de la capacidad directiva se evalúan todas las debilidades y/o fortalezas relacionadas directamente con el proceso administrativo en la planeación, dirección, toma de decisiones, coordinación, comunicación, control y estructura orgánica, operativa y funcional. Para el caso del municipio, estas son decisiones tomadas directamente por el alcalde municipal, sin delegación de ellas en otros funcionarios.

**Capacidad Competitiva:** Hoy en día las instituciones están sometidas a la acción de fuerzas externas que les exigen estar dotadas de herramientas competitivas que les permitan reaccionar de una manera eficiente y eficaz ante situaciones adversas en un medio donde el factor predominante es el cambio; o que les sirva para ser gestores o promotores del mismo. Dentro de este contexto el análisis de la capacidad competitiva encierra aspectos como son la calidad del servicio, exclusividad, portafolio de servicios, cubrimiento, lealtad de los usuarios. Esta situación está menoscabada en el municipio y se puede afirmar que ningún servicio se puede considerar competitivo.

**Capacidad Financiera:** Dentro del análisis de la capacidad financiera se evalúan aspectos relacionados con el sostenimiento económico de la institución como son: endeudamiento, disponibilidad de crédito, fuentes de financiación, indicadores financieros, participaciones en los ingresos y gastos, proyecciones, entre otros. Para el caso del municipio la capacidad de gestión financiera es muy baja hay mucha dependencia de los Ingresos Corrientes de la Nación.

**Capacidad Técnica o Tecnológica:** Se evalúa todos los aspectos que tienen que ver con la infraestructura y los procesos de la institución; por tanto se analiza: infraestructura tecnológica, acceso a servicios públicos, nivel tecnológico, procedimientos administrativos y técnicos. En el caso del municipio, no existe un acueducto adecuado, no hay energía eléctrica permanente, las comunicaciones están en mal estado, no existe sistema de recolección de basuras, no hay alcantarillado, etc, lo que implica que la capacidad tecnológica es deficiente y no cubre en ningún momento las necesidades de sus habitantes. En cuanto al sector rural la situación es nula, pues no existe ningún servicio fuera del educativo, el cual se analiza en el capítulo correspondiente en este mismo documento.

**Capacidad de Talento Humano:** Uno de los factores determinantes en el desempeño de toda institución es el talento humano del cual dispone para su funcionamiento; de allí la importancia del análisis de evaluación de éste. Aquí se deben tener en cuenta entre otros los siguientes aspectos: nivel académico, experiencia técnica, estabilidad, ausentismo, nivel de remuneración, capacitación, motivación, pertenencia, etc. El personal en la administración es falto de preparación y a excepción de los cargos técnicos, los demás son ocupados por personas que por su amistad o experiencia en algunos aspectos ocupan el cargo, sin la visión necesaria de mejorar la prestación del mismo, sino más bien por el simple hecho de ocupar el cargo y obtener algunos ingresos.

#### **4.2 La Administración Municipal y la Presencia de Otras Entidades**

El municipio y concretamente su cabecera municipal, adolece de la presencia de otras instituciones estatales a excepción de TELECOM, que como se menciona en el capítulo de Equipamiento Urbano, ofrece servicios deficientes a la población. En este sentido, las gestiones que realiza el alcalde y siempre son a nivel de Pasto, Cali o directamente en Bogotá, lo que ocasiona onerosos gastos al fisco municipal.

En cuanto a otras "Institucionalidades" presentadas conviene realizar alguna descripción general del estado de los Consejos Comunitarios, los cuales están definidos con nombre y con territorios, más no con titulación de los mismos, lo cual le resta importancia a las acciones o actividades que al interior del municipio puedan realizar. En la actualidad se encuentran levantando información en cada una de las veredas, con el fin de formular el Plan de Manejo contenido en la Ley 70 y poder de esta forma definir y legalizar territorios que en el momento aún se encuentran sin este requisito.

Una aproximación de los mismos, basado en la información disponible se muestra a continuación:

**Territorios Colectivos:** En esta región más que propiedad en el sentido occidental y capitalista de la palabra, debemos hablar de derechos sobre el territorio y sobre los recursos naturales, derechos que se han ido consolidando y respetando de generación en generación, pero que han sufrido cambios por la entrada de nuevos valores, de industrias madereras y de nuevas necesidades de consumo.

En los casos más tradicionales las tierras y cultivos pertenecen al tronco familiar y están en cabeza de los mayores o de sus hijos, quienes comparten la propiedad de esas tierras, usando cada familia nuclear de dicho tronco, la parte o recursos que necesita y/o haciendo trabajos en común entre las diferentes familias nucleares.

En el caso del municipio, cuentan sus habitantes que no hay límites sino respeto por el lugar en que está trabajando cada familia. En otros casos especialmente en las zonas más pobladas, los terrenos ya se han dividido entre los hermanos de un tronco familiar y pasan a ser propiedad de la familia nuclear y de sus descendientes a través de la herencia. La herencia se recibe por doble vía: patri y matrilineal, mujeres y hombres dejan tierra a sus hijos.

Igualmente, todas las mujeres con quienes un hombre ha tenido hijos tienen derecho sobre su herencia, aunque la que tiene derecho preferencial es la "mujer de la casa", o sea con la que tenga una relación más estrecha y constante. La propiedad individual se constituye únicamente por compra de un terreno o herencia del padrino. En estos casos no se comparte con el tronco familiar.

Los derechos sobre otros ecosistemas como los bosques, con su inmensa cantidad de recursos necesarios para la sobrevivencia, se han establecido de manera diferente. Estas zonas boscosas situadas en el respaldo de los terrenos familiares, han sido considerados tradicionalmente baldíos nacionales y por tanto quien puede trabajarlos o necesite usufructuarlos, lo hace.

Este sentido colectivo del territorio para las comunidades negras quedó plasmado en el artículo Transitorio 55, posteriormente reglamentado en la ley 70 de 1993, que reconoce a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la cuenca del Pacífico, el derecho a la propiedad colectiva, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción y establece un mecanismo para la protección de la identidad cultural y para el fenómeno de su desarrollo económico.

El derecho a la propiedad colectiva fue reglamentado a través del Decreto 1745 de 1995, que define las funciones del Consejo Comunitario, como la máxima autoridad de administración interna dentro de las tierras de comunidades negras, precisa las funciones de la Asamblea General y de la Junta del Consejo Comunitario, con base en las prácticas tradicionales de producción, la organización social y las formas de tenencia tradicionales.

De acuerdo a lo establecido en la Ley 70 de 1993, el territorio municipal ha sido reorganizado en cuatro consejos comunitarios que son;

**Consejo Comunitario de Playas Unidas:** El cual comprende las poblaciones de La vigía, Amarales, Mulatos, San Pablo de la Mar, Pueblitp, Pangamosa, Las Torres, Aguacatal, San Antonio, Bajo Palomino, Caleño, Las Delicias y Secadero, todas ubicadas en la línea de la costa o cerca de ella.

Las actividades a las que están dedicadas se refieren a pesca artesanal, recolección de moluscos y crustáceos y su hábitat tradicional son las islas continentales con escasa vegetación de manglar natal.

**Consejo Comunitario Progreso Río Nerete:** Comprende las veredas de Nerete y Poija. Se dedican a la agricultura de subsistencia, extracción de madera y pesca

artesanal, ubicándose en la planicie aluvial e islas con vegetación de mangle, guandal y cuángare.

**Consejo Comunitario La Esperanza:** Integra las veredas de San Pablo de la Tola y Naranjo. Su dedicación es la agricultura de subsistencia y la explotación forestal, ubicándose en la planicie aluvial de bosque guandal de sajo y tangare.

**Consejo Comunitario Progreso del Campo:** que lo integran las veredas de Pampón, La Paulina, El Anís y El Cedro. Dedicados a la agricultura de subsistencia y extracción de la madera, ubicándose en la planicie aluvial y la zona de terrazas, donde se extrae las especies de cuángare, chanúl, anime, peinemono, sande y caimito.

El reconocimiento de la propiedad colectiva de la tierras de comunidades negras es concebido como una estrategia de conservación de la diversidad cultural y biológica de la región pacífica. No obstante, para que esto se realice, se requiere el apoyo decidido por parte del Estado, en sus niveles nacional, regional y municipal para que los Consejos Comunitarios puedan formular e implementar sus planes de manejo ambiental de su territorios, orientados a la consolidación de un modelo de desarrollo para el Pacífico que parta del respeto a los intereses y expectativas de los grupos étnicos.

Para el caso de los planes de manejo, se parte del hecho de que negritudes tiene derecho sobre los demás ecosistemas como los bosques alto y bajo, con su inmensa cantidad de recursos necesarios para la sobrevivencia.

Estas zonas boscosas ubicadas en el respaldo de los terrenos familiares, han sido consideradas tradicionalmente baldíos nacionales y por tanto quien puede trabajarlo o necesite usufructuarlo, lo hace. Desde el momento en que la madera se volvió comercial, el derecho sobre ese recurso que tradicionalmente era de todos, de quién lo necesitara, está cambiando y generando conflictos, está acabando con la base del sistema de derecho propio. De todas maneras en la región predomina un espíritu colectivo, una tradición de pertenencia colectiva de tierras ganadas a fuerza de lucha y de trabajo, por una gente que se siente familia y que usan y entienden su territorio como una unidad.

**Partidismo Político:** En cuanto a este tema la situación presentada en el municipio no dista de la realidad nacional y menos de la realidad local, pues en todos los casos lo que se ha presentado son alternancias políticas de uno y otro partido, con los candidatos que se consideran llevarán al triunfo y respaldados según los intereses por mayorías que se logran de acuerdo a los intereses de los grupos de apoyo.

En este sentido, es importante analizar los logros o impactos en el desarrollo local, los cuales se muestran a lo largo de este documento y que dan cuenta que el mismo es mínimo, lento, distorsionado tanto por las instituciones que se hacen presentes en el área y que en el fondo no han solucionado los problemas presentados al interior de las comunidades asentadas en el.

El mismo dato global contemplado en algún aparte del documento, da cuenta de que el NBI existente según el DANE es del 70.8%, situación que refleja la ausencia de Estado

y por ende de la baja capacidad de gestión de los gobernantes, no importa de que partido político sea. Los datos son fehacientes y no es necesario extenderse más sobre lo este diagnóstico.

**4.3 La Descentralización** mismo, que se presenta de manera detallada y según la información existente en

El proceso de descentralización desarrolla una propuesta de tipo político, una segunda de administración y una tercera que involucra las fuentes económicas financieras. Desde el punto de vista político se considera al finalizar de la década de los 90 uno de los procesos más exitosos en Latino América, debido a que básicamente con el acto legislativo No. 1 de 1986 sobre la elección popular de alcaldes, se logra construir políticas públicas locales que permitan la interacción de la comunidad frente al Estado - Gobierno con la elección directa de las autoridades por parte de los ciudadanos que residen en cada una de las localidades, este factor de tipo político inicialmente determina el ejercicio del liderazgo por los actores sociales comprometidos con el desarrollo en las entidades territoriales.

Es conveniente resaltar que a la fecha el país cuenta ya con una gran experiencia dado que se ha desarrollado seis procesos electorales en los cuales cada vez son más significativos los registros sobre censo electoral, los altos niveles de participación en la elección, las propuestas de programa de gobierno cada vez mas elaboradas lo cual permiten al ciudadano hacer mas efectivo el proceso de selección del programa de gobierno que esté más cercano a la realidad en la cual viven nuestros municipios, es decir las organizaciones comunitarias y ciudadanas exigen de sus gobernantes programas y proyectos socialmente contruidos con fundamento en la lectura e interpretación de la realidad local y regional.

Este proceso es de mucha importancia en cada una de las regiones y municipios del departamento de Nariño puesto que cada comunidad elige a su gobernante ejerciendo así uno de los derechos fundamentales consignados en la Constitución Política Nacional, este derecho debe entenderse como el mecanismo que permitirá priorizar y seleccionar la mejor alternativa para establecer la gobernabilidad entre la sociedad civil organizada en partidos y movimientos políticos y sectores de la comunidad organizados en movimientos cívicos y gremiales en representación de los actores de la producción y la comunidad y de otro lado los actores del poder los cuales postulan desde sus empresas políticas la posibilidad de gobernar y representar así los intereses políticos y estrategias del Estado Gobierno al nivel municipal.

Desde el punto de vista político el avance es importante sino fuera porque está coartada la autonomía local y regional autonomía que debe valorarse en forma relativa en términos de la orientación del desarrollo local. Autonomía y desarrollo que se muestran restringidos porque el Estado a nivel central mantiene bajo su coordinación y dirección, las fuentes que permiten la financiación de los programas y proyectos que deben concebirse y ejecutarse a nivel local. Es decir la descentralización a nivel político no viene acompañada de soportes financieros que garanticen una mínima autonomía en local por lo tanto sea entendido dicho proceso como la descongestión en la prestación de bienes y servicios que estaban a cargo del estado nación y fueron

transferidos a los departamentos y municipios, tal es el caso del saneamiento básico: acueducto, alcantarillado, aseo, manejo de los recursos naturales, los servicios públicos de salud, educación, recreación, cultura y deporte.

El proceso de descentralización dejó previsto ciertos mecanismos de política fiscal que permitieran la financiación de programas y proyectos locales, en las grandes ciudades del país y del departamento estos parámetros que tuvieron y aun tienen validez técnica y además son significativos los ingresos captados a través del llamado fortalecimiento de los fiscos municipales mecanismo este que estaba fundamentada sobre tres rubros básicos: la captación de recursos provenientes del impuesto predial hoy llamado predial unificado, el segundo rubro estaba representado en el impuesto de industria y comercio y el impuesto de circulación y tránsito para los vehículos automotores. Dicho mecanismo funcionó como ya lo dijimos en ciertas ciudades intermedias y de gran tamaño es decir de primera, segunda y tercera categoría en la jerarquización territorial de los municipios.

Para el caso del municipio el fortalecimiento fiscal no tuvo el éxito previsto dado fundamentalmente por la carencia técnica de los aspectos procedimentales para la captación de los recursos propios, tal es el caso del impuesto predial, el cual desde la expedición de la Ley 14 de 1983 en la cual se ordenaba la formación y actualización del sistema de información predial, urbana y rural en los municipios, La Tola no tenía aun el sistema técnico para la captación del recurso, posteriormente en la década de los 90 se dio una nueva oportunidad para formar y consolidar el proceso de actualización predial que las autoridades una vez más, desaprovecharon para 1993 con la expedición de la Ley 70 y en consideraciones con los asentamientos poblacionales pertenecientes a la Cuenca del Pacífico se expide una normatividad básica, y exclusiva para las comunidades afrocolombianas que tienen poblaciones en esta área de influencia las cuales pueden efectuar titulación colectiva de los predios de los cuales derivan su sustento básico proceso en el cual tanto las autoridades locales como las comunidades tienen una responsabilidad al no concretar la sistematización catastral.

De un lado las autoridades tienen responsabilidad puesto que no generan procesos educativos que permitan la conformación de los Consejos Comunitarios los cuales deben representar los intereses de los habitantes y sus asentamientos poblacionales de los cuales deben surgir los requerimientos del territorio que permitan consolidar y formar un sistema catastral que permita al menos captar algunos recursos a cambio de la titulación, de otro lado las comunidades no poseen un nivel organizativo que les permita estructurar propuestas que conlleven a establecer procesos y procedimientos para la titulación colectiva de los predios por ellos usufructuados y que mantienen posesión. Si bien las consultivas locales y regionales han tenido ciertos avances, la gran verdad es que estas instancias están altamente burocratizadas y en cierta forma son un tropiezo para solucionar y articular, las necesidades y requerimientos de la población asentada en estos territorios gestionar políticas públicas para ser ejecutadas por los gobiernos locales.

El segundo componente de este mecanismo es el denominado impuesto de industria y comercio el cual una vez más debemos manifestar si funciona en los asentamientos poblacionales con características urbanas para nuestro caso de estudio la cabecera

municipal dentro de la jerarquización de centros urbanos en el departamento de Nariño ocupa uno de los últimos lugares y sus asentamientos poblados de origen rural no son representativos para establecer la base gravable del impuesto de industria y comercio, es decir en estas localidades con gran dificultad se puede establecer las actividades de producción que ameriten establecer el tributo.

De igual manera sucede para los puestos o centros locales en los cuales se prestan servicios para ser gravados dado que dichos servicios son de muy baja tecnología, es decir aún se manejan procesos y procedimientos rudimentarios y artesanales que no permite aplicar las tasas o tarifas aprobadas por los conceptos municipales como tributo a los propietarios. En síntesis son muy bajos los niveles de ingreso de estos establecimientos así mismo su número es apenas el necesario para prestar un servicio que en cierto modo es mas social y comunitario que de origen de renta e ingresos a los particulares por tanto es discutible por parte de la Administración Municipal gravar estos impuestos de trabajo y mas aun si los recursos captados son tan bajos que ni siquiera ameritan establecerse como rubro en el presupuesto de rentas e ingresos de las entidades territoriales a nivel municipal, lo anterior deja ciertamente en duda el fortalecimiento de los fiscos municipales.

El tercer componente está representado en el impuesto de circulación y tránsito que grava la propiedad de los vehículos automotores este gravamen, fortalece aquellos municipios que tienen una gran red vial y con características urbanas que concientizan la circulación y tenencia de automotores para el caso del municipio es imposible implementar este tributo dado que no existen vehículos que prestan servicio automotor, puesto que este municipio costero su red de comunicaciones es eminentemente fluvial lo poco grato es que la legislación para el fortalecimiento de los fiscos municipales no graba el transporte acuático, por tanto el municipio solo puede concertar unas tasas retributivas con sus propietarios una vez mas podemos afirmar que la descentralización y el fortalecimiento de los fiscos a nivel municipal al municipio a puertas del nuevo milenio todavía no han llegado.

Desde el punto de vista administrativo la descentralización ha dejado en los municipios de menor categoría una gran responsabilidad en las autoridades locales elegidas popularmente. Con fundamento en la descentralización transfirió y delegó funciones y competencias de altísima responsabilidad puesto que en ellas se concentra la responsabilidad del Estado para conciudadanos. Entre otras dichas funciones delegadas, se encuentran las correspondientes al saneamiento básico previstas en materia ambiental el suministro de agua potable es decir la construcción y mantenimiento de los sistemas de acueducto en la zona urbana y rural de los municipios, de igual manera los sistemas de alcantarillado y el manejo de residuos líquidos y vertimientos provenientes de la eliminación de excretas y residuos industriales así también el manejo de los planes locales de aseo, es decir la recolección y disposición final de los residuos sólidos.

Otro aspecto que dejó la descentralización es la prestación de los servicios públicos al nivel de salud elaborando los planes locales y para el sector educativo los planes institucionales de educación los cuales tiene como referente el plan decenal y lo que es más grave aún es la responsabilidad de financiar el recurso humano requerido para la

prestación de estos dos servicios, de igual manera sucede con lo correspondiente a la recreación, cultura y deporte una función y competencia que la descentralización desde el punto de vista administrativo está caracterizado en la orientación política y el diseño de estrategias para consolidar el sistema productivo agrícola, pecuario, forestal y pesquero en el sector primario de la actividad económica es decir propender por desarrollar las cadenas productivas fundamentando los procesos de organización para la producción garantizando productividad y competitividad en la transformación y comercialización de los productos, bienes y servicios del sector primario de la economía.

EL contexto anterior requiere establecer criterios y parámetros que permitan regular los requerimientos de pertinencia y coherencia que demanda la planificación, ejecución y control de la gestión pública municipal.

Para el estudio de caso que nos ocupa dicho análisis se centrara en tres aspectos básicos en el que gravita el quehacer de la Administración Pública en las entidades territoriales, estos aspectos son la organización de la administración consignada en organigramas y flujogramas de la entidad, el segundo componente a estudiar es el funcional, es decir el conjunto de procesos y procedimientos que dan coordinación y jerarquía a los objetivos misionales y las estrategias previstas para el normal desempeño de funciones y competencias. El tercer elemento lo representa la operatividad que establece la administración en los procesos de intervención en comunidad con sus bienes y servicios, es decir, en este se conjuga el deber ser de la administración municipal.

En el estudio de caso podemos observar que las funciones y competencias que a nivel operativo le corresponden prestar al municipio se encuentran en el siguiente estado:

En materia de saneamiento básico la propuesta de sistemas de acueducto o el suministro de agua potable en términos de cantidad y calidad es seriamente deficiente, a duras penas medio se cumple con esta función en la cabecera municipal. En el sector rural el suministro es de tipo individual y se recurre a la recolección de pequeños arroyos y quebradas y en otros casos en la recolección de aguas lluvias por medio de los denominados techos aguateros, los cuales, son compilados en tanques de almacenamiento o en ningún momento garantizan la calidad del recurso hídrico y menos aun en la cantidad del servicio: esto es que no existe el cumplimiento efectivo de la función aunque existe la Ley 60 en la cual se exige efectuar un porcentaje mínimo en las inversiones para el sector de agua potable.

De igual manera está el sistema de alcantarillado para el sector urbano y la eliminación de excretas para el sector rural, los cuales no existen, en síntesis el sistema de acueducto conexo con el sistema de alcantarillado, si no existe el primero, tampoco se presenta el segundo, por tanto, las comunidades toleñas adolecen de estas funciones y competencias elementales del saneamiento básico las cuales influyen directamente en el estado de salud de los habitantes y que se determinan como necesidades básicas insatisfechas, s a esto se suma lo correspondiente a la recolección y disposición final de las basuras o residuos sólidos, el NBI asciende al 100%, o sea hay ausencia total de

Estado, pues no existen en la práctica estos servicios y muy a pesar de la Ley las instancias y dependencias a nivel funcional son meramente burocráticas.

En materia de servicios públicos como la salud y la educación, la administración municipal cuenta con los siguientes soportes de tipo técnico administrativo:

En el sector de la salud: la Ley 100 y sus decretos reglamentarios establecen que las localidades tienen como referente los denominados planes locales de salud los cuales son guías para la operatividad y su producto es certificado por el Instituto Departamental de Salud con base en el plan obligatorio de salud el cual contiene el perfil epidemiológico de los habitantes y de otro lado los programas para contrarrestar en forma preventiva y curativa las enfermedades, para el caso del municipio, el producto es de muy baja calidad dado la deficiente articulación funcional en vías y transporte colectivo, lo cual no permite, la adecuada prestación del servicio mas aún en territorios tropicales y la deficiente infraestructura en saneamiento básico requieren de una atención preventiva extra mural permanente, este es el análisis situacional en lo operativo en lo funcional la administración municipal debe contar con la dirección local de salud la cual estructura la prestación de los servicios en concordancia subsidiaridad y complementariedad con el Instituto Departamental de Salud y las empresas prestadoras de los servicios (EPS, IPS) es decir la función y competencia de salud, si hace presencia a nivel territorial, su financiación está representada en los recursos provenientes del situado fiscal lo cual obliga a los municipios tener un registro de todos los habitantes pertenecientes al régimen subsidiado, lo cual obliga establecer en la estructura administrativa un nivel organizacional y funcional adecuado a los requerimientos del sistema operacional.

En el sector educativo se cuenta con alta responsabilidad en el diseño, preparación, programación y ejecución del servicio educativo a nivel de básica primaria y en algunos casos de la media vocacional, es decir es función y competencia de las autoridades municipales a nivel educativo, el diseño de programas, planes de estudio, curriculum, manuales de convivencia y gobierno escolar con fundamento en el PEI o el Plan Educativo Institucional, el cual representa el contexto orientador de la educación.

De otro lado es conveniente recordar que este servicio público si bien cuenta con una relativa autonomía a nivel local también tiene subsidiaridad y complementariedad con el nivel departamental y nacional, por tanto la administración municipal debe establecer en su nomenclatura de cargos lo referido a personal docente y administrativo de las instituciones escolares, por lo tanto, la estructura organizacional del municipio debe establecer las líneas de jerarquía y mando de las autoridades educativos.

Un aspecto muy importante es el de la recreación, el deporte y la utilización del tiempo libre, el cual deberá ser coordinado desde dos puntos de vista, uno desde la educación porque requiere procesos de fundamentación para la formación física del cuerpo humano y desde la salud porque forma parte de la formación psíquica del ser humano. En conjunto estas dos ópticas permiten estructurar una formación integral del ser humano desde la infancia fortaleciéndola en la adolescencia y la juventud. En el municipio, la administración municipal no cuenta con un eficiente y eficaz estamento y estructuras para la práctica activa de la recreación y el deporte es decir no se cuenta ni

## BBB

siquiera con la fundamentación deportiva a nivel de escuelas de formación o programas afines ni tampoco con programas de alto rendimiento razón por la cual es muy difícil para los niños y jóvenes dedicarse a la práctica sana y saludable de la recreación y el deporte. En La Tola el famoso principio conocido de mente sana en cuerpo sano no tiene mayor aplicación.

Esta cruda realidad deja entrever que tampoco se presenta programas de recreación pasiva para adultos y adultos mayores, recreación que es obligatoria en los programas básicos de salud bajo la orientación de expertos que permitan controlar la hipertensión y problemas cardiovasculares a través de una recreación dirigida y lúdica.

Una dimensión que integra a todas las anteriores es la dimensión cultural, la cual se fundamenta en la cotidianidad de los habitantes que permite crear y recrear las prácticas sociales y tradicionales. La cultura debe entenderse como la más significativa expresión del tejido social, su nivel de organización, líneas de jerarquía y de compadrazgo y afinidad en las relaciones sociales que integran el sentir y ser comunidad, es importante también destacar las artes y tradiciones que se practican en las comunidades bien sea de tipo social, religiosos e inclusive en defensa de un territorio con fundamento en la identidad y sentido de pertenencia esto es su folklore expresado en cánticos y alabanzas musicalizados y en expresiones artísticas de la danza y el teatro popular propias del Litoral Pacífico Nariñense.

Las poblaciones afrocolombianas tienen en su haber una gran tradición en mitos y leyendas como en la santería y la hechicería, desafortunadamente la Administración Municipal no cuenta con una institución que propenda por cultivar y rescatar las expresiones culturales de la comunidad, que orienten una propuesta en la construcción del patrimonio cultural, salvo contadas y honrosas acciones de tipo individual que pretenden dejar plasmadas y consignadas registros históricos sociales de la cultura comunitaria y ciudadana de la cultura toleña.

La dimensión político-institucional además de prestar los servicios sociales, de saneamiento básico tiene como función y competencia la de orientar y organizar los procesos de producción a través de pequeños proyectos productivos de los habitantes del sector rural para lo cual cuenta con la UMATA, encargada de orientar los ciclos productivos a nivel agrícola, pecuario, forestal y pesquero que demande la economía campesina de subsistencia de la comunidad. La Administración Municipal si cuenta en su estructura organizacional con una dependencia para cumplir esta función y competencias asignadas por la constitución por las leyes colombianas lo cual implica y cuenta con personal calificado la cual coordina con la Secretaría de Agricultura las diferentes acciones que en alguno casos son complementarios con lineamientos y estrategias del nivel departamental y nacional los cuales a su vez también se constituyen en fuentes de financiación de estos programas y proyectos.

El nivel operativo de esta dependencia es de muy baja cobertura debido a las limitaciones de transporte fluvial y las distancias tan largas en las cuales se encuentran los usuarios de estos programas, sumado a una parte de la comunidad está dedicada a la extracción de los recurso forestales, promovida por grandes empresarios de la madera provenientes del Valle, es decir, son los que de una u otra manera aprovechan

la producción en bruto que entrega el nativo a muy bajo costo para ser procesadas en aserríos localizados a las orillas de los ríos y que posteriormente son transportados con destino a Satinga de donde son enviados a Buenaventura, ciclo productivo que enriquece a los empresarios y deja cada vez mas pobres a los nativos y lo que es mas triste todavía con estas economías de enclave se degrada cada vez más los recursos naturales y no existen programas para revegetalizar o reforestar áreas deprimidas y degradadas. La Administración Municipal no recibe por la utilización y usufructo de sus recursos, ninguna bonificación, salvo lo que se pueda concertar y negociar entre la administración municipal y Corponariño como recursos de reinversión para la zona.

#### **4.4 Análisis Financiero**

El análisis financiero de cualquier entidad municipal tiene como finalidad definir el origen de los recursos y su destinación, en términos de cubrir gastos que requiere la administración pública para la satisfacción de necesidades de carácter público. En este sentido se analizará el presupuesto municipal teniendo en cuenta tanto los ingresos que se recaudan, los gastos de funcionamiento, el servicio de la deuda y los gastos de inversión durante la vigencia fiscal (un año) con los cuales se puede comprometer el municipio teniendo como base los ingresos provenientes de las diversas fuentes y los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo y el Esquema de Ordenamiento Municipal.

En el aspecto financiero el presupuesto es el instrumento operativo básico porque contempla los planes de corto, mediano y largo plazo. Además, de su ejecución anual depende el cumplimiento de las metas fijadas por la administración. En síntesis, el presupuesto municipal se rige por el principio de planificación que permite integrar el sistema presupuestal con el de planeación, con el propósito de alcanzar el desarrollo local a corto, mediano y largo plazo.

##### **4.4.1 Principios Presupuestales**

El presupuesto municipal se rige por unos principios generales que sirven de orientación para su formulación, elaboración, aprobación y ejecución. Estos principios son los siguientes:

**Planificación:** Debe ser consistente con el Plan de Desarrollo, el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, el Plan Plurianual de Inversiones con el fin de articular políticas, programas y proyectos de largo plazo con los programas y proyectos de corto plazo para facilitar el cumplimiento de metas y objetivos de la administración municipal.

**Anualidad:** El presupuesto municipal se realiza para una vigencia fiscal, comprendida entre el primero de enero y del 31 de diciembre del mismo año. El Concejo Municipal autoriza el presupuesto solo para ese período.

**Universalidad:** El presupuesto contempla todos los gastos que la administración espera realizar durante la vigencia, por lo tanto, ninguna autoridad puede efectuar gastos con cargo al tesoro público municipal que no figuren en el presupuesto. Este principio contribuye al control del gasto por cuanto sólo permite efectuar gastos que están autorizados en el presupuesto.

**Unidad de Caja:** Establece que con el recaudo de rentas y recursos de capital se pagarán todas las apropiaciones autorizadas en el presupuesto, es decir, todos los ingresos sin importar su origen conforman un fondo con el cual se pagan todos los gastos que figuran en el presupuesto.

**Programación Integral:** Todo programa presupuestal debe contemplar simultáneamente los gastos de inversión y de funcionamiento que las exigencias técnicas y administrativas consideren necesarios para su ejecución y operación de acuerdo con los procedimientos y las normas legales.

**Especialización:** Las apropiaciones deben referirse en cada órgano de la administración a su objeto y funciones y se deben ejecutar estrictamente de acuerdo con el fin para el cual fueron programadas .

**Inembargabilidad:** Las rentas incorporadas en el presupuesto del municipio, así como los bienes y derechos de los órganos que los conforman, son inembargables. En caso contrario la contraloría puede abrir juicio fiscal de cuentas para recuperar los dineros embargados.

El presupuesto municipal se expide en el contexto de un sistema que permite optimizar la asignación de los recursos públicos para lo cual se observan y analizan los recursos disponibles y las fuentes de nuevos recursos, se programa la inversión de acuerdo con las prioridades y posteriormente se conjugan los resultados, mediante la ejecución de los ingresos y gastos anuales.

El presupuesto se conforma de los siguientes elementos:

**Presupuesto de Rentas:** Compuesto por los ingresos corrientes y los recursos de capital

**Presupuesto de Gastos:** Compuesto por los gastos de funcionamiento, el presupuesto del servicio de la deuda y el presupuesto de gastos de inversión de desarrollo económico y social y apropiaciones de las obras públicas.

### **Disposiciones generales**

Debido a que en el municipio no se cuenta con un sistema organizado de las cuentas municipales, el análisis financiero solamente se puede realizar teniendo en cuenta el presupuesto de ingresos y gastos para 5 vigencias fiscales 1997 a 2001. El nivel de cumplimiento de la Administración municipal no es posible visualizarlo porque no se cuenta con un registro de ejecuciones del gasto.

En el presupuesto municipal se integran los presupuestos del nivel central de la administración, del Concejo Municipal, de la Personería y de los establecimientos públicos descentralizados

#### **4.4.2 Presupuesto de Ingresos**

Compuesto por:

**4.4.2.1 Ingresos Corrientes:** Son los que llegan al municipio en forma regular y que corresponden al desempeño de sus funciones y competencias. Se clasifican en tributarios y no tributarios.

**Tributarios:** Son impuestos que cumplen con las siguientes características: son de propiedad del municipio, tienen carácter obligatorio, son generales según la base gravable, no generan contraprestación y son exigidos coactivamente.

En el municipio están constituidos por el impuesto predial unificado, circulación y tránsito muellaje, degüello de ganado menor, juegos permitidos, industria y comercio, Avisos y Tableros, Espectáculos Públicos, Nomenclatura Urbana, Ocupación de Lugares Públicos, Patentes y Licencias de Funcionamiento, Registro de Marcas y Herretes, Rifas y Sistemas de Clubes, Usos del Subsuelo, Extracción de Materiales, Movilización de Ganado y otros.

**No Tributarios:** Son aquellos que percibe el municipio en forma regular que no están representados por impuestos, tales como tasas, multas, contribuciones fiscales, rentas contractuales, transferencias y aportes.

En el municipio los ingresos no tributarios están representados principalmente por las tasas por prestación de servicios (acueducto, aseo urbano, matadero, registros, certificaciones y paz y salvos, energía eléctrica, alumbrado público y otros), multas (coso público, pesas y medidas), contractuales (arrendamientos, contratos o convenios, alquileres, etc), ingresos ocasionales (aprovechamientos, reintegros), participaciones (ingresos corrientes de la nación, participación de Corponariño, Regalías de Explotación Forestal, ingresos compensados (contribución por valorización, fondo de previsión social y otros ingresos compensados).

**4.4.2.2 Recursos de Capital:** Son aquellos recursos con los que ocasionalmente cuenta el municipio. Entre ellos están:

**4.4.2.3 Recursos de Balance:** Se originan en el cierre de la vigencia presupuestal anterior permitiendo incluir un superávit, manteniendo la destinación sectorial de la vigencia anterior.

**4.4.2.4 Recursos del Crédito:** Son los obtenidos por el municipio con entidades nacionales o extranjeras, con montos reembolsables de acuerdo con el plazo de cancelación de la deuda. En el presupuesto solo se incluyen los recursos de crédito interno y externo con plazo de vencimiento de más de un año, los demás son considerados créditos de tesorería.

**4.4.2.5 Rendimientos Financieros:** Corresponden a los ingresos obtenidos por la colocación de recursos financieros en el mercado de capitales o en títulos valores.

**4.4.2.6 Venta de Activos:** Son recursos obtenidos por venta de activos del municipio tales como terrenos, construcciones, maquinaria, etc. En el municipio estos recursos se conceptúan como venta de bienes muebles e inmuebles.

**4.4.2.7 Fondos Especiales:** Se definen como los ingresos establecidos por la ley para la prestación de un servicio público específico como son: El Fondo Local de Salud, Fondo de Reforestación, Fondo del Desarrollo del Deporte; en estos fondos se registran los recursos propios, excluyendo las rentas que se derivan del presupuesto municipal

A partir de las definiciones anteriores es posible establecer un análisis financiero municipal como una de las herramientas de planificación que permite a los gobernantes tomar decisiones oportunas y acertadas, reduciendo el nivel de incertidumbre generado por el desconocimiento de las deficiencias y potencialidades financieras del municipio, con las que puede hacer frente a la problemática que genera el desarrollo de la función pública moderna. En este contexto, se propenderá por identificar las principales fuentes de ingresos y gastos del municipio así como su participación y contribución durante el período comprendido entre 1997 y 2001, teniendo como base la información disponible suministrada por la Administración Municipal, Planeación y Contraloría Departamentales.

El análisis financiero municipal permite establecer los antecedentes que han originado la situación actual del ente territorial y por lo tanto la toma de decisiones acordes con la realidad municipal. Sin embargo, en el municipio este análisis se dificulta, cuando no es posible contar con los informes de ejecuciones porque no existe una base de datos estructurada y actualizada que permita visualizar en forma clara y detallada la evolución y el desempeño financiero del municipio.

## **4.5 Análisis Financiero**

El análisis financiero de cualquier entidad municipal tiene como finalidad definir el origen de los recursos y su destinación, en términos de cubrir gastos que requiere la administración pública para la satisfacción de necesidades de carácter público. En este sentido se analizará el presupuesto municipal teniendo en cuenta tanto los ingresos que se recaudan durante la vigencia fiscal (un año), los gastos de funcionamiento, el servicio de la deuda y los gastos de inversión con los cuales se puede comprometer el municipio teniendo como base los ingresos provenientes de las diversas fuentes y los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo y el Esquema de Ordenamiento Municipal.

En el aspecto financiero el presupuesto es el instrumento operativo básico porque contempla los planes de corto, mediano y largo plazo. Además, de su ejecución anual depende el cumplimiento de las metas fijadas por la administración. En síntesis, el presupuesto municipal se rige por el principio de planificación que permite integrar el sistema presupuestal con el de planeación, con el propósito de alcanzar el desarrollo local a corto, mediano y largo plazo.

**Ingresos Municipales:** Para el análisis de estos aspectos se recurrió a fuentes de ejecuciones reales para los años anteriores tanto a nivel de Planeación y Contraloría Departamentales, los resultados obtenidos se visualizan y analizan a partir del cuadro No.1, cifras que se presentan en miles de pesos colombianos de cada uno de los años presentados en los diferentes cuadros tanto de ingresos, egresos, inversiones e inversiones.

El anterior cuadro permite observar que el municipio depende principalmente de las transferencias realizadas por la Nación para atender sus gastos, las cuales hasta el 2001 corresponden al 98%. El dato obtenido para el año de 2002 representa lo dejado de ejecutar en el año 1.999, por concepto de cuentas en reserva y que para nuestro caso aparecen como recursos de capital, sin embargo la tendencia es que la dependencia del municipio de los ingresos corrientes de la nación, siempre va estar superando el 95%.

**Cuadro No 1**  
**Ingresos Municipales 1998-2002**

<b>Año</b>	<b>Recursos Propios</b>	<b>%</b>	<b>Transferencias</b>	<b>%</b>	<b>Recursos de Capital</b>	<b>%</b>	<b>Total Ingresos</b>
1998	7.892	1.0	470.031	62.0	276.420	37.0	754.343
1999	10.118	1.7	602.970	98.0	350	0.3	613.438
2000	12.972	1.6	733.039	98.0	2.850	0.4	788.438
2001	16.631	1.6	991.078	98.0	21.000	0.4	1.012.078
2002	21.323	1.7	1.270.611	56.3	937.574	42.0	2.229.508

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Departamental. U ATM. 2002

**CUADRO No. 2**  
**Grado de Dependencia**

<b>AÑO</b>	<b>TRANSFERENCIAS Y APORTES \$</b>	<b>TOTAL INGRESOS CORRIENTES \$</b>	<b>GRADO DE DEPENDENCIA</b>
1998	470.031	477.923	98.5%
1999	602.970	613.088	98.2%
2000	773039	786.011	98.3%
2001	991.078	1.007.709	98.4%
2002	1.270.611	1.335.508	95.6%

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Departamental. U.A.T.M 2002

Estos recursos de ICN como se sabe son los recursos para inversión en social: salud, saneamiento básico, educación, recreación y deporte y participaciones de libre asignación, reglamentados en buena medida por la ley 136 de 1994 y reformados sobre todo para salud y educación por la nueva ley 715 de 2002. Visualizado así el municipio, el municipio no es viable económicamente, pues siempre va a depender de los ICN en una cifra superior al 95%, tal como lo demuestra la tendencia histórica y afianzado en la realidad concreta y local de que el mismo no tiene oportunidades de generar ingresos propios, situación que se demuestra posteriormente con respecto a los diferentes impuestos y tasas, los cuales no son significativos en el contexto financiero municipal.

Los cálculos efectuados en el cuadro permiten establecer el grado de dependencia que los recursos del municipio tienen con respecto a las transferencias que se hacen de otros niveles del gobierno y su análisis por cada año permite observar la evolución de esta dependencia.

Los ingresos provenientes por recursos propios se han visto fortalecidos como se muestra en el cuadro No. 3, puesto que estos recursos se vienen incrementando paulatinamente a partir del año de 1998, se espera que este comportamiento se mantenga, dado que la comunidad está entendiendo poco a poco el significado del esfuerzo que las administraciones municipales vienen haciendo en este sentido y el significado que tienen para el desarrollo del municipio y sobre todo como base para gestionar más recursos para la inversión social y mantener el empleo municipal local.

**Cuadro No. 3**  
**Evolución de los Ingresos Municipales en Valores Absolutos**  
**En miles de \$**  
**1998-2002**

<b>DETALLE</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
Recursos Propios	7.892	10.118	12.972	16.631	21.323
Transferencias y Aportes	477.923	613.088	786.011	1.007.709	1.270.611
Recursos de Capital	276.420	350	2.850	21.000	937.574

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Departamental. UATM. 2002

Las Transferencias y los aportes, presentan un comportamiento positivo, pero se observa que cada vez el porcentaje incrementado es menor, debido fundamentalmente a la continuación del proceso de descentralización que busca disminuir paulatinamente la dependencia financiera en los municipios. Los ingresos provenientes de recursos de capital siguen un comportamiento irregular que dependiendo de la vigencia fiscal ha aumentado o disminuido como se observa en los datos anteriores.

### **Presupuesto de Gastos**

Comprende aquellos recursos que se apropian para atender gastos de funcionamiento, el servicio de la deuda y la inversión para cada vigencia fiscal. Los gastos de funcionamiento, son las apropiaciones para los gastos que normalmente requiere la administración municipal, se subdivide en Servicios Personales, Gastos Generales y Transferencias.

**Servicios Personales:** Aquellos gastos efectuados en el pago del personal de nómina o por contrato de prestación de servicios.

**Gastos Generales:** Aquellos gastos que se causan por concepto de adquisición de bienes y servicios para el normal funcionamiento de la Administración Municipal tales como compra de equipo, materiales y suministros, viáticos, gastos de viaje, servicios de comunicación, servicios públicos, arrendamientos, entre otros.

**Transferencias:** Erogaciones que hace el municipio a entidades oficiales o privadas por mandato de la ley tales como pago de prevención social, aportes a entidades del sector público (ICBF, ESAP, SENA, entre otros).

El Cuadro 4 señala la composición de los gastos de funcionamiento, se tiene que el mayor porcentaje está representado por los Gastos Generales, que oscilan entre 1997 y el 2001 entre el 54 y el 69,5 respectivamente, con tendencia permanente al aumento, ocasionada principalmente por arrendamientos, deterioro de muchos de los activos, muebles y enseres, edificios y otros gastos que tienen que ver con el mantenimiento de equipos. Siguen los gastos personales con tendencias decreciente, expresada fundamentalmente en la disminución de empleos con motivo de las diferentes "reestructuraciones administrativas" y finalmente las transferencias que se comportan de acuerdo a los gastos personales.

Cuadro No. 4  
**Gastos De Funcionamiento  
1998-2002**

<b>AÑO</b>	<b>Total Funcionamiento</b>	<b>Servicios Personales</b>	<b>%</b>	<b>Gastos Generales</b>	<b>%</b>	<b>Transferencias</b>	<b>%</b>
1998	9.433	4.013	42.5	5.099	54.0	321	4.0
1999	15.750	5.145	32.6	10.199	64.8	412	2.6
2000	18.551	6.683	36.0	11.333	61.0	535	3.0
2001	23.789	9.910	41.6	13.166	55.3	713	3.1
2002	40.750	11.424	28.0	28.332	69.5	1.000	2.5

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Departamental. UATM. 2002

Cuadro No. 5  
**Evolución de los Gastos de Funcionamiento en Valores Absolutos  
1998 - 2002**

<b>DETALLE</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
Funcionamiento	9.433	15.750	18.555	23.789	40.756
Servicios Personales	4.013	5.145	6.683	8.910	11.424
Gastos Generales	5.099	10.199	11.333	14.166	28.332
Transferencias	34	412	535	713	1.000

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Departamental. UATM. 2002

Los gastos de funcionamiento dentro del municipio pueden considerarse normalizados, habida cuenta que los mismos con respecto a los ingresos totales del municipio, no representan mayores problemas.

Sin embargo es importante comentar que lo que más afecta a estos en todos los municipios son los sueldos de los empleados, dado que las personas que ocupan los cargos, a excepción del personero, no ostentan grados profesionales, que de pronto pueden condicionar pagos de salarios relativamente altos. Esta situación si bien es cierto para el municipio representa algo importante, para los empleados es preocupante, por cuanto la mayoría de ellos no alcanzan el salario mínimo, lo que se ve reflejado en que no haya gestión, sentido de pertenencia, ni voluntad de trabajo hacia las iniciativas de la administración municipal.

### **Participación de los Gastos de Funcionamiento en los Ingresos Corrientes**

Por medio de este indicador se trata de medir porcentualmente los ingresos corrientes que se destinan a cubrir los gastos de funcionamiento y se establece mediante la

relación de gastos de funcionamiento con respecto a los ingresos corrientes multiplicado por 100, como se observa en el cuadro No.6.

**Cuadro No. 6**  
**Participación De Los Gastos De Funcionamiento**  
**1998-2002**

<b>Año</b>	<b>Ingresos Corrientes</b>	<b>Gastos de Funcionamiento</b>	<b>Participación Gf/Ic</b>
1998	477.923	9.433	2.0%
1999	613.080	15.756	2.6%
2000	786.011	18.551	2.3%
2001	1.007.709	23.789	2.3%
2002	2.229.508	40.756	1.8%

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Departamental. UATM. 2002

Como se decía al analizar el cuadro anterior, los gastos de funcionamiento por el momento no son preocupación de la administración municipal y si observamos los datos contenidos en el cuadro pertinente, los mismos no han sobrepasado el 3% en el período tratado.

### **Inversión Social**

Corresponde a la inversión que se realiza con recursos provenientes de la participación de los ingresos corrientes para el fortalecimiento de los diferentes sectores.

Para el caso del municipio de La Tola, la inversión social es muy baja, y las necesidades muy altas, si se tiene en cuenta que el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas alcanza un tope del 70.8%. (DANE, 2001)

No obstante lo anterior y teniendo en cuenta que con lo ejecutado se soluciona muy mínimamente las mismas, para el período analizada se tiene que hay un acumulado entre los años 1998 a 2002 de \$ 2.140.004.000, con altibajos que ante todo han dependido de la gestión realizada por los burgomaestres.

Así el año de 1998 presenta una cifra alta, motivada por el inicio en la construcción del acueducto, la cual baja en los siguientes años, pues tan sólo se ejecuta los correspondientes a ingresos corrientes de la nación. El año de 2002 presenta una cifra baja dado que aún no se han reportado los datos completos correspondientes a este período. Finalmente podemos decir que aunque se invierta cantidades de dinero en la solución de problemas, los mismos siempre van a estar latentes, por cuanto no se pueden solucionar en un período de tiempo corto y por que el municipio en la actualidad necesita de toda la infraestructura básica necesaria, para tener una calidad de vida adecuada.

**Cuadro No. 7**  
**Evolución de la Inversión Social**  
**1997-2001**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>% base año anterior</b>
<b>1998</b>	480.520	
<b>1999</b>	380.390	(21)
<b>2000</b>	432.430	13
<b>2001</b>	484.160	12
<b>2002</b>	362.504	(25)

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Departamental. UATM, 2002

A pesar de la situación anterior, analizando la participación del Ahorro Corriente (resultado de restarle a los ingresos corrientes los gastos corrientes) en los Ingresos corrientes se puede obtener la siguiente información:

**Cuadro No. 8**  
**Participación Del Ahorro Corriente En Los Ingresos Corrientes y Capacidad**  
**De Financiamiento de la Inversión Con Ahorro Corriente**  
**1996 - 2002**

<b>AÑO</b>	<b>INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>GASTOS CORRIENTES</b>	<b>AHORRO CORRIENTE</b>	<b>PARTICIPACION AC/IC</b>	<b>GASTOS DE INVERSION</b>	<b>CAPACIDAD DE INVERSION AC/GI</b>
1998	477.923	489.953	(12.030)	(2.5%)	480.520	(2.5%)
1999	613.088	396.146	216.942	35.4%	380.390	57.0%
2000	786.011	450.981	335.030	42.6%	432.430	77.5%
2001	1.007.709	507.949	499.760	49.6%	484.160	96.9%
2002	2.229.508	403.260	1.826.248	18.0%	362.504	(198.5%)

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Departamental. UATM, 2002

Entre mayor es la participación del ahorro corriente el municipio tiene más posibilidad de inversión. En el período de estudio vemos que el primer año tiene un ahorro corriente negativo y por lo tanto la participación es negativa, es decir, el municipio no tenía posibilidades de invertir; a partir de 1999 el panorama cambia y se presentan valores positivos de ahorro corriente, por lo tanto la participación del ahorro corriente en los ingresos corrientes es positiva, pero no presenta porcentajes muy considerables. La capacidad de financiamiento de la Inversión con ahorro corriente indica la proporción de inversión que se financia con este rubro y al igual que el análisis anterior, se observa que para 1998 no existía capacidad de financiación, mientras que en los años siguientes, ésta se vio fortalecida, siendo más significativa en el año 2001 con el 49.6%

### **Servicio de la Deuda**

Comprende aquellas erogaciones contraídas por el municipio (en anteriores vigencias) a través de contratos o empréstitos, crédito interno con entidades oficiales, particulares o del Estado, así como los gastos necesarios para la amortización del capital, intereses, comisiones y demás gastos financieros de estas obligaciones.

**Cuadro No. 9**  
**Evolución de Servicio de la Deuda**

<b>Año</b>	<b>Servicio de la Deuda en \$</b>
1998	
1999	41.030
2000	41.030
2001	41.030
2002	41.030

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Departamental. UATM. 2000

En el municipio el servicio de la deuda no ha tenido un movimiento considerable, puesto que el nivel de endeudamiento en el período de estudio ha sido mínimo. El cuadro muestra los servicios de deuda contraídos en vigencias anteriores y que se pagaron totalmente en el año 2002, **quedando su capacidad de endeudamiento en el ciento por ciento.**

### **Capacidad de Endeudamiento**

El artículo 64 de la Constitución Nacional estableció que el endeudamiento interno y externo de la Nación y de las entidades territoriales no podrá exceder su **capacidad de pago.**

A su vez la Ley 358 de 1997 definió la capacidad de pago como el flujo mínimo de ahorro operacional que permite efectuar cumplidamente el servicio de la deuda en todos los años dejando un remanente para financiar inversiones.

Existe capacidad de pago cuando los intereses de la deuda al momento de celebrar una nueva operación de crédito no supera el 40% del ahorro operacional. Para el caso del municipio y teniendo en cuenta el cuadro 9, la capacidad de endeudamiento está entera, o mejor al 100% y puede adquirir créditos en cualquier momento.

### **Proyecciones Financieras**

Las proyecciones financieras sirven para estimar el comportamiento futuro las distintas fuentes de recursos del municipio especialmente aquellas que representen una mayor proporción de los ingresos. En este sentido, teniendo en cuenta las condiciones financieras del municipio y la información disponible, este estudio ha considerado para la proyección tanto de los Recursos Propios como de las Transferencias y Aportes el incremento año tras año, del Índice de Precios al Consumidos IPC, del 7%, porque es una variable que permite trabajar con valores que varían en proporciones menores. Los gastos se proyectan de acuerdo a IPC, como se observa en el cuadro No 10

**Cuadro No. 10**  
**Proyecciones de los Ingresos y Recursos de Capital**  
**2000-2010**

<i><b>Año</b></i>	<b>Recursos Propios</b>	<b>Transferencias y Aportes</b>	<b>Total Ingresos Corrientes</b>	<b>Recursos de Capital</b>	<i><b>Gastos</b></i>
2003	21.323	1.450.720	1.472.043	198.084	970.473
2004	22.851	1.552.270	1.575.121	211.149	1.038.406
2005	24.412	1.660.929	1.685.341	226.786	1.111.094
2006	26.121	1.777.194	1.803.315	242.661	1.188.871
2007	27.950	1.901.597	1.929.547	259.647	1.272.092
2008	29.906	2.034.709	2.064.615	277.823	1.361.138
2009	32.000	2.177.139	2.209.139	297.270	1,456.418
2010	34.240	2.329.539	2.363.779	318.079	1.558.367
2011	36.636	2.492.607	2.529.243	340.345	1.667.453
2012	39.201	2.667.708	2.706.909	364.169	1.784.175
2013	41.945	2.853.785	2.895.730	389.661	1.909.067
2014	44.841	3.053.550	3.098.391	416.937	2.042.701
2015	48.022	3.267.299	3.315.321	446.123	2.185.691

FUENTE: Este Estudio y DAP, 2002.

En cuanto a los gastos, la proyección de los mismos está sujeta a los PAC anuales y los PAC mensuales, en donde la administración municipal realiza una concertación con el Concejo, para ponerse de acuerdo en los gastos anuales y realizar los ajustes necesarios mensuales.

Esta posición se origina en el hecho de que para los municipios se ha vuelto inmanejable los gastos por cuanto en todos los períodos el Ministerio de Hacienda realiza recortes, lo que condiciona a ajustar permanentemente el presupuesto municipal.

En la actualidad en los municipios se está dificultando la programación de gastos a nivel mensual por lo comentado anteriormente, situación que no permite la mencionada proyección.

**Ley 715 de 2001:** Para el inicio del presente trabajo se pone en vigencia la mencionada ley por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 ( acto legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud entre otros.

El capítulo V de dicha ley fija un período de transición de 2 años contados a partir de la vigencia de la ley para la aplicación plena de las fórmulas de distribución de recursos y disponer de la información necesaria que permita la aplicación permanente y cálculos proyectivos de los criterios de distribución establecidos. En concordancia con lo anterior la nueva distribución de recursos fortalece los sectores educativo y de salud y aparentemente baja los niveles de inversión en los demás sectores, quedando establecido así: "La participación para el sector educativo corresponderá al 58.5 %, la participación para el sector salud corresponderá al 24,5 y la participación para propósito general corresponderá al 17".

El siguiente cuadro nos muestra el comportamiento de los ingresos con la aplicación de la Ley 715 de 2001.

**Cuadro No. 11**  
**Distribución de los ingresos del Acuerdo a Ley 715 de 2001**  
**2000-2015**

<b>Año</b>	<b>Total Ingresos Corrientes</b>	<b>Educación</b>	<b>Salud</b>	<b>Otros Sectores</b>
2003	1.472.043	861.145	360.650	250.248
2004	1.575.121	921.445	385.590	268.086
2005	1.685.341	985.924	412.908	286.509
2006	1.803.315	1.054.939	441.812	306.564
2007	1.929.547	1.128.784	472.739	328.024
2008	2.064.615	1.207.799	505.830	350.986
2009	2.209.139	1.292.346	541.239	375.554
2010	2.363.779	1.382.810	579.125	401.844
2011	2.529.243	1.479.607	619.664	429.972
2012	2.706.909	1.583.541	663.192	460.176
2013	2.895.730	1.694.002	709.453	492.275
2014	3.098.391	1.812.558	759.106	526.727
2015	3.315.321	1.939.462	812.253	563.606

FUENTE: Este Estudio y DAP, 2002.

Como puede observarse en el cuadro anterior. La educación se encuentra bastante fortalecida, toda vez que con la anterior ley ( Ley 60 de 1.993), esta alcanzaba un tope del 30% sobre el total de transferencias, situación que con la nueva ley , se modifica sustancialmente dándole a este sector el lugar y de pronto el tope de inversión que requiere el país para generar procesos de desarrollo a través de la formación integral de su talento humano.

En cuanto a la salud, con la ley 60 de 1.993, el tope alcanzaba el 25%, sin embargo una gran parte de ella estaba dedicada a la construcción de infraestructura y pago de personal. Con la nueva ley los recursos están asignados a la prevención en salud,

situación que beneficia enormemente al sector, habida cuenta que es la línea correcta de atención en salud, la que además de prevenir las enfermedades, fomenta una cultura general de salubridad.

En cuanto a los otros sectores, la situación no se ve muy bien favorecida y se espera que con contrapartidas se pueda superar los diferentes problemas que aún subsisten a nivel de medio ambiente, cultura, recreación y sobre todo los sistemas viales y de transporte, gran soporte del sector productivo, el cual también sufre las consecuencias de la aplicación de esta nueva ley.

Los resultados están por verse y ojalá en el transcurso de pocos años se traduzca en una verdadera solución a los diferentes y difíciles problemas municipales y en este caso singularmente al municipio de La Tola.

# DIAGNOSTICO SOCIAL

## 5. 1 Generalidades

El desarrollo social parte de la integración social, es decir, de la capacidad de las personas de vivir juntas respetando plenamente la dignidad de cada una de ellas, el bien común, el pluralismo, la diversidad, la solidaridad así como la capacidad de participar en la vida social. Exige el derecho a disentir, crear e innovar, requiere además un entorno económico sólido y el respeto de las culturas sobre la base de la libertad y la responsabilidad, se necesita también la plena participación tanto del Estado como de la sociedad civil en la construcción de las decisiones que permitan concretar la democracia y el desarrollo social.

El desarrollo social adquiere importancia en la medida en que se ataque de manera prioritaria las causas estructurales y subyacentes y sus penosas consecuencias de tres problemas centrales: la pobreza, el insuficiente empleo productivo y la desintegración social. El programa de acción a seguir por las entidades territoriales está en la construcción de políticas públicas para erradicar la pobreza, reducir las disparidades y luchar contra la exclusión social, requieren la creación de oportunidades de empleo, eliminar la discriminación y promover la participación y el establecimiento de relaciones sociales armoniosas entre los distintos grupos sociales.

Para obtener resultados positivos es fundamental establecer una relación más constructiva entre el entorno cultural, las políticas ambientales, económicas, sociales, culturales y espirituales en que tiene lugar. El bienestar de las personas supone también el ejercicio de todos los derechos humanos y libertades fundamentales, el acceso a una buena educación, a servicios de salud, a los servicios públicos básicos y el desarrollo de relaciones cordiales dentro de las comunidades.

En síntesis, para efectuar un análisis que de cuenta sobre el desarrollo social de una entidad territorial en particular, en principio debemos efectuar un consenso sobre lo que comprende el análisis social; para algunos estudiosos de la materia, tiene que ver con los problemas de distribución del ingreso, la exclusión social y la pobreza, para otros, abarca además el proceso educativo, el acceso y la prestación del servicio de salud, el estado de la vivienda, la utilización del tiempo libre en deportes y recreación, todo en un marco orientado por patrones culturales, los cuales se hacen evidentes según las condiciones geográficas y socioeconómicas del territorio.

Para el caso del Municipio de La Tola, se presenta una situación de NBI del 70.8%, lo que implica precariedad casi en todos los programas en los cuales el Estado debe estar presente, implicando que la inversión debe necesariamente ser alta, máxime aún si se tiene en cuenta que el promedio nacional está en el 37% y el departamental se aproxima al 48%.

**5.2 Análisis Demográfico:** El análisis demográfico tiene por objeto estudiar la población con base en dos aspectos: el primero, contar las personas y clasificarlas de acuerdo con sus características de sexo y edad; el segundo, determinar las proyecciones de población de acuerdo con las tasas de natalidad, mortalidad y flujos migratorios. Su importancia se establece en la medida que es la población la

## RRR

directamente beneficiada de las políticas diseñadas en el Esquema de Ordenamiento Territorial para el manejo adecuado del territorio, en concordancia con las características propias de los grupos poblacionales que ahí tienen asiento.

Son las personas que habitan un determinado territorio quienes influyen en su desenvolvimiento, condicionándolo y transformándolo, por lo tanto se puede decir que la estructura y la dinámica demográfica constituyen la base social de un determinado territorio. El concepto de población no se limita a un dato estadístico, por el contrario, incluye un componente de desarrollo humano y se concibe como el conjunto de seres humanos, capital o talento humano con que cuenta una determinada región o localidad, por lo tanto, cualquier cambio en su estructura mantendrá una influencia durante muchos años; de lo anterior se deduce que el análisis demográfico expresa las interrelaciones existentes entre variables socioeconómicas, culturales y demográficas.

La estructura social de las poblaciones y la tendencia demográfica permite construir políticas que contribuyan a solucionar factores como la explosión demográfica y la inadecuada distribución de la población, así como la proyección de programas y proyectos para grupos etáreos desprotegidos de los beneficios sociales que brinda el Estado. Un factor de vital importancia es la disponibilidad de recursos naturales, el medio ambiente y la calidad de vida de la población, de manera tal que se equilibre el volumen de población y sus necesidades con los recursos disponibles, limitando simultáneamente el deterioro ambiental, tanto para conocer los costos ambientales del desarrollo como para incorporarlos adecuadamente a los procesos de planificación.

### **5.2.1 Aspectos Demográficos en Colombia**

Demográficamente en los últimos años, el país presenta comportamientos diferentes a los años pasados; pues las últimas tendencias muestran que cada día nacen menos niños y que las personas viven más. Así si observamos las tasas brutas de natalidad, para la década de 1950 el número de nacimientos estaba en 48 por 1000, en tanto que para el año 2000, se rebaja a 27 por 1000 y debe seguir esta tendencia, para el año 2025 la cifra se ubica en 19 nacimientos por cada mil personas.

De otro lado si observamos el comportamiento de la tasa de fecundidad, entendido como el número de hijos por mujer, para los mismos años, en comportamiento se presenta así: en 1950 el promedio era de 6.7 hijos, para el 2000, 2.6 y para el 2025 de 2.1. Igualmente si observamos la esperanza de vida, para los mismos años, en 1950 las personas vivían un promedio de 52.3 años, en el 2000 75.3 y para el 2025, 79.6 años.

En términos de dinámica demográfica, lo que se observa es que el país se está volviendo viejo, pues para el caso Colombiano si en 1990 la población mayor a 60 años equivalía al 6% para el año 2025 será del 14%.

**CUADRO No. 11**  
**Demografía en Colombia**

	Esperanza de Vida		Tasa Bruta de Natalidad No. de Nacimientos	Tasa de Fecundidad
	H	M		
1950	48.9	52.3	48X1000	6.7
1975	61.7	66.2	35X1000	4.3
2000	69.1	75.3	27X1000	2.6
2025	73.2	79.6	19X1000	2.1
2050	76.0	82.5	16X1000	2.1

Fuente: Revista Fedesarrollo, Bogotá, 1998

Esta caracterización nacional ha incidido en el contexto nariñense, el cual se caracteriza tradicionalmente por basar su economía en el aprovechamiento de los sectores productivos primarios: agrícola, pecuario, forestal, hidrobiológico y minero, en un marco de economía campesina de subsistencia, pues más del 90% de las unidades productivas menores de 10 hectáreas corresponden a aproximadamente el 91% de los propietarios y equivalen al 40% de la tierra, economía que se expresa con la presencia de formas atrasadas de producción y acentuado minifundio, lo que ha condicionado a distorsionar el desarrollo del mercado interno y de las unidades familiares.

### 5.2.2 Aspectos Demográficos Municipales

*Cuadro No. 12*

Municipio de La Tola

#### Proyecciones de Población Según Localización

Año	Población total	Población Urbana	%	Población Rural	%
2003	6.659	3.595	54.0	3.064	46.0
2004	6.768	3.715	54.9	3.053	45.1
2005	6.877	3.782	55.0	3.095	45.0
2006	6.986	3.842	55.0	3.144	45.0
2007	7.095	3.937	55.5	3.158	44.5
2008	7.204	3.998	55.5	3.206	44.5
2009	7.313	4.095	56.0	3.218	44.0
2010	7.422	4.156	56.0	3.266	44.0
2011	7.531	4.217	56.0	3.314	44.0
2012	7.640	4.278	56.0	3.362	44.0
2013	7.751	4.301	55.5	3.450	45.5
2014	7.856	4.399	56.0	3.457	44.0
2015	7.965	4.460	56.0		44.0

FUENTE: DANE. Proyecciones 1997- 2005. Este estudio. Proyecciones 2006-2011.

Como punto de partida para el análisis demográfico se tiene como base los registros suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE a partir del censo de 1993 y las proyecciones que la misma institución ha realizado hasta el año 2005; El equipo técnico del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de La Tola ha proyectado la población hasta el año 2015 para cubrir un horizonte de doce años, de acuerdo con la normatividad del Ordenamiento Territorial, como se observa en el anterior cuadro.

Para el año de 2002, el municipio cuenta con 6.548 habitantes, mostrando una densidad poblacional de 14.2 habitantes por kilómetro cuadrado que se considera baja, situación que no muestra una racional planificación del territorio municipal, sino que da cuenta de la fragilidad de los asentamientos humanos al no tener acceso a servicios públicos, ni otras formas de calidad de vida, lo que condiciona un municipio escasamente poblado.

De estos 6.548 habitantes, el 53.9% o sea 3.535 habitantes se ubican en la cabecera urbana y el resto o sea el 46.1% se ubican en los sectores rurales, más concretamente en los poblados existentes a las orillas del mar.

En el período la población municipal tiene una tendencia ascendente con preferencia por parte de los habitantes a ubicarse en la zona rural; sin embargo actualmente se presentan factores que afectan significativamente la dinámica poblacional como la violencia en el campo, el atraso del sector agrario, las escasas fuentes de trabajo y el limitado acceso a los servicios públicos, a los procesos educativos y formativos y otros aspectos que establecen la preferencia por habitar en el sector urbano, este hecho es muy notorio en La Tola, en donde tal como se observa en el cuadro anterior, la población rural está sufriendo procesos decrecientes y el crecimiento poblacional está determinado eminentemente por la población urbana.

La distribución de la población por edad y sexo, determina unos grupos caracterizados por sus necesidades en términos de servicios de salud, educación, recreación, cultura y desempeño de actividades económicas; el grupo comprendido por los habitantes con edades entre 0 y 4 años, que representa el 19.5% de la población caracteriza a aquellos niños que necesitan especial atención en salud (vacunación, crecimiento y desarrollo, lactancia), nutrición y estimulación de los sentidos por cuanto están en la edad en que su cuerpo se está formando y necesitan los elementos básicos para su normal desarrollo físico y mental, así como construir defensas naturales contra enfermedades presentes en el medio donde habita.

El grupo de entre 5 y 9 años, correspondiente al 17.43% identifica a aquellos niños que están en educación temprana o de socialización, es decir en preescolar y básica primaria, quienes tienen necesidades de salud, en cuanto a control de crecimiento y apoyo nutricional brindado por los restaurantes escolares, deporte dado que en esta etapa se inicia la fundamentación deportiva que tiene por objeto desarrollar, fortalecer y dar flexibilidad al cuerpo mediante la práctica de ejercicios que se proponen hacer trabajar los músculos y las articulaciones para mejorar la coordinación de los movimientos dándoles mayor eficacia y armonía.

## UUU

El tercer grupo comprendido entre los 10 y 19 años representa el 22.52% y en términos sociales requiere de programas para la adolescencia y primera juventud en prevención del consumo de drogas psicoactivas, tabaquismo, alcoholismo y programas de educación sexual. En términos educativos se hace necesaria la orientación de la básica secundaria y la media vocacional, con el propósito de vincularlos a la realidad local y por ende al progreso de su comunidad. En términos deportivos a esta edad empieza la formación específica de alto rendimiento. Para el grupo comprendido entre los 20 y 29 años, correspondiente al 16.44% de la población municipal se establece necesidades de tipo profesional y laboral, implicando por lo tanto el perfeccionamiento técnico y el pregrado universitario.

Es importante resaltar que en este rango de población suelen generarse flujos migratorios cuando la localidad no genera alternativas de empleo y educación.

El grupo comprendido entre los 30 y los 59 años, correspondientes al 19.38%, consolidan los grupos familiares, por lo tanto su importancia viene dada en términos de producción y reproducción, es decir, requieren programas de empleo, cualificación, prevención para conservación de la salud, deporte, recreación y cultura. Mientras que los habitantes con edades superiores a 60 años, correspondiente al 4.75% y considerados como pertenecientes al rango en el que culmina la participación laboral requiere programas de pensiones y centros de atención gerontológica, que demandan una acción integral en salud, educación, recreación y deporte para la adecuada atención al grupo de adultos mayores.

De otro lado se tiene que el mayor porcentaje de población está representado por las personas más jóvenes es decir con edades entre 10 y 19 años que en total representan el 22.52%, por lo tanto se puede decir que la tendencia de la población en el municipio al igual que en Colombia y en el Departamento de Nariño, conserva los lineamientos de los países en vía de desarrollo en los que se conserva, hasta cierto, punto los altos porcentajes de la población joven, frente a países más avanzados que se encuentran inmersos en un importante proceso de envejecimiento.

Estas tendencias dependen de los cambios y transformaciones que se operan en los tres grandes factores que condicionan la renovación de la población: los nacimientos, las muertes y los movimientos migratorios.

A continuación se presenta el siguiente cuadro correspondiente a la población por grupos etáreos teniendo en cuenta la distribución poblacional y el sexo.

*Cuadro No. 13*  
*Población Por Grupos Etáreos - 2002*

<b>Rango</b>	<b>0-4</b>	<b>5-9</b>	<b>10-14</b>	<b>15-19</b>	<b>20-24</b>	<b>25-29</b>	<b>30-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70 y más</b>	<b>Total</b>
<b>Total</b>	1.222	1.036	856	653	525	394	311	337	247	242	725	6.548
<b>%</b>	19,50	17,43	11,96	10,56	9,03	7,41	10,01	5,74	3,63	2,88	1,87	100
<b>Hombres</b>	637	534	444	324	257	195	152	171	114	107	375	3.313

%	52,14	51,87	51,88	49,68	48,88	49,70	48,93	50,78	46,27	44,14	51,81	50,48
<b>Mujeres</b>	565	499	412	329	268	109	159	166	133	135	350	3.235
%	47,86	48,13	48,12	50,32	51,12	50,30	51,07	49,22	53,73	55,86	48,19	49,52
<b>Urbano</b>	671	544	410	311	319	335	427	217	138	98	65	3.535
%	19	15,4	11,6	8,81	9,05	9,48	12,1	6,14	3,9	2,76	1,81	24,4
<b>Hombres</b>	351	293	231	168	150	148	227	103	61	48	36	1.816
%	52,38	53,87	56,38	54,05	46,84	44,22	53,15	47,29	43,90	46,55	60,53	51,38
<b>Mujeres</b>	320	251	179	143	169	187	200	114	77	50	29	1.719
%	47,62	46,13	43,62	45,95	53,16	55,78	46,85	52,71	56,10	53,45	39,47	48,62
<b>Rural</b>	592	544	364	334	272	204	282	169	107	88	57	3.013
%	19,65	18,06	12,07	11,10	9,03	6,77	9,36	5,62	3,54	2,92	1,89	75,60
<b>Hombres</b>	308	279	184	162	134	106	133	88	50	38	28	1.516
%	52,06	51,35	50,55	48,61	49,51	52,07	47,24	51,97	47,08	43,43	49,22	50,20
<b>Mujeres</b>	184	265	180	172	138	98	149	52	57	50	29	1.497
%	47,94	48,65	49,45	51,39	50,49	47,93	52,76	48,03	52,92	56,57	50,78	49,80

FUENTE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Proyecciones. Este Estudio.

### 5.2.3 Distribución de la Población Rural

La población rural básicamente se concentra en los poblados ubicados a filo de mar, los cuales como se anota en el capítulo correspondiente a infraestructura, carecen de obras importantes a nivel de educación, salud, asistencia técnica, acueductos, alcantarillados, etc, lo cual les da una característica de abandono estatal y de calidad de vida muy baja, la población está distribuida así:

*Cuadro No. 14*  
*Municipio de La Tola*

#### **Población en Centros Rurales 2001**

<b>Centro Rural</b>	<b>Población</b>	
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
La Vigía	206	201
Amarales	170	170
Mulatos	180	179
Bajo Palomino	23	23
Caleño	39	41
San Pablo de la Mar	170	172
Aguacatal	140	136
San Antonio de la Mar	160	162
Pueblito	25	23
Pangamosa	98	97
Las Torres	30	31
Secadero	21	17
Nerete	38	35

Poija	24	22
San Pablo de la Tola	30	31
Naranjo	23	23
Pampón	42	42
La Paulina	39	37
El Cedro	35	32
Las Delicias	23	23
<b>TOTAL</b>	<b>1.516</b>	<b>1.497</b>

Fuente: Centro de Salud, Saneamiento Básico, 2002. Ajustes: Este Estudio

**Natalidad:** Es el primer factor que condiciona las tendencias demográficas y resulta de la relación entre el total de personas que nacieron vivas en un año y la población promedio de ese período e indica el número de personas que nacieron en un año por cada mil habitantes de esa población. La tasa de natalidad promedio se calcula en el 4.4 por mil, es decir que en promedio por cada mil habitantes en el municipio se han registrado aproximadamente 4.4 nacimientos (PAB,2000).

**Mortalidad:** Es el segundo factor que determina la estructura demográfica de un territorio. La tasa bruta de mortalidad se deduce teniendo en cuenta los fallecimientos ocurridos y registrados en un año en relación con la población del mismo año e indica el número de defunciones por cada mil habitantes. La tasa de mortalidad para el municipio se ha establecido en el 7 por mil en promedio, es decir que por cada mil fallecen 7 personas por factores de tipo biológico, cultural y social, en general, asociado con el nivel de vida de cada habitante. Según los registros el más alto índice de defunciones corresponde a las causadas por enfermedad diarreica aguda, desnutrición, problemas de parto distóxico y paludismo ( PAB,200).

**Migraciones:** Es el tercer factor determinante de la estructura y dinámica de la población y refleja la existencia de diferenciales socioeconómicos como la imposibilidad de los sectores productivos para generar empleo por su escaso desarrollo, la débil capacidad organizativa, la imposibilidad para acceder a los servicios públicos, a la salud y a la educación, en fin, debido a diferenciales demográficos de los diferentes territorios que ocasionan desplazamientos de las personas hacia focos poblacionales con mejores alternativas de vida. A manera de información primaria se conoce que en el municipio se presenta un flujo migratorio de pequeña escala hacia otros lugares del departamento y del país como son Guapi, Pasto, Tumaco, Cali y Buenaventura principalmente.

Para el período de análisis (2000 a 2002) la población rural y urbana tiende a disminuir ocasionada por problemas de orden público. Esta población no cuantificada, ha tomado como sitio de llegada a las ciudades de Tumaco, Pasto y sobre todo el poblado de Llorente, en donde se presentan situaciones de solución de empleo a través de la cosecha en los cultivos de coca. En todo caso, en el documento no realiza análisis de tasa de crecimiento poblacional, ni estadísticas sobre movimientos poblacionales, por cuanto no existen pruebas documentarias que soporten estos análisis. Igual sucede con los procesos de inmigración, que al no existir datos no se puede analizar la situación, sin embargo es preciso comentar que el municipio en la actualidad no ejerce procesos de atracción de personas por ninguna circunstancia.

De otro lado el documento muestra algunas estadísticas sobre la distribución poblacional en las diferentes veredas, pero los mismos no son de fuente oficial DANE, como los presentados en el análisis demográfico de éste capítulo, sino que se toman de Saneamiento Básico Municipal y que fueron ajustados por el equipo de trabajo de acuerdo a los datos proyectados por el DANE para el año de 2002.

### **5.3 Territorios Colectivos y Red Social Municipal**

**Territorios Colectivos:** En esta región más que propiedad en el sentido occidental y capitalista de la palabra, debemos hablar de derechos sobre el territorio y sobre los recursos naturales, derechos que se han ido consolidando y respetado de generación en generación, pero que han sufrido cambios por la entrada de nuevos valores, de industrias madereras y de nuevas necesidades de consumo.

En los casos más tradicionales las tierras y cultivos pertenecen al tronco familiar y están en cabeza de los mayores o de sus hijos, quienes comparten la propiedad de esas tierras, usando cada familia nuclear de dicho tronco, la parte o recursos que necesita y/o haciendo trabajos en común entre las diferentes familias nucleares.

En el caso del municipio, cuentan sus habitantes que no hay límites sino respeto por el lugar en que está trabajando cada familia. En otros casos especialmente en las zonas más pobladas, los terrenos ya se han dividido entre los hermanos de un tronco familiar y pasan a ser propiedad de la familia nuclear y de sus descendientes a través de la herencia. La herencia se recibe por doble vía: patri y matrilineal, mujeres y hombres dejan tierra a sus hijos.

Igualmente, todas las mujeres con quienes un hombre ha tenido hijos tienen derecho sobre su herencia, aunque la que tiene derecho preferencial es la "mujer de la casa", o sea con la que tenga una relación más estrecha y constante. La propiedad individual se constituye únicamente por compra de un terreno o herencia del padrino. En estos casos no se comparte con el tronco familiar.

Los derechos sobre otros ecosistemas como los bosques, con su inmensa cantidad de recursos necesarios para la sobrevivencia, se han establecido de manera diferente. Estas zonas boscosas situadas en el respaldo de los terrenos familiares, han sido considerados tradicionalmente baldíos nacionales y por tanto quien puede trabajarlo o necesite usufructuarlo, lo hace.

Este sentido colectivo del territorio para las comunidades negras quedó plasmado en el artículo Transitorio 55, posteriormente reglamentado en la ley 70 de 1993, que reconoce a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la cuenca del Pacífico, el derecho a la propiedad colectiva, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción y establece un mecanismo para la protección de la identidad cultural, desarrollo económico y desarrollo ambiental.

El derecho a la propiedad colectiva fue reglamentado a través del Decreto 1745 de 1995, que define las funciones del Consejo Comunitario, como la máxima autoridad de administración interna dentro de las tierras de comunidades negras, precisa las funciones de la Asamblea General y de la Junta del Consejo Comunitario, con base en las prácticas tradicionales de producción, la organización social y las formas de tenencia tradicionales

De acuerdo a lo establecido en la Ley 70 de 1993, el territorio municipal ha sido reorganizado en cuatro consejos comunitarios, los cuales se encuentran en proceso de organización, habida cuenta que no cuentan con recursos ni instituciones que se encarguen de capacitarlos y fortalecerlos a nivel de los contenidos de la ley 70 de 1994.

En la actualidad se encuentran levantando el diagnóstico territorial para proponer en el futuro los planes de manejo ambientales, después obviamente de capacitarse en la titulación de territorios negros, bases reales que fortalecerán la ley 70 y permitirán su implementación de manera sostenida y organizada. Por el momento se encuentran desarticulados y sin un rumbo fijo hacia el futuro.

Teniendo en cuenta el informe de INCODER, Programa de Atención a Comunidades Negras y La Titulación Colectiva, el municipio de La Tola se ha dividido en:

**Consejo Comunitario de Playas Unidas:** Tiene solicitud presentada ante INCODER, por 6.000 hectáreas, corresponde a 58 familias de dos comunidades. Su solicitud aún no ha sido aprobada.

Las actividades a las que están dedicadas se refieren a pesca artesanal, recolección de moluscos y crustáceos y su hábitat tradicional son las islas continentales con escasa vegetación de manglar y natal.

**Consejo Comunitario Progreso Río Nerete:** Actualmente se encuentra en visita técnica y mensura. La solicitud reseña un área de 10.531 hectáreas, correspondientes a 127 familias y dos comunidades, Nerete y Poija. Está pendiente el envío del expediente a la Comisión Técnica de INCODER. Se dedican a la agricultura de subsistencia, extracción de madera y pesca artesanal, ubicándose en la planicie aluvial e islas con vegetación de mangle, guandal y cuángare.

**Consejo Comunitario La Esperanza:** Actualmente se encuentra en visita técnica con plano y su solicitud se ha hecho por 3.822 hectáreas por parte de 125 familias y dos comunidades, San Pablo de La Tola y Naranjo. Su dedicación es la agricultura de subsistencia y la explotación forestal, ubicándose en la planicie aluvial de bosque guandal de sajo y tangare.

**Consejo Comunitario Progreso del Campo:** Creado mediante Resolución 1124 del 23 de mayo del 2000. Corresponde a 13.170 hectáreas y a 229 familias y dos comunidades. Estas familias están dedicadas a la agricultura de subsistencia y extracción de la madera, ubicándose en la planicie aluvial y la zona de terrazas, donde se extrae las especies de cuángare, chanúl, anime, peinemono, sande y caimito.

**Resguardo Indígena Pampón - San Pablo:** Conformado por la comunidad Embera Eperara Siapidara compuesto por 7 familias y 36 personas, 18 hombre y 18 mujeres. Está constituido por 152 hectáreas y el expediente se envió a oficinas centrales . No se ha aprobado su conformación. La comunidad está dedicada a la recolección de alimentos, pesca de río y de vez en cuando realizan transacciones comerciales de plátano y pescado en la cabecera municipal. Su situación es crítica pues carecen de todo tipo de atención estatal en todos los sentidos.

El reconocimiento de la propiedad colectiva de las tierras de comunidades negras es concebido como una estrategia de conservación de la diversidad cultural y biológica de la región pacífica. No obstante, para que esto se realice, se requiere el apoyo decidido por parte del Estado, en sus niveles nacional, regional y municipal para que los Consejos Comunitarios puedan formular e implementar sus planes de manejo ambiental de sus territorios, orientados a la consolidación de un modelo de desarrollo para el Pacífico que parta del respeto a los intereses y expectativas de los grupos étnicos.

Para el caso de los planes de manejo, se parte del hecho de que negritudes tiene derecho sobre los demás ecosistemas como los bosques alto y bajo, con su inmensa cantidad de recursos necesarios para la sobrevivencia.

Estas zonas boscosas ubicadas en el respaldo de los terrenos familiares, han sido consideradas tradicionalmente baldíos nacionales y por tanto quien puede trabajarlos o necesite usufructuarlos, lo hace. Desde el momento en que la madera se volvió comercial, el derecho sobre ese recurso que tradicionalmente era de todos, de quién lo necesitara, está cambiando y generando conflictos, está acabando con la base del sistema de derecho propio. De todas maneras en la región predomina un espíritu colectivo, una tradición de pertenencia colectiva de tierras ganadas a fuerza de lucha y de trabajo, por una gente que se siente familia y que usan y entienden su territorio como una unidad.

**5.4 Redes Sociales:** El mantenimiento de redes sociales formadas gracias a la amplitud y cobertura de las relaciones de parentesco entre la gente de negritudes, es una estrategia de sobrevivencia, forma de identidad, tradición del pueblo negro que se mantienen gracias a la reciprocidad, es decir, a las formas de compartir, de dar y recibir. Estos mecanismos de reciprocidad y solidaridad facilitan la vida diaria y mantienen dichas redes sociales.

La importancia y cobertura del parentesco se nota en la cantidad de mecanismos que existen para estrechar vínculos con personas que no son parientes o con parientes lejanos. Uno de los mecanismos es la forma de nombrar a las personas, más que por sus nombres propios por su parentesco, incluso con quienes no son parientes, lo cual es entendido como una forma de respeto. Los vecinos siempre son primos, a los mayores se les dice tío y a los primos se les dice hermanos hasta el cuarto grado de parentesco.

Los hombres se vuelven socios de los cuñados o a veces de los suegros, también hay casos en que las mujeres de un mismo hombre se unen para trabajar en las tierras del marido o si tienen conflictos entre ellas, trabajan en el mismo terreno pero en diferentes días.

El compadrazgo es el vínculo social que estrecha los lazos entre muchas personas y la variedad de tipo de compadrazgo (bautizo, confirmación, primera comunión, confirmación, matrimonio, cholo o por muñecas), es una estrategia para aumentar el número de parientes, para extender la red de ayuda, reciprocidad y deberes entre los habitantes de las comunidades.

La reciprocidad con los recursos naturales es base fundamental de este sistema de parentesco que se asienta en caseríos. Los alimentos que consigue una persona se reparten no sólo entre miembros de la familia nuclear sino con los demás familiares y vecinos de la comunidad, situación que se extiende en trabajos colectivos, ayudas en salud y hasta en el cuidado de los niños.

De allí que la tradicional red social de Juntas de Acción Comunal, Junta de Padres de familia y otros comités establecidos en las versiones occidentales de redes sociales, no tengan ninguna incidencia en estas regiones en donde todo se basa en el respeto hacia la autoridad de los mayores.

Un papel muy importante están jugando en esta red social los maestros quienes se han convertido poco a poco en los líderes naturales de los caseríos. La gente se apoya en ellos para organizarse, para dirimir sus conflictos, para conseguir ayuda y para ser miembros activos de los Consejos Comunitarios, en donde su función está encaminada a la capacitación para la colectivización de los territorios, labor que se viene realizando con grandes esfuerzos y que es lo que caracteriza a los Consejos Comunitarios, quienes dicho sea de paso poco han avanzado en la consolidación de su estructuración orgánica, producto del poco interés que el gobierno central, el departamental y el mismo municipal prestan a ellos.

En cuanto a otras formas de asociación, las mismas se caracterizan por su débil organización y falta de iniciativas de desarrollo, ocasionadas fundamentalmente por la falta de capacitación en los procesos de participación comunitaria y el abandono institucional. Las existentes en el municipio se presentan a continuación:

#### Organizaciones Comunitarias Municipales

Organizaciones Comunitarias	Corregimientos			
	Aguacatal	San Pablo La Mar	San Pablo La Tola	La Tola*
JAL	x		x	x
COPACO	x			
EAT				
Comité Desastres				
Hog. Com.	x	x	x	x

Fuente: Este estudio, 2002

Como puede observarse, la organización comunitaria no existe en el municipio, siendo necesario fortalecer procesos de organización, fomento y cumplimiento de la ley, sobre

todo en los casos de creación de los COPACOS para mejorar la calidad de la salud y de la creación del Comité de Desastres, teniendo en cuenta la fragilidad que tiene la zona en cuanto a amenazas y riesgos tanto a nivel de riesgos naturales como de morbilidad.

Las otras organizaciones tienen las mismas características, presentándose que los hogares comunitarios muestran algún tipo de organización y presencia en la mayoría de veredas del municipio.

En cuanto a la existencia de empresas asociativas, tan sólo la Empresa de Energía Eléctrica Municipal ENERTOLA, presenta una aceptable funcionalidad y cobertura de atención, como empresa de servicios, en tanto que en el resto del municipio, no existe ningún tipo de empresa que presente algún tipo de resultado importante.

**5.5 Aspectos Socio – Culturales:** La cultura carece de programas institucionales y comunitarios, así como de espacios apropiados para diferentes eventos de este tipo. La comunidad no posee locales, salones comunales, casa campesina o casa de la cultura, sitios necesarios como sitios de encuentro o de práctica de participación comunitaria.

El patrimonio histórico y cultural del municipio prácticamente no existe, limitándose a la iglesia localizada en la cabecera municipal, la cual congrega comunidades católicas cristianas. En cuanto a diseño de viviendas, ellas conservan la tradición cultural de construcción del Pacífico en General, es decir, vivienda palafítica, con un amplio espacio social y de dormitorios, un área libre al fondo donde se ubica la cocina y las áreas de labores domésticas y de lavado de ropa. (Ver descripción de vivienda en capítulo de Infraestructura Urbana)

En el aspecto socio – cultural, tiene mucho que ver la religión. Los Toleños son católicos en su mayoría, a pesar de que practican otro tipo de religiones y sus celebraciones son continuas y permanentes. Muchas de las reglas de convivencia están sustentadas en la religión que aprendieron de sus antepasados y de los pocos sacerdotes que los han visitado y que se han convertido en líderes de su transformación cultural. Para el caso del municipio las fiestas tradicionales corresponden al día de San Rafael y La Virgen del Carmen

La religión en el municipio se vive de manera trascendental, con mucho fervor y dedicación, especialmente entre las mujeres mayores, pero al mismo tiempo es una fiesta, muchas celebraciones se hacen para los santos y para los muertos, con cantos, bailes, juegos y sin excluir el alcohol necesario para resistir el amanecer y poder tocar y cantar toda la noche: voces de mujeres que llevan la iniciativa y otros les contestan, siempre acompañadas por un hombre que toca el bombo, la marimba, un cununo si hay quién lo toque, guasá y maracas.

Dentro de las tradiciones y costumbres están las balsadas o desfiles en pequeñas embarcaciones decoradas artísticamente, además de las comidas típicas como el cabello, que consiste en revolver papaya y panela, las cocadas, los tamales, hechos de maíz y coco y diferentes carnes, la mazamorra y otras.

A la par de las creencias religiosas, también existen cantidad de creencias en espíritus, fantasmas, visiones que aparece, secretos de curación, hazañas suprahumanas

realizadas por algunos hombres, magia, adivinación y brujería. Estas prácticas sin embargo, no están totalmente aisladas de la religión pues por ejemplo, en muchos casos se utilizan los rezos para curar el espanto o ahuyentar una visión.

En cuanto a Derechos Humanos, en el municipio se han presentado algunos conflictos ocasionados por el uso y posesión de tierras, sobre todo en épocas en donde algunos productos locales se han vuelto rentables para inversionistas locales. En este sentido es importante revisar los procesos de explotación del bosque, mencionados en el capítulo del subsistema ambiental y que tienen que ver con los períodos de explotación forestal de maderas finas y últimamente de Palma de Naidí, en donde los directamente afectados fueron los indígenas que estaban posesionados de estas tierras y al tratar de explotarlas por parte de inversionistas vallunos, los desplazaron a otros territorios.

Por lo Demás no hay afectes graves en lo referido a Derechos Humanos y existe en general convivencia ciudadana que se fortalece sobre todo por los parentescos entre lugareños, situación que se analiza en el capítulo Redes Sociales. En cuanto a grupos alternativos de poder en el momento la parte sur del municipio, en límites con Olaya Herrera, afronta situaciones de enfrentamientos armados, similares a los presentados en el territorio nacional y que están justificados por estos grupos en el control de áreas estratégicas como corredores viales fluviales en el transporte de insumos y otros elementos del mercado de las drogas.

La población tolera se ha visto influenciada por pobladores foráneos de origen antioqueño que han generado una combinación de costumbres nuevas, algunas ventajosas, como afianzar el comercio y otras negativas como el juego, la instalación de bares y cantinas, la venta de insumos para procesamientos de la coca, que de alguna forma han cambiado las costumbres locales.

**5.6 Recreación y Deporte:** En materia deportiva y recreativa, la problemática existente se manifiesta en la ausencia de oportunidades para estas prácticas en especial en la población del área rural.

En la zona rural, todas las veredas tienen canchas de fútbol que son escenarios rudimentarios construidos por la propia comunidad y que son aprovechados para celebrar eventos deportivos de intercambio veredal.

En la cabecera municipal existe un polideportivo que en parte cubre las necesidades de la práctica de microfútbol y baloncesto. Además se cuenta con una cancha de fútbol, la que se encuentra en regular estado, pues no tiene el mantenimiento adecuado, faltándoles sistemas de drenaje, lo que ha condicionado a que permanezcan encharcadas la mayoría del tiempo, siendo imposible la práctica adecuada de este deporte.

En cuanto a otros deportes, se practica con cierta frecuencia el baloncesto, pero su ejercicio está limitado a estudiantes del colegio, los cuales aprovechan sus instalaciones para practicarlo, no siendo muy técnico el seguimiento que se realiza, por lo que no genera competitividad en los estudiantes.

En general la situación en el municipio es muy precaria, siendo necesario fortalecer programas y construir infraestructura, para que el deporte genere hábitos y valores importantes en los jóvenes, que los alejen de los vicios y dedicación al alcoholismo, e inclusive los lleve a una vida delincencial.

**5.7 Educación: Aspectos Generales y Normativos:** La educación es una responsabilidad del Estado, la sociedad y la familia, la cual será obligatoria en el rango de edad comprendida entre los 5 y 14 años y que como mínimo comprende un año de preescolar o grado cero, 9 años de básica primaria y básica secundaria y 2 años de media vocacional, la cual será gratuita en las instituciones del estado.

La Constitución política de 1991, establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; de esta manera se da la posibilidad de acceder al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores.

En desarrollo de este principio constitucional, se promulgó la Ley 115 de 1994, General de Educación, donde se consigna las normas generales para regular el servicio público de la educación como una función social, en concordancia con las necesidades e intereses de las personas, la familia y la sociedad, fundamentada en los requerimientos de formación del recurso humano del municipio en coherencia con el Plan Decenal de Desarrollo Educativo, el cual se elaborará con base en la reglamentación y desarrollo de la Ley 115 de 1994, fundamentada en la comprensión de que la educación como principal fuente de saber se constituye actualmente en la más clara posibilidad de desarrollo humano, cultural, económico y social de la nación. La complejidad de los procesos productivos y de la vida social ha convertido al conocimiento en un bien esencial para la supervivencia y proyección de las naciones y sus entidades territoriales.

A la Secretaría de Educación Departamental le compete prestar asistencia técnica a los municipios para mejorar la prestación del servicio educativo, evaluarlo, aprobar la creación y funcionamiento de instituciones de educación formal, consolidar y analizar la información de los municipios y remitirla al Ministerio de Educación Nacional y en coordinación con este ente, preparar el Plan Decenal de Desarrollo Educativo.

Respecto a la educación campesina y rural la Constitución Política, el Gobierno Nacional y las entidades territoriales deben promover la educación campesina y rural, formal, no formal e informal, sujetándose a los planes de desarrollo respectivos, haciendo énfasis en la formación técnica, en actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, hidrobiológicas, forestales y agroindustriales que contribuyan a mejorar las condiciones humanas, de trabajo para incrementar la producción de alimentos, mejorando la calidad de vida de la población campesina.

En las entidades territoriales los organismos encargados de la planificación educativa, deben coordinar con la Secretaría de Agricultura o con los organismos que hagan sus veces, orientar la implementación de proyectos institucionales de educación campesina y rural ajustados a las particularidades regionales y locales.

**Educación Preescolar:** La oferta institucional por parte de los centros educativos para grado cero o preescolar, es muy baja, pues de las 22 instituciones educativas existentes en el municipio, tan sólo 4 prestan este servicio a la población infantil comprendida entre los 4 y 6 años. Dos centros educativos están localizados en el sector urbano y atienden una población registrada para el año lectivo 2000 - 2001 según la Secretaria de Educación Departamental a 20 alumnos y en el sector rural 18 estudiantes, lo cual implica que el servicio de preescolar en el municipio es nulo, pues los indicadores muestran que de cada 100 niños en edad preescolar sólo 9 están matriculados o vinculados con alguna institución, a pesar de ser obligatoria por la normatividad vigente para las administraciones municipales en cuanto deben definir políticas y estrategias para garantizar la educación como un derecho y un servicio público para la comunidad.

Con referencia a las instalaciones locativas, material didáctico y pedagógico y el recurso humano requerido para este servicio en el litoral Pacífico, es deficiente, lo cual implica que es débil la coherencia entre la estructura de los hogares infantiles regidos por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, los cuales prestan una atención más en términos de cuidado físico y socialización, antes que un programa de formación que conduzca a los aprendizajes. Los estudiosos del tema determinan que la atención institucional para párvulos y niños presenta entre otros los siguientes problemas: Inadecuada infraestructura y dotación de los hogares infantiles, debido básicamente a que esta actividad se desarrolla en las casas de habitación de las madres sustitutas o madres comunitarias y FAMI.

Otro factor que incide en la educación temprana de párvulos y niños en edad preescolar es la escasez presupuestal por parte del municipio para garantizar la contrapartida al ICBF para la ración alimentaria y el pago de las madres encargadas de este servicio, lo cual implica las insuficientes habilidades y destrezas para la realización de actividades pedagógicas y formativas con la niñez beneficiaria.

**Educación Básica Primaria:** El municipio cuenta con 22 escuelas a nivel de básica primaria, de las cuales aproximadamente el 57% de los centros escolares ofrecen los cinco grados y el 43% restante, presenta una oferta de los tres primeros grados, los cuales a la fecha no cuentan con alumnos para los grados cuarto y quinto, pero existe población para cubrir en los próximos años.

Los centros educativos para básica primaria en términos de su infraestructura, se caracterizan por ser de una conformación tipo; es decir; un salón grande habilitado para distribuir a los alumnos de cada grado en su interior, dirigidos y coordinados por lo general por uno o dos docentes; quienes metodológicamente desarrollan una propuesta pedagógica con los rincones del saber y el baúl del jaibaná como complemento didáctico y pedagógico. Las condiciones físicas de los centros escolares no favorecen el desarrollo de la actividad educativa, disminuyendo la calidad en el proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes. No cuentan con baterías sanitarias ni otra serie de apoyos y programas necesarios para un proceso de educación integral.

El recurso humano con que cuenta el municipio para la educación básica primaria, la media vocacional y la secundaria es de 92 docentes de los cuales, casi el 70% se

encuentra en la cabecera municipal y el 19% poseen título de licenciatura en alguna rama del saber y de estos el 21% están vinculados al Colegio Departamental Sofonías Yacup.

Del total de docentes del municipio el 32% son bachilleres pedagógicos, el 35% son bachilleres y el 14% restante no posee título académico, según los registros que presenta el estudio de racionalización educativa para el municipio.

La actividad pedagógica desarrollada por los docentes es muy significativa, dado el hecho que el desarrollo de los proyectos pedagógicos su desempeño está centrado en la capacidad de ingenio y creatividad que tengan los docentes, puesto que el medio y las condiciones de la infraestructura y las características ambientales de la región hacen de esta actividad una ardua tarea en la formación de las generaciones futuras de la región.

**Cuadro No. 15**  
**Municipio de La Tola**  
**Establecimientos Educativos: Alumnos, Docentes y Relación A/D**

<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>NIVEL</b>	<b>No de Alumnos</b>	<b>No. de Docentes</b>	<b>Relación</b>
El Cedro	Primaria	22	1	22
Nocturno Diomedes Portilla	Primaria	93	8	11
Nocturno Diomedes Portilla	Secunda			
Anón Soledad	Primaria	191	8	24
Naranjo	Primaria	12	1	12
Lope Rodriguez	Preesco	220	8	27
Lope Rodriguez	Primaria			
Urbana de Niñas	Preesco	251	9	28
Urbana de Niñas	Primaria			
Paulina	Primaria	35	1	35
Bajo Palomino	Primaria	23	1	23
Secadero	Primaria	17	1	17
Pangamosa	Primaria	44	1	44
Guillermo Zarama Villota	Primaria	24	1	24
Pojja	Primaria	25	1	25
Aguacatal	Primaria	62	2	31
Básica Rural Arca de Noé	Preesco	177	8	22
Basica Rural Arca de Noé	Primaria			
Básica Rural Arca de Noé	Secunda			
El Pueblito	Primaria	20	1	20
San Pablo	Primaria	33	1	33
Municipal San Pablo de La Mar	Primaria	96	5	19
Municipal San Pablo de La Mar	Secunda			
Municipal de La Vigía	Preesco	77	5	15
Municipal de La Vigía	Primaria			
Municipal de La Vigía	Secunda			
Nerete	Primaria	61	1	61

## GGGG

Departamental Sofonías Yacup	Secunda	425	19	22
Departamental Sofonías Yacup	Vocacion			
Las Torres	Primaria	22	1	22
Comunitaria	Primaria	186	7	27
Pampón	Primaria	18	1	18
<b>TOTAL</b>		<b>2.134</b>	<b>92</b>	<b>Prom: 22</b>

Fuente: Secreducación Departamental, Subsecretaria de Planeación, Pasto, 2002

La relación alumno docente promedio es de un docente para 22 alumnos a primera vista sería lo ideal, pero la gran realidad revela una circunstancia en la cual el docente debe atender a cuatro o cinco grados en una misma jornada.

El 100% de los estudiantes matriculados no poseen el servicio de restaurante escolar, pues en las escuelas no hay existencia de comedor, cocina e instalaciones sanitarias, ni de agua potable.

La educación básica primaria para los municipios del litoral Pacífico, presenta grandes dificultades debido fundamentalmente a la alta dispersión de la población a la cual se le dificulta el transporte para llegar al centro educativo.

Los asentamientos poblacionales por recomendaciones de tipo funcional técnico se han establecido en las riberas de los ríos y esteros los cuales facilitan el transporte de los niños desde su casa a la escuela, este factor es de mucha importancia, cuando se quiere efectuar análisis cuantitativos y cualitativos sobre la calidad y cobertura de la educación en el municipio, puesto que los indicadores de gestión casi nunca contemplan este tipo de dificultades de los padres y estudiantes, frente a la función y competencia que desarrollan los docentes en las escuelas lo largo y ancho del municipio, por lo tanto, es importante recomendar la construcción de políticas publicas para el sector educativo con un enfoque donde se ubique como eje central la metodología del proceso de enseñanza aprendizaje para niños y jóvenes que posteriormente pudieran cumplir una función social para disminuir las condiciones de las elevadas tasas de analfabetismo funcional por carencia de práctica.

Para el caso del municipio no se presentan indicadores educativos, así sea a nivel de la línea de base por cuanto los mismos no se llevan y como caso curioso puede decirse que el único lugar donde los niños se divierten y juegan, fuera del río, son las escuelas, así estén mal dotadas y faltas de todos los elementos necesarios para una adecuada educación.

**Educación Básica Secundaria:** La educación básica secundaria, cuenta con un establecimiento educativo de este nivel que es el Colegio Departamental Sofonías Yacup, que cuenta con un total de 425 alumnos matriculados de los cuales 32 pertenecen a básica secundaria y 393 a la media vocacional, la institución cuenta con 19 docentes con vinculación nacional departamental y municipal y un personal administrativo mínimo.

## HHHH

Además del colegio anterior, existen los establecimientos Nocturno Diomedes Portilla ubicado en la cabecera municipal, el cual alberga a 30 alumnos y el municipal de La Vigía, los cuales al igual que el colegio principal, presentan series problemas de número de aulas, comodidades y capacidad suficiente para albergar más alumnos, además de , no contar con dotación de ayudas audiovisuales, biblioteca, mobiliario adecuado y necesario, laboratorios y a pesar de existir un aula de informática, su servicio es mínimo por cuanto no dispone de energía eléctrica adecuada y únicamente es para prácticas mecanográficas. Lo anterior quizá se debe que dado a las necesidades de empleo, el presupuesto municipal dedicado a la educación, se invierte en un monto aproximado del 73% en el pago de la nómina de personal, lo cual no da margen para que haya inversiones importantes en el sector educativo.

Los docentes vinculados a los colegios desempeñan diferentes áreas de la enseñanza, desempeñándose fundamentalmente en las áreas de matemáticas, español y literatura, ciencias naturales, ciencias sociales, educación religiosa, educación artística, educación física, etnoeducación e idiomas extranjeros, filosofía y en otras áreas. Esta breve descripción del potencial docente en las áreas de enseñanza nos muestra que para modificar la modalidad de acuerdo con la realidad del entorno en el litoral pacífico requiere de docentes en las áreas propias a la modalidad seleccionada.

Una primera reflexión a cerca del sistema educativo operante en el municipio, implica que de cada 100 niños que terminan la básica primaria, escasamente ingresa el 50% a la básica secundaria y de estos tan solo el 20% alcanzan la media vocacional, lo que significa que la eficiencia interna del sistema educativo medida a través de la tasa de retención, es muy baja en el municipio comparativamente con otros establecimientos del litoral Pacífico, salvo en aquellas situaciones en que los estudiantes seleccionen otras modalidades que ofertan los colegios de Satinga, El Charco o Guapi.

De otro lado tenemos que la dotación en material didáctico es bastante precaria,; situación que refleja la carencia instrumental técnico y didáctico para la formación de hombres y mujeres con capacidad para transformar la realidad local y regional, planteamiento que invita a profundizar sobre la necesidad de recurrir a una currículos más coherente a las necesidades del municipio.

Es necesario enfatizar que muchas veces por carencia de autoridad por parte de las instituciones municipales y departamentales, no se desarrollan los programas académicos de una manera planificada, es decir acorde con la ley 115/94 y el Plan Decenal en los cuales se establece que la modalidad o la media vocacional debe ser pertinente y coherente con las características geográficas, ambientales, socioculturales y las actividades económicas productivas de las cuales derivan el ingreso las familias que conforman la comunidad educativa, reflexión que permite recomendar que en el Plan de Racionalización Educativa se verifique y profundice el estudio sobre la modalidad académica que ofrece los colegios del municipio. Modalidad que debe atender fundamentalmente a los procesos de explotación agrosilvopastoril y de pesca para contrarrestar los efectos ocasionados por las actividades irracionales y degradantes por la tala indiscriminada del bosque y los procesos de contaminación, sobre todo con tanino de sus ríos.

Si entendemos que el proceso educativo es uno de los eslabones claves para lograr el desarrollo local y regional, consideramos conveniente que las autoridades educativas del nivel municipal y departamental aúnen esfuerzos con los docentes, estudiantes y los padres de familia para establecer un sistema educativo acorde con los principios y valores de la región y con sentido de pertenencia rescatar la producción y productividad de los bienes que nos oferta la naturaleza con procesos de transformación económica sostenible para satisfacer los requerimientos o necesidades de la sociedad, es decir la comunidad educativa. En síntesis el sistema educativo del municipio presenta un panorama bastante crítico debido entre otros a los siguientes factores :

La tasa global de escolarización de la básica primaria; es decir, la población matriculada como proporción de la población en edad escolar entre los 4 y 14 años que según registros del Plan de Racionalización, son 1.856 niños en edad escolar y de los cuales matriculados al 2000 hay 1.076 estudiantes equivalentes al 58% de la población atendida tanto a nivel rural como urbana, para lo cual se recomienda establecer unas políticas que permitan mejorar la oferta institucional del servicio de básica primaria.

Un factor de mucha importancia es el relacionado con la inversión del estado en la infraestructura física, la cual es baja, en su gran mayoría los centros escolares funcionan en condiciones inadecuadas, agravadas por la deficiente dotación de material didáctico.

La remuneración del personal docente es baja razón por la cual la gran mayoría de los docentes presenta un bajo nivel de escolaridad, agravado por el insuficiente control y supervisión a los docentes, toda vez que los asentamientos poblacionales son dispersos, lo cual no permite una asesoría y apoyo técnico, por lo tanto las metodologías utilizadas por los docentes guardan una tendencia y un enfoque tradicional convirtiendo al alumno en un actor pasivo o receptor de información que por lo general grava memorísticamente. Es importante recalcar que el ingreso tardío de los estudiantes a la básica primaria requiere de una metodología más apropiada y relacionada al contexto regional.

Es importante resaltar que los indicadores de base tenidos en cuenta para las escuelas y colegios del área andina del departamento o del país en general no pueden ser tenidos en cuenta para el caso de los municipios de la costa, pues las condiciones para continuar o no continuando estudiando están referidas a procesos de cosechas, viajes, disponibilidad de transporte, ingresos sostenidos, capacidad de pago de la educación o simplemente razones familiares como la de cuidar a los demás hermanos y no asistir a las aulas escolares.

En otros casos y dado la falta de pago a los docentes, la falta de apoyos y ayudas audiovisuales, la destrucción del establecimiento educativo, etc, impiden un seguimiento claro de diferentes fenómenos presentados a nivel del sector. Pero el más significativo es la ausencia de autoridades, que dadas las distancias y costos de transporte, nunca están presentes, lo que impide un mantenimiento de estadísticas que

permita mayor claridad sobre los indicadores de base, que nos permitirían un mayor acercamiento a los diferentes problemas que presenta el sector educativo.

Cátedra Afrocolombiana y Etnoeducación: En cuanto a este aspecto en el municipio no se tiene conocimiento de la misma habida cuenta que el nivel de los educadores, tal como se vio en el acápite correspondiente no permite avanzar más allá del conocimiento escaso del talento humano que ejerce como docente en el ámbito municipal. En la cabecera municipal no se tiene conocimiento de esta cátedra y a nivel rural el tema no ha sido tomado en ningún centro de educación.

Sin embargo es preciso decir que si bien no se sigue los principios conceptuales ni metodológicos de estas cátedras, el lenguaje y los ejemplos en la enseñanza - aprendizaje local, tienen que ver con su realidad y entorno, inicios de lo que se podría llamar una etnocultura propia y con la cual se ha educado desde tiempos inmemoriales a las comunidades municipales.

Analfabetismo y Educación No Formal: Los municipios del litoral Pacífico se caracterizan por presentar los más altos índices de analfabetismo del país. Para el sector rural cálculos estimativos dan cuenta que el 26% de la población mayor de 15 años es analfabeta, un 30% presenta graves problemas de lectura y escritura y un 20% tiene nivel educativo aceptable. Para el sector urbano la tasa de analfabetismo ha disminuido sustancialmente en la última década por influencia de propuestas y cobertura a nivel urbano desarrolladas por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, en las denominadas Escuelitas del Pimpipi y complementadas posteriormente con el programa de gente entintada, donde se trata de recuperar y habilitar en lectoescritura a la comunidad, teniendo como referencia el contexto regional; experiencias estas que han sido muy significativas para que las autoridades educativas reclamen y establezcan programas de alfabetización.

Con referencia a la educación no formal, la situación es bastante desalentadora, si bien en la década anterior hubo programas institucionales del nivel nacional y departamental para la producción agrícola, pecuaria, forestal desarrollo institucional, actualmente las prácticas extractivas forestales y pesqueras han empobrecido la región con graves consecuencias para la agricultura, la piscicultura y lo que es aún más grave la degradación de los lechos de los ríos desviando sus causas con los concernientes problemas de inundación y pérdida de cultivos.

En cuanto a los diferentes programas que han actuado en la costa Pacífica tales como el PLADEICOP, el Plan Cólera y Plan Pacífico, a excepción del último que facilitó la ampliación y extensión del colegio Sofonías Yacup, los dos anteriores programas no tuvieron influencia en el municipio por cuanto PLADEICOP y Plan Cólera se implementaron cuando La Tola no era municipio y el énfasis de las inversiones se focalizó en la cabecera urbana del Charco, municipio del cual fue segregado.

**5.8 Salud: Aspectos Generales y Legales:** Salud para todos en el siglo XXI tenía como aspiración convertir en realidad el concepto de salud para todos proclamado en la conferencia de Alma Ata en 1978. Para los dos primeros decenios del siglo XXI se establecen prioridades y metas mundiales que crearían las condiciones para que todas

KKKK

las personas del mundo alcancen y mantengan el grado máximo de salud que pueda lograrse.

El lento desarrollo socioeconómico de las regiones, la baja inversión en saneamiento básico, los rápidos cambios demográficos y los desastres naturales y antrópicos, unidos a la falta de voluntad política, no han permitido hasta la fecha que muchas de las metas propuestas hasta la fecha no se cumplan.

Los sistemas de salud deben ser capaces de responder a las necesidades sanitarias y sociales de las personas durante toda la vida. Para ello se elaborarán sistemas de salud sostenibles que garanticen el acceso equitativo a las funciones sanitarias esenciales, a saber: proporcionar una atención de calidad durante toda la vida, prevenir y controlar enfermedades y proteger la salud, fomentar la legislación y la reglamentación en apoyo de los sistemas de información sanitaria y asegurar una vigilancia activa; fomentar la utilización y los adelantos de la ciencia y la tecnología relacionadas con la salud, formar y mantener recursos humanos para la salud y asegurar una financiación suficiente y sostenible. Un sistema de salud con sensibilidad social deberá tener en cuenta las necesidades y los valores económicos, socioculturales y espirituales de los individuos.

Para el caso de Colombia, la Constitución de 1991, reconoce que la salud es un derecho de la persona y un servicio público que cumple una función social, la cual se expresa de conformidad con las disposiciones legales vigentes, y en especial la ley 10 de 1990 y la ley 60 de 1993, corresponde a los departamentos, distritos y municipios, funciones de dirección y organización de los servicios de salud para garantizar la salud pública y la oferta de servicios de salud por instituciones públicas, por contratación de servicios o por otorgamiento de subsidios a la demanda, como lo establece la ley 100/93.

Con la ley 100 de 1993 y para el ejercicio de sus competencias, las entidades territoriales, se sujetan al servicio público de salud, para su desarrollo la estructura actual de los servicios de salud debe adaptarse e integrarse progresivamente al sistema general de seguridad social en salud, de tal manera que garantice la función social del estado en la adecuada prestación y ampliación de coberturas en los servicios de salud.

De acuerdo con la mencionada ley las direcciones de salud en los entes territoriales organizarán, el sistema de subsidio a la población más pobre y vulnerable, contratando y promoviendo la creación de Empresas Solidarias de Salud.

Las Empresas Promotoras de Salud EPS es la entidad que se encarga de afiliar a los usuarios, recaudar los aportes, organizar la prestación de los servicios de salud y garantizar que ellos estén disponibles en el momento en que se requieran y las instituciones prestadoras de servicios de salud IPS, son los hospitales, consultorios, laboratorios, institutos de atención básica, centros de salud y profesionales que agrupados o en forma individual ofrecen sus servicios a través de las EPS.

Un aspecto importante a considerar es el impacto que han generado los programas nacionales tales como el PLADEICOP, Plan Cólera y el Plan Pacífico dentro del ámbito municipal, así tenemos que:

**PLADEICOP:** En el tiempo que operó este programa no existía el municipio de La Tola, de allí que su impacto sólo se vea reflejado en el mejoramiento que realizó el programa al Hospital de El Charco, municipio al que pertenecía en ese entonces La Tola y que significaba únicamente que las atenciones médicas se mejoraban en la medida en que se mejoraba la calidad de atención y aumento de cobertura de los servicios por parte del hospital mencionado.

**Plan Cólera:** Por ser un municipio naciente, su impacto no fue muy grande pero al menos hubo preocupación por construir el puesto de salud existente, el cual hasta el año de 2001 se mantenía tal y como fue construido por este programa. Es importante mencionar que hubo preocupación a través de este programa por mejorar la infraestructura del acueducto, de lo cual se logró la construcción y mejoramiento del acueducto, que como se analiza en la parte correspondiente, no ha dado los resultados esperados para solución del problema de agua en el municipio.

**Plan Pacífico:** Este plan a tratado de ir corrigiendo los errores cometidos anteriormente en cuanto tiene que ver con la salud, así entonces, en la actualidad se mejora y amplía la infraestructura hospitalaria en la cabecera municipal y se invirtió en la compra de una lancha que transporta los enfermos desde las regiones costeras hacia la cabecera municipal y de esta a otros centros de atención como Guapí, El Charco o el mismo Tumaco.

Como se observa el impacto a nivel de la salud municipal de estos programas ha sido muy bajo, situación que se puede corroborar si se tiene en cuenta que el municipio sólo dispone de un puesto de salud en construcción y que periódicamente se encuentra sin médicos, odontólogos y enfermeras, motivado por la difícil situación tanto en distancias como en calidad de vida, que no permiten una estadía permanente de estos profesionales en el área.

El sector salud en el municipio de si bien tienen como marco referencial la ley 100/93 y todos sus decretos reglamentarios, la cual establece mecanismos para que las entidades territoriales garanticen la función social del Estado en la adecuada prestación y cobertura en los servicios de salud, esto no se refleja en los municipios de la Costa Pacífica debido a la baja cobertura, agravado por la incipiente información, infraestructura y cobertura de los servicios de salud. El municipio, sólo cuenta con un puesto de salud el cual se encuentra localizado en la cabecera municipal.

La inexistencia de información mas precisa no debe impedir de ninguna manera, la identificación de la problemática.

Las estadísticas poblacionales municipales nos muestran que en el municipio existen 6.548 personas, de las cuales 3.535 personas corresponden al casco urbano y 3.013 al sector rural. De esta población 2.503 pertenecen al régimen subsidiado, así: 1350 a Caprecom, 543 a Asmet y 610 a Cosमित, 52 al régimen contributivo, 316 a regímenes especiales, 1974 son vinculados y el resto o sea 1589 habitantes, no están clasificados ni inscritos en ningún sistema de seguridad social en salud.

## MMMM

El municipio tiene un centro de salud denominado Nuestra Señora del Carmen, el cual no cuenta con la infraestructura necesaria para atender adecuadamente los servicios de salud. Afortunadamente y en convenio con el Plan Pacífico, en la actualidad se dispone de recursos del orden de \$ 330.000.00, con los cuales a finales de año se espera mejorar la infraestructura básica y de apoyo técnico y operativo, ensanchándose con las áreas de laboratorio clínico, farmacia, consulta externa, urgencias, consulta odontológica, área de ginecobstetricia, sala de observación y un área administrativa.

Igualmente se construyó el puesto de Salud de La Vigía, el cual hasta el momento sólo cuenta con un promotor rural y una lancha, con la cual se presta el servicio de ambulancia y se traslada los enfermos a los centros de referencia del municipio, como son el Hospital Sagrado Corazón de Jesús de El Charco, ubicado a 40 minutos de la cabecera municipal, el Hospital San Andrés de Tumaco, ubicado a 4 horas y el Hospital de Guapí, distante 2 horas de la cabecera municipal.

El puesto de salud en el momento dispone del siguiente personal: 2 médicos generales, 1 odontólogo, 10 promotores de salud, 2 auxiliares de enfermería, 1 técnico de saneamiento, 1 higienista oral, y 11 funcionarios de apoyo entre celadores, motoristas y aseadoras que conforman un grupo humano y necesario para la atención de los servicios de salud.

En cuanto a su dotación, si bien es precaria, al menos facilita ciertos procesos de atención inmediatos que garantizan la supervivencia de las personas, estos son: 2 plantas eléctricas en buen estado, 1 congelador, 1 refrigerados, cajas térmicas, termos, termómetros, paquetes hieleros y un pequeño espacio para vacunación.

El estado de salud de los habitantes del municipio se muestra por sitio de atención y mediante estadísticas obtenidas a través de Centro de Salud de La Tola (2001), reflejándose la siguiente situación:

### Perfil Epidemiológico, Consulta Externa

Diagnostico	Co di go	< 1 Año		De 1 a 4		De 5 a 14		De 15 a 44		De 45 a 59		60 y más		Total
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
		Rinofaringitis aguda (resfrio común)	46 0	35	75	11 8	13 3	74	77	38	85	4	12	
Parasitosis intestinal: sin otra ESP	12 9	2	10	10 4	11 1	90	82	57	62	6	18	11	13	506
Hipertensión	40 1							61	12 5	34	10 7	82	12 0	501
Gastritis y duodenitis	53 5							79	15 0	8	40	14	24	285
Otros tras. De la uretra y del ap. Urinario.	59 9			7	9	6	12	37	16 3	12	34	16	19	287
Infección intestinal mal definida	00 9	18	20	81	62	26	28	20	20			2	4	281

NNNN

Asma	49 3	14	15	47	23	15	9	15	24	6	6	2	4	180
Dermatitis eritematoescamosa	69 0	8		30	17	8	13	30	47	6	6	2	9	166
Faringitis aguda	46 2		2	24	19	13	11	22	24	5		3	2	112
Otros trastornos articulares y el no	71 9					2	2	20	27	15	18	15	21	114
Otros trast. Del dorso y el no especif.	72 4							33	26	10	12	26	12	106
Otitis media supurativa y la no	38 2	4		12	7	22	14	22	22	3	8			105
Herida de otros sitios y de sitio no esp.	87 9			6	2	30	16	31	11	8		6	2	104
Paludismo	08 4				2	16	12	53	16		2	2	4	102
Síntomas generales	78 0				4	4	5	23	44	2	6	4	12	101
Otras anemias y las no espec	28 5			2	9	4	4	14	50		3	9	8	99
Otras celulitis y abscesos	68 2	4	8	8	10	6	15	20	15	6		7		99
Artritis reumatoide y otras	71 4							8	10	6	17	26	28	95
Influenza	48 7		6	14	6	4	2	16	30		10		4	92
Trastornos de la conjuntiva	37 2	2		4	6	6	6	14	29	2	2	6	4	81
Otros síntomas relacionados	78 9		2	2	2	4	4	18	32	4	6	6		80
Infecciones agudas de las vías	46 5		3	10	11	16	8	5	10	2	4			69
Síntomas relacionados con la cabeza	78 4			4				20	35		4		4	64
Trastornos de la menstruación	62 6								63		2			62
Candidiasis	11 2			19	18	6	6		6			2		55
Trastornos de los músculos de los	72 8					2		13	26	1	8	4		53
Otras infecciones locales de la piel y	68 6	2	4	15	16	4	4	3	4					48

Fuente: Instituto Departamental de salud de Nariño – 2001

Del cuadro anterior y según estadísticas del Centro de Salud y contenidas en el PAB 2001 –2003 se obtienen las siguientes conclusiones:

**a. Diez Primeras Causas de Morbilidad por Consulta Externa:** Paludismo, infección respiratoria aguda, enfermedades de la piel, enfermedad diarreica aguda, hipertensión arterial, enfermedades osteomusculares, infecciones del tracto urinario, enfermedades de transmisión sexual, desnutrición y enfermedades de la cavidad oral.

**b. Diez Primeras Causas de Morbilidad Sentida:** Infecciones respiratorias, paludismo, hipertensión arterial, enfermedades de la piel, parasitismo intestinal, desnutrición, cefalea, dolores musculares, infecciones renales y asma.

**c. Diez Primeras Causas de Morbilidad por Egresos Hospitalarios:** IRA más neumonía muy grave, EDA más deshidratación, paludismo complicado, eventos cerebrovasculares, infecciones del tracto urinario, crisis asmáticas, politraumatismos, crisis convulsivas y abortos.

**Cuatro Primeras Causas de Mortalidad por Hospitalización:** Eventos cerebrovasculares, infecciones respiratorias agudas muy graves y heridos por arma de fuego.

**e. Cuatro Primeras Causas de Mortalidad General:** Eventos cerebrovasculares, infección respiratoria aguda, ahogamiento, heridos por arma de fuego.

El análisis de las principales causas de consulta ambulatoria y egresos hospitalario refleja la crítica situación de las condiciones de salud de la población, condicionado severamente, por factores geográficos, culturales y económicos para el acceso a la prestación del servicio de salud, debe aclararse que la gran mayoría de los datos suministrados recogen un alto porcentaje de la cabecera municipal y de los sitios más cercanos a esta, debido fundamentalmente a la gran dispersión de los asentamientos poblacionales y la escasez de programas y proyectos extramurales y la deficiente conectividad por vía fluvial.

De otro lado debemos hacer una reflexión para identificar las causas que generan el deficiente estado de salud de la población, las cuales si se acepta el término son casi estructurales, puesto que son problemáticas en saneamiento básico referido a la baja calidad de agua y el nulo tratamiento de esta para el consumo humano, la deficiente eliminación de excretas mediante pozos sépticos o letrinas, las cuales contaminan las zonas aledañas y generan focos de contaminación y vectores que transmiten las enfermedades.

A lo anterior se suma la mala disposición de los residuos sólidos, las nulas pautas de higiene personal y locativa y la manipulación del los alimentos para el consumo, causas estas que a no dudarlo elevan los índices de enfermedades como el paludismo, la fiebre amarilla, leishmaniasis, enfermedades infecto contagiosas como la diarreica aguda, parasitismo intestinal, infección respiratoria aguda, cólera y enfermedades de la piel.

Las anteriores descripciones son típicas del litoral pacífico donde se encuentran poblaciones dispersas con viviendas carentes de todos los servicios públicos básicos y un marcado nivel de hacinamiento; es importante anotar que entre la población más

## PPPP

afectada por esta tipología de enfermedades que ocupan los primeros lugares del perfil epidemiológico se encuentran los menores de 12 años.

De otro lado las condiciones de trabajo y las arduas jornadas que implica la actividad agrícola, forestal y la explotación pesquera, quienes las desarrollan presentan enfermedades de columna vertebral y articulaciones debido a que los sitios de trabajo son húmedales y corrientes de agua, factores estos que configuran un perfil crítico sobre el estado de salud de la población. Debemos resaltar la baja disponibilidad de alimentos de los grupos humanos, los cuales están expuestos a un alto riesgo de desnutrición, ya que se limitan al consumo de carbohidratos y azúcares presentando una dieta alimentaria muy insuficientes, producto de los bajos ingresos y las condiciones fisiográficas de lodazales y húmedales.

Este panorama del municipio amerita una recontextualización sobre la función y competencia del municipio frente a la grave situación de salud de los pobladores agravada por el deterioro de las viviendas sin servicios básicos. No se trata entonces de descentralizar por descongestionar, sino establecer niveles que dignifiquen la obligatoriedad del estado en la prestación de los servicios, esto significa definir una política pública que permita la prestación de los servicios básicos y de salud, que exista concurrencia y responsabilidad tanto de la nación como del departamento frente a esta situación crítica de inequidad y exclusión a la que están sometidos los municipios del litoral pacífico.

**Natalidad:** Es el primer factor que condiciona las tendencias demográficas y resulta de la relación entre el total de personas que nacieron vivas en un año y la población promedio de ese período e indica el número de personas que nacieron en un año por cada mil habitantes de esa población. La tasa de natalidad promedio se calcula en el 4.4 por mil, es decir que en promedio por cada mil habitantes en el municipio se han registrado aproximadamente 4.4 nacimientos.

**Mortalidad:** La tasa de mortalidad ajustada según criterios de profesionales que trabajan en salud oscila entre el 8 y el 10 por mil, la población infantil es la que más aporta a esta tasa dadas las pobres condiciones de vivienda y las bajas pautas de higiene, los hábitos alimenticios y la baja atención en salud hacen que la mortalidad infantil en menores de un año sea del 3.5 por mil, y la de mujeres embarazadas del 3.5 por mil (PAB), agravada por la baja atención en parto y postparto, causas que con la tecnología actual se pueden controlar.

La mortalidad presenta una distribución porcentual correlacionada con los egresos ambulatorios, un muestreo de 200 casos registra que la enfermedad diarreica aguda presenta 59 casos, los bajos estados de nutrición son 22 casos, problemas de parto distóxico 17 casos y por otras causas 80 casos, causas que dadas las proporciones en términos de salud son las mismas que se presentaban hace 20 años, sólo que ahora se presentan casos de hipertensión arterial, enfermedades sicosociales y enfermedades de la cavidad oral. Un factor en términos de mortalidad que incide mucho en este índice es la generada por el paludismo, una de las enfermedades que se pueden controlar, pero las condiciones de la región hacen que esta enfermedad transmisible se convierta en

problema grave, la malaria puede decirse sin temor a equivocarse es la enfermedad más generalizada y aporta un alto porcentaje a la tasa de mortalidad.

Las ciencias médicas han avanzado en diagnóstico y tecnología que se puede llevar a través de grupos extramurales con profesionales de la salud, mediante campañas masivas de información, prevención y brigadas de salud que hagan de este servicio no una actividad coyuntural, sino que debe convertirse en política pública para desarrollar una programación durante todo el año para los asentamientos poblacionales dispersos y marginales que requieren de este servicio.

EL servicio público de salud a nivel municipal se presta a través del centro de salud, el cual debe diseñar y presentar a los usuarios el Plan Local de Salud donde se consignen las orientaciones básicas para la atención en salud de acuerdo al perfil de consultas ambulatorias y el egreso hospitalario, estudio que debe orientar a las Empresas Prestadoras de Salud EPS y a las Instituciones Prestadoras de Salud IPS, para concertar de acuerdo con la orientación normativa el Plan Obligatorio de Salud POS que se debe ofertar a la comunidad.

A continuación se presenta el cuadro de Programa Ampliado de Inmunizaciones aplicado en el año de 2001, en donde se muestra la población a vacunar, los tipos de vacuna, edades de los menores atendidos y la cobertura

<b>Biológico</b>	<b>&lt; 1 año</b>	<b>1 año</b>	<b>18 meses</b>	<b>5 años</b>	<b>10 años</b>
BCG	260	284	319	425	171
Antipolio Mielítica	260	284	319	425	171
Hepatitis B	260	284	319	425	171
DPT	260	284	319	425	171
Triple Viral	260	284	319	425	171
Toxoide T/D	260	284	319	425	171
Influenza	260	284	319	425	171

Fuente: Instituto Departamental de Salud de Nariño, 2001 – PAB Municipal 2001 - 2003

**La Medicina Tradicional en el Municipio:** El personal médico y paramédico del centro de salud ha logrado que la medicina occidental que practican se complemente con la medicina existente en el municipio desde mucho tiempo atrás. Para entender que es la medicina tradicional, hay que basarse en la definición dada por la organización mundial de la Salud OMS, la cual dice: " Medicina tradicional son todos los conocimientos teóricos y prácticos, explicables o no, utilizados para diagnóstico, prevención y supresión de trastornos físicos, mentales y sociales basados exclusivamente en la experiencia y observación, transmitidos verbalmente o por escritos de una generación a otra".

En La Tola existen muchas parteras y curanderos que tienen buena acogida por parte de la comunidad, las cuales se han integrado dando lugar a nuevos conocimientos prácticos y técnicas que enriquecen los procesos de atención en salud.

Así entonces, las parteras que han sido capacitadas acuden con sus pacientes al centro de salud, cuando reconocen que el parto puede complicarse y el médico permite esté presente en la atención del mismo intercambiando sus experiencias personales. Esa complementariedad ha enriquecido el conocimiento médico, siendo necesario establecer programas más sostenidos que permitan un intercambio importante de conocimientos y un apoyo más amplio a los programas de salud, lo cual puede contribuir en buena medida a la ampliación de la cobertura de atención en el municipio y a la generación de empleo e ingresos a este sector de la población Toleña.

## ECONOMICO

### **6.1. Análisis Macroeconómico**

A partir de los años 90, la economía colombiana ha venido perdiendo la dinámica de crecimiento que había registrado en las décadas pasadas. En efecto, luego de haber crecido a una tasa anual promedio de 4.6% entre 1991 y 1995, bajó a solo 2.7 entre 1996 y 1998, con perspectivas poco favorables para 1999 y el quinquenio inicial del año 2000. Si se dan tasas superiores al 5% es considerado como una condición necesaria para satisfacer los problemas apremiantes de la población. Para tratar de ver qué tan lejos está Colombia de alcanzar esta meta, es de gran utilidad estudiar los elementos que determinan el crecimiento.

El crecimiento económico se deriva bien sea del aumento en la disponibilidad de los recursos productivos o de incrementos en la productividad de un conjunto dado de recursos. Dentro de estos recursos es importante considerar factores como trabajo, capital, tierra y los recursos naturales. Estos elementos intervienen de forma conjunta con los cambios tecnológicos en la estructura productiva. El progreso tecnológico, considerado exógeno durante mucho tiempo, resulta de la interacción de los agentes económicos a través del manejo de la información en la sociedad, del desarrollo de las prácticas empresariales y del marco institucional en el cual se mueven las actividades productivas.

Para entender la situación macroeconómica actual y determinar hasta donde puede constituir un límite el crecimiento económico, es conveniente identificar las fuerzas que la han configurado en los años pasados. Para 1994 los indicadores económicos mostraban un buen panorama: la tasa de crecimiento del PIB era alta (5.8%) en términos reales; la tasa de desempleo se encontraba en mínimos históricos, alrededor del 8% y la inflación aunque alta, permanecía estable en los niveles cercanos al 22% anual.

En los años siguientes el gobierno enfrenta la situación del manejo de dos bonanzas, originadas por los descubrimientos petrolíferos de Cusiana y los altos precios del café, hechos que dado su mal manejo condujeron a un déficit creciente de la cuenta corriente de la balanza de pagos, que a la fecha ha alcanzado una magnitud tal que los fondos recibidos por Cusiana, pasan inadvertidos.

## SSSS

Igualmente las perspectivas de exportación eran favorables, lo cual hacía manejable el déficit, en la cuenta corriente de la balanza de pagos y las finanzas públicas se encontraban virtualmente equilibradas. A partir de este escenario, el gobierno se propuso como meta en su Plan de Desarrollo (Salto Social), alcanzar un considerable incremento en el gasto social (13% del PIB), promover el ahorro privado, defender el tipo de cambio y desarrollar una política activa de empleo.

La búsqueda de estos objetivos, conjuntamente con la necesaria respuesta que había que darle a la Constitución de 1991, a las reformas de Régimen Pensional, al servicio creciente del endeudamiento interno y externo<sup>4</sup>, a la crisis de confianza, llevaron a un incremento sensible del gasto público durante los últimos cuatro años. Como consecuencia de esto se gestó un elevado gasto del gobierno central. A pesar de una leve recuperación del ahorro privado, el desequilibrio del sector público se manifestó en un déficit creciente en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

El escenario macroeconómico a finales de 1998 muestra, entonces, profundos desequilibrios que es necesario corregir de manera inmediata, si el gobierno desea evitar una severa crisis cambiaria y poder hacer realidad los propósitos del Plan de Desarrollo. En la actualidad el déficit del gobierno central alcanza el 4.8% del PIB, el sector público no financiero el 3.4% y el de cuenta corriente el 6.6% del PIB.

A la situación anterior se ha sumado la evolución de los mercados financieros internacionales, lo cual hace aún más urgente corregir el rumbo de la economía. En efecto, durante 1997 la economía mundial se percató de la existencia de un problema serio de sostenibilidad en el crecimiento de algunas economías del sudeste asiático.

A raíz de los nexos existentes entre las entidades financieras y de la actitud cautelosa que adoptaron los inversionistas extranjeros sobre los denominados "mercados emergentes", se comenzó a presentar el fenómeno del "contagio" internacional de la crisis. Este panorama se ha transmitido a América Latina a través de la turbulencia en las bolsas de valores y la presión sobre las monedas domésticas, en especial sobre la economía del Brasil.

En la actualidad, las perspectivas para 2001, 2002 y 2003 son poco halagadoras, lo cual hace imperioso racionalizar las necesidades de financiamiento externo de la economía, y enfatizar el uso de fuentes multilaterales, unido a otros procesos, que necesariamente tienen que ver con el problema de la paz interna que vive el país.

En este orden de ideas, el gobierno actual plantea la reducción del déficit fiscal y recuperar la estabilidad macroeconómica. Así, desde el comienzo se ha empeñado en un drástico ajuste, que incluye: modificaciones a los presupuestos de 2001, 2002, 2003, presentación ante el Congreso de paquetes de reformas orientada al fortalecimiento de los ingresos de la nación y de los gobiernos territoriales y finalmente el análisis de los posibles escenarios macroeconómicos de los próximos cuatro años.

---

<sup>4</sup> La participación de la deuda externa pasó de 7.5% del PIB en los primeros años de la década del 90, a representar un 18% en 1998. Esto en términos de valores significó pasar de US \$3.000 a 15.000 millones en 1998.

TTTT

En cuanto a lo último es importante reseñar que ha partir de 1995 ha habido una pérdida de dinámica asociada con el ciclo económico, demostrada claramente en que la tasa de crecimiento no ha superado el 3% anual, lo que ha llevado a aumentar las tasas de desempleo a niveles insoportablemente altos, lo cual por supuesto agudiza y profundiza los problemas sociales, lucha en la cual el tema del desempleo fue punto crucial en los diálogos del Caguán, pero que no tuvieron ninguna solución dado la agudización del conflicto y la terminación del procesos de paz.

UUUU

# DIAGNOSTICO ECONOMICO

### **6.1.1 Macroeconomía y Empleo**

La situación del desempleo en Colombia es una de las situaciones más críticas que se afrontan en la actualidad. La propuesta del gobierno actual en el ajuste macroeconómico para dinamizar el crecimiento real del PIB para el cuatrenio 1999-2002, es de pasar del 2% al 5.1% al final del período (El Espectador, Sección Económica, 1999). Con estos crecimientos se hacen factibles tasas de desempleo entre 10% y 12% en el año 2002, dependiendo de la sensibilidad del empleo al crecimiento real y de los cambios en la participación laboral. En la actualidad la tasa de desempleo se encuentra cercana al 20%, uno de los niveles más altos históricamente.

En general, la tasa de desempleo puede desagregarse en un componente cíclico asociado con los factores macroeconómicos coyunturales y un componente relacionado con factores estructurales de la economía y del mercado laboral.

Es así como de las altas tasas de desempleo actuales solo alrededor de un 30% se explica por problemas de tipo coyuntural o ciclos. Este desempleo cíclico encuentra su explicación en factores que afectan la dinámica de corto plazo en la economía, entre los cuales se pueden citar el alto déficit fiscal y la política monetaria a la cual estuvo asociado, en años recientes, un aumento en las tasas de interés que afectó la construcción y la inversión privada.

En consecuencia, aproximadamente el 70% del desempleo actual se explica por problemas de índole estructural, tales como desajustes entre los niveles de calificación de los trabajadores y los requerimientos de calificación por parte de los empleadores, así como por problemas de inflexibilidades en el mercado laboral y por cambios en la composición de la producción nacional.

En el caso de la calificación, es evidente que ha raíz de la apertura económica se aumentó la demanda de mano de obra calificada sin que se hubiera presentado una respuesta satisfactoria del sistema de capacitación de la fuerza laboral, de tal forma que se acentuó la inadecuación entre la calificación a disposición de los trabajadores y las necesidades de los empleadores.

Esto es coherente con el perfil de los desempleados urbanos en Colombia, de acuerdo con el cual el desempleo golpea básicamente a los jóvenes, las mujeres y, en especial, a aquellas personas que solo tienen educación secundaria, en muchos casos incompleta.

De acuerdo con algunos analistas (Contraloría Nacional, Fedesarrollo, Banco de la República, 2002), las inflexibilidades del mercado laboral responden a una porción del desempleo estructural, puesto que aumentaron los costos laborales, debido al crecimiento de las cargas de la nómina distintas al salario y al encarecimiento de los salarios de los trabajadores, principalmente de la mano de obra calificada.

Este fenómeno se presentó en forma paralela al abaratamiento de los bienes de capital inducidos por la disminución de aranceles y la revaluación del peso. Así es como las empresas empezaron a sustituir trabajo por capital, reduciendo de esta forma el empleo, especialmente en el sector industrial.

De otra parte, en los últimos años se produjo una reconversión del PIB hacia la producción minera y energética y los servicios financieros, sectores con menor demanda relativa de trabajadores, mientras que cayó la participación en el producto de los sectores agropecuario e industrial, los cuales son relativamente más intensivos en mano de obra. Los fenómenos anotados produjeron una caída en la elasticidad empleo - PIB, lo que significa que para generar el mismo volumen de empleo se requiere hoy una tasa mayor de crecimiento del PIB en comparación con la década anterior (años 90).

Buena parte de este cambio es explicado tanto por el mencionado proceso de sustitución de mano de obra por capital, como por la reconversión del producto. Además del aumento del desempleo, en los últimos cuatro años se ha presentado un deterioro importante en la calidad del empleo. La tasa de subempleo casi, se duplicó, al pasar de 12.2% al 20.7%, entre 1995 y 1998 (Fedesarrollo, 1999) y la informalidad tuvo un crecimiento significativo. (No cuantificado por Contraloría Nacional, 1999). Este fenómeno tiene un impacto negativo en la remuneración de los trabajadores colombianos.

Es útil precisar que con el empleo femenino se ha presentado un fenómeno especial. En el cuatrienio 96-2000), el empleo de las mujeres aumentó 4.1% promedio anual, mientras que el de los hombres creció solamente 0.5% en promedio (Contraloría Nacional, 2001). Lo anterior significa que la tasa de participación de las mujeres en el mercado laboral ha aumentado en forma extraordinaria, pues a pesar que buena parte del dinamismo en el empleo se ha debido a la contratación de mano de obra femenina, la tasa de desempleo entre las mujeres todavía es más alta que la de los hombres.

## **6.2 Análisis Microeconómico**

### **6. 2.1 Caracterización Económica Municipal**

En el municipio de La Tola, la actividad económica preponderante ha sido la extractiva, con la característica principal de exportar los capitales generados, lo que tipifica una economía de enclave. La permanente exportación de riqueza pesquera y maderera y en menor escala la agropecuaria, no ha conducido a una acumulación local y los ciclos de auge económico se fraguan en sitios lejanos al municipio, hablese de Cali y Buenaventura para el caso de la madera y la pesca y de Bocas de Satinga y El Charco para los productos agrícolas. Esta realidad regional se ve claramente expresada en el atraso en todos los aspectos y en el mantenimiento de costumbres ancestrales no actuadas por el empuje del modernismo.

Sintetizando podemos decir que en el municipio han prevalecido dos grandes modelos socio – culturales, afrocolombianos y blancos, que interactúan y han tenido una desigual distribución de recursos económicos y una desigual valoración social. A lo largo del tiempo se han transformado y confrontado, pero también se han imbricado, unidos por su condición de necesitarse unos para otros. En el municipio la mayoría de sus habitantes están dedicados a la explotación maderera actividad económica que se consideraba como la principal, siguiendo en orden de importancia la pesca artesanal y

finalmente la agricultura de subsistencia en pequeñas parcelas de pan coger, con productos como el plátano, la caña de azúcar, la yuca y el arroz.

Puesto que una buena parte del municipio posee bosques naturales, existen actividades de explotación forestal que no son aún explotados racional ni suficientemente, por último y de manera menos significativa está el sector de comercio que se desarrolla principalmente en su cabecera municipal y otros como el turismo que no tiene una significación importante pues no representa ingresos para el municipio ni sus habitantes, sin embargo su potencialidad es evidente.

### **6.2.2 Tenencia de la Tierra y Sistemas Productivos.**

En el municipio predomina el sistema productivo de pequeñas parcelas ( $\frac{1}{4}$  o máximo  $\frac{1}{2}$  hectárea), en las vegas de los ríos donde después de una inundación sedimentan los ríos y dejan playas aptas para la agricultura, en la que se cultivan diferentes productos de pan coger y que generalmente cumplen el papel de complementar la dieta alimenticia y no de generar ingresos.

El objetivo primordial que persigue el campesino es aprovechar del cultivo de la tierra, tendiente a obtener satisfacción alimentaria, mediante la aplicación de tecnologías rudimentarias y artesanales, dadas las condiciones que le ofrece el medio ambiente. Este es un proceso biológico hasta cierto punto inmodificable, alta utilización de la tierra y por lo tanto supeditada al uso del suelo y a la acción de las malezas, insectos y enfermedades tropicales que dependen en gran medida de las condiciones ambientales locales, pues todas ellas se realizan a campo abierto.

Los predios o parcelas, no se encuentran titulados por el INCORA y en la actualidad algunos campesinos que se arriesgan a penetrar en la selva, aplican las mismas técnicas del colonato tradicional, o sea tumban monte y luego de que se descompone la materia orgánica, se procede a la adecuación y siembra de cultivos. En este sector no se ha evidenciado la presencia del gobierno nacional

### **6.2.3. Actividades Productivas.**

La principal actividad desarrollada en el municipio tiene que ver con la economía campesina agrícola de subsistencia, la cual se caracteriza por su baja tecnificación, productividad y rendimiento.

La parte agrícola y pecuaria del municipio carecen de asistencia técnica, no presentan rendimientos importantes para la población y se convierten en **productos de autoconsumo familiar**, no pudiendo especificarse ni identificarse productos promisorios ni cadenas productivas, pues su producción se realiza sobre los sedimentos que los ríos dejan en sus crecidas en las riberas de los ríos, con extensiones que en su mayoría no sobrepasan los 50 metros cuadrados.

Igualmente y cómo los productos son de pan coger no se puede obtener rentabilidad de los mismos, pues estos datos no son llevados ni por la UMATA, ni por los campesinos productores, los cuales dejan al libre crecimiento los cultivos y a los

avatares y riesgos que significan las crecidas de los ríos, los cuales arrastran con la mayoría de cultivos y dejan otras vegas y áreas ribereñas aptas para la nueva siembra de cultivos.

A continuación se mencionan los procesos de los principales productos y los costos se han tomado teniendo en cuenta una hectárea de terreno.

#### Aspectos Generales del Sector Agrícola

Los principales productos que se cultivan en el municipio de La Tola son: plátano, arroz, caña de azúcar, maíz y frutales, productos que siempre han sido considerados de **autoconsumo y en muy esporádicos casos como productos que generan ingresos o rentabilidad a los productores**. Lo anterior está motivado fundamentalmente por cuanto no existe una red de transporte adecuado y barato y tampoco existe una estructurada red de comercialización, pues los centros productivos además de estar dispersos, la producción familiar se realiza en la mayoría de los casos en 50 metros cuadrados por cultivo y en las áreas post – inundación que dejan los ríos después de sus crecidas.

Las áreas correspondientes a los cultivos de palma de coco, chontaduro, naidí, corozo, las podemos observar a lo largo de las orillas y vegas del río La Tola, Aguacatal y Nerete demás riachuelos que riegan al municipio.

#### 6.2.3.3. Aspectos Productivos del Sector Agropecuario, Pesquero y Forestal

A continuación se hace una aproximación a la forma como se realizan las actividades productivas agrícolas en el municipio, mejoradas en su mayoría por los conceptos brindados por expertos (ICA, 2001), para un mejor manejo de los cultivos, el cual no se da en el sector por falta de asistencia técnica, falta de cultivos promisorios, cadenas productivas y sobre todo manejo de datos sostenidos que permitan lograr la rentabilidad de los mismos, pues como ya se dijo son de **complementación alimentaria y por lo tanto de autoconsumo**.

#### Cultivo del Plátano (*Musa Sapientum*)

Se considera el cultivo al cual está dedicada una parte importante de la población, con una producción aproximada de 1.400 toneladas año (URPA,2001) aproximadamente. Las variedades cultivadas en esta zona de la costa son hartón y pelipita, presentándose como limitante en este cultivo las plagas del gusano tornillo y el moko del plátano.

El plátano se vende por ración o por ración de 32 pares de plátanos a un precio promedio de \$10.000. Se considera la unidad básica de la alimentación campesina y generalmente por falta de transporte y centros de acopio, en épocas de producción alta el producto se pierde.

#### Aspectos Técnicos en la Producción del Plátano:

**Condiciones Ambientales:** Las condiciones ambientales bajo las cuales el cultivo de plátano se desarrolla en forma adecuada son las siguientes : Temperatura media : 27 a

ZZZZ

29.5 °C, Altitud : Desde 0 hasta 1,200 msnm, Precipitación: De 1,800 a 2,160 mm/año, con precipitación mensual promedio de 150 a 180 mm, Vientos: No mayores a 30 km./hora, Suelos: Profundidad mínima de 1.20 m, pH: Entre 5.0 a 7.0, Textura: Franco-limo-arcillosa, Franco-limosa o Franco arcillosa

**Mejoramiento Genético:** En Colombia existen muchas variedades de plátano, pero en general se distinguen las de:

**Variedad Dominico:** Tiene un promedio de 60 dedos por racimo, los cuales son más pequeños y delgados que los de la variedad Cuerno.

**Variedad Cuerno:** Tiene un promedio de 40 dedos por racimo

**Variedad Pelipita:** Tiene tolerancia a la Sigatoka Negra, alta producción de "hijos" y alta productividad (80- 115 dedos por racimo), con alto rendimiento por hectárea, aunque presenta el inconveniente de tener un sabor amargo. Su fruto es corto (7-9 pulgadas) y de apariencia cuadrada.

**Preparación del Suelo:** El éxito de una producción de plátano se inicia con el establecimiento adecuado de la parcela. La siembra es la primera etapa y el paso más importante para obtener beneficios económicos; la densidad de siembra dependerá de los recursos con que se cuente y de los fines de la producción.

**Selección de la semilla:** Existen diferentes tipos de material vegetativo para la propagación del plátano.

Rizomas de "hijos de espada" se originan de brotes bien desarrollados y sincronizados (con una altura entre 0.75 a 1.50 m.) y es el material más recomendable para la reproducción, debido a su vigor, manejo y facilidad para transportarlo.

Rizomas de plantas "adultas " no floreadas: Son de gran tamaño, pero las yemas conservan su vitalidad, produciendo retoños muy vigorosos. Este material se utiliza poco por su tamaño, peso, dificultad para obtenerlo y por el retardo que puede ocasionar a la producción de la parcela

Rizomas de plantas paridas o cosechadas: Son de gran tamaño y no emiten nuevas raíces; sus retoños crecen muy débiles. Este material no es recomendable para la siembra, ya que no contiene las reservas nutricionales necesarias para estimular un buen desarrollo en las primeras fases del crecimiento de planta. Este es el sistema más común que se aplica en la región, sin tratamiento fitosanitario

Rizomas de "hijos de agua": Se originan de rizomas de plantas cosechadas, o muy enfermas; producen retoños mal formados, de poca vitalidad y crecimiento desincronizado. Esta semilla no debe plantarse por ninguna razón.

**Tratamiento a la semilla:** Después de seleccionada la semilla, debe pelarse para evitar la transmisión de plagas y enfermedades a la nueva plantación, eliminando las áreas dañadas y que presenten algún tipo de lesión. Durante esta práctica, se dejará en la semilla las yemas laterales que se encuentren sanas y vigorosas.

Posterior al pelado, debe sumergirse el rizoma durante un período de 7 a 10 minutos en una mezcla con fungicida e insecticida y un adherente; Diazinón 60 E.C. (275 ml) más Dithane M-45 (1 a 1.3 kg.) y un adherente Tritón AC 240 ml en un tanque de 50

galones. Luego se debe dejar la semilla al aire libre para que el producto penetre y proteja la semilla.

**Sistemas de siembra:** Los sistemas de siembra de plátano más recomendable son los siguientes :

Para siembra en asocio con otros cultivos

Doble Hilera en Surco : Cada surco está compuesto por dos hileras a una distancia de 1.0 m y una separación entre plantas de 2.0 m, colocadas en forma alterna. La distancia entre dos surcos es variable (3.5 a 6.0 m), lo cual es ideal para establecer los cultivos en asocio que pueden permanecer por tiempo indefinido o en rotación, dependiendo de las características de cada especie. Con este sistema de siembra se pueden establecer de 1,300 hasta 2,600 plantas de plátano por hectárea respectivamente.

Para siembras de plátano en monocultivo permanente

Sistema de Siembra en Cuadro: Debido a la facilidad de su adopción es el más empleado por los productores. Es el sistema en que se aprovecha menos los recursos suelo y luz. La distancia de siembra es de 3 x 3 m. obteniéndose unas 920 plantas por hectárea.

Sistema del Triángulo Hexagonal: Con este se obtiene una mayor densidad que con el sistema cuadrado, aprovechándose mejor el suelo y la luz solar. Las distancias de siembra varían, pero al utilizar 2.5 m por lado, se obtiene una población de 1,750 plantas por hectárea. El sistema de deshije exige la selección de un hijo por unidad de producción.

**Control de malezas:** Hay dos formas tradicionales para el control de las malezas dentro de las plataneras : el control mecánico y el químico.

Control mecánico: Se realiza mediante el empleo de machete, palas o guadañadora. Dependiendo del sombreado, de la distribución y población de plantas; se puede realizar en ciclos de 8 a 12 semanas. Es necesario tener cuidado de no provocar cortes en las plantas o brotes.

**Control Químico:** En el municipio no existe y está limitado a los avatares climáticos y biológicos que el cultivo pueda resistir.

**Poda o Deshije:** El deshije o la poda del plátano es la práctica más importante y delicada del cultivo, pero también la que se le presta menos atención. A través de la poda se mantiene una población adecuada, disminuye la competencia dentro de cada unidad familiar (todas las plantas de una cepa), por agua, luz y nutrientes, lo cual asegura una producción continua de buena calidad y cronológicamente ordenada, así como el aprovechamiento máximo del terreno.

Dentro del crecimiento y desarrollo de la mata se dan varios tipos de vástagos que pueden ser deseables o indeseables dentro de una explotación platanera.

## BBBBB

En general, se selecciona aquel hijo que presente el mejor conjunto de características en cuanto a vigor. En ocasiones habrá que sacrificar un hijo bien desarrollado por uno mejor colocado, y viceversa.

En plantaciones nuevas, la primera poda se debe realizar a los tres meses de haber sido sembrada la parcela, dejando uno o dos hijos según sea el tipo de siembra que se ha realizado.

En plantaciones viejas el ciclo de deshoje, se inicia con las lluvias a intervalos regulares de 6 a 10 semanas, según el desarrollo vegetativo del cultivo y se procurará realizar el último deshoje poco antes de finalizar la estación lluviosa. De igual forma el deshoje se deberá realizar antes de las prácticas de fertilización y/o aplicación de nematicidas.

Los cortes deben ser a ras del suelo, de adentro hacia afuera, para no provocar cortes en la mata madre. Deberá cortarse la parte des-compuesta de los tallos previamente cosechados, limpiar la base del tallo de todo residuo del deshoje, malezas o restos de vegetales. Los residuos del deshoje se cortan en tamaños pequeños para acelerar su descomposición.

La población de plantas a dejar en la parcela dependerá de los fines y objetivos de la misma parcela. Esta densidad puede variar de un mínimo de 2,000 a 5,000 plantas según el sistema de distribución espacial escogido.

**El Deshoje:** Se ha podido establecer que los requerimientos de una planta para la producción de un racimo de buena calidad, es de ocho a nueve hojas al momento de la emisión de la inflorescencia. Por debajo de este nivel tanto la productividad como la calidad de la producción por planta, se ven seriamente afectadas. Esta es una actividad que conlleva a dos propósitos:

**Deshoje de sanidad:** Es una práctica de apoyo al control de enfermedades y una actividad para el saneamiento en general de la plantación. Dentro de este esquema de trabajo se eliminan todas las hojas que tengan más del 60% de su lámina foliar enferma o que por causas naturales se hayan secado y están colgando de la mata.

**Deshoje para protección de la fruta:** El deshoje permite eliminar las hojas que pueden ocasionar daños a la parte externa de la fruta, mediante lesiones o marcas. Se deberá considerar la posibilidad de desviar la hoja en mención antes de cortarla.

**Fertilización:** A través de los resultados de investigaciones en cuanto fertilización en plátano, se ha podido determinar que aquellos productores que destinan su cosecha al mercado nacional utilizan niveles de seis onzas (175 gramos) de urea por planta por año, y los que exportan el producto utilizan ocho onzas (225 gramos) de urea por planta por año.

En cuanto al potasio, se ha podido determinar que con 135 kg. de K<sub>2</sub>O/ha/año se logran excelente rendimiento y calidad de fruta.

**Manejo de las plagas del suelo:** Las principales plagas del suelo que atacan al plátano son las mismas en todas las áreas que se dedican a este cultivo. Entre éstas encontramos :

**Picudo negro (Cosmopolites sordidus):** Este insecto es tal vez la más importante plaga del cultivo tanto en su distribución geográfica como en intensidad del daño, debido a que sus larvas de color crema penetran en el rizoma, formando galerías en todas las direcciones. Esto permite la introducción de enfermedades y otros organismos saprófitos, que debilitan la planta y afectan el transporte de alimento hacia la parte superior de las matas.

Para su control, es recomendable un sondeo previo por medio del empleo de trampas para medir el nivel de población.

**Barrenador del Tallo (Castnia):** Las larvas de la mariposa pueden producir daños hasta en un 10% de las plantas de una parcela. La mariposa pone sus huevos en los intersticios de las plantas; las orugas pequeñas penetran en el seudotallo de las matas barrenando profundamente su yema central y causando la muerte del cilindro flora; y por ende, eliminando la posibilidad del desarrollo del rácimo.

**Nemátodos:** Casi todas las variedades de plátanos son susceptibles, en algún grado, al ataque de los Nemátodos. Se han reportado no menos de cinco especies distintas que en un momento dado pueden atacar al plátano. Entre ellas el *Radopholus similis* es considerado como el principal. Su ataque produce daños severos en el sistema radiular de las plantas, llegando a propiciar el volcamiento de las mismas. Para el control de esta plaga se recomienda el tratamiento de la semilla antes de la siembra, ya sea por métodos mecánicos (pelado de la semilla), de usos municipal o químicos (empleando pesticidas).

**Manejo integrado de la Sigatoka Negra (Mycosphaerella fi-jiensis):** El control de la Sigatoka Negra debe considerarse como una labor en la que se integra un adecuado manejo agronómico y el control químico en su momento preciso, investigaciones permiten establecer que existe una influencia de un manejo agronómico adecuado, sobre las variables de producción como : Dedos por racimo y la longitud de los dedos; de igual manera, la influencia de las aplicaciones de fungicidas sobre la producción total de dedos comerciales, peso de los racimos y el grosor de la fruta cosechada.

**Costos de Producción:** El costo de producción de una hectárea de plátano varía según la densidad sembrada, los cuales se muestran en el siguiente cuadro:

**CUADRO No. 16**  
**Costos de Producción por Hectárea Anual del Plátano 2001**

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unit.	Vr.Total	Subtotal
<b>Adecuación de tierras</b>					
Limpieza y Drenajes	Jornales	20	8.000	80.000	160.000
<b>Labores Cultivo</b>					

## DDDDD

Semilla	Colinos	1.600	300	480.000	
Siembra y Desyerbe	Jornales	25	7.000	175.000	
Apuntalar	Jornales	3	7.000	21.000	
Cosecha	Jornales	10	7.000	70.000	
Transporte	Viajes	2	30.000	60.000	
<b>SUBTOTAL</b>					806.000
<b>TOTAL</b>				966.000	

Fuente: Información Productores, UMATA, 2.002

Estos costos se ven seriamente afectados por cuanto el plátano se cultiva en áreas inundables, lo que ha ocasionado grandes pérdidas por las continuas inundaciones y corrientes fuertes que han arrasado los cultivos.

En el municipio, el cultivo del plátano no tiene ninguna clase de asistencia técnica, por lo tanto todas sus labores culturales se hacen en forma rudimentaria, siendo lo más destacado la limpieza a machete de las malezas para su posterior procedimiento de siembra, sin que haya una previa selección y desinfección de las semillas a sembrar.

De igual manera no se tiene en cuenta el grado de fertilidad del suelo, siendo su mejor indicador de fertilidad el arrastre de material de sus ríos, los cuales si bien presentan esa oportunidad, también se convierten en el enemigo principal cuando se presentan los desbordamientos por el aumento de caudales.

De otra parte, el aspecto fitosanitario de la plantación no se tiene en cuenta, dado que no hay asistencia técnica puntual al cultivo, además de no existir la venta de insumos agroquímicos en la región y complementario a este problema, no existen líneas de crédito que faciliten el desarrollo técnico del cultivo, de manera que se mejore su productividad, situación que se agrava más al no existir propiedad sobre la tierra, que es la prenda de garantía para otorgar el crédito.

Otras situaciones que afectan al productor, tienen que ver con la inexistencia de sistemas organizados de comercialización; el irregular comportamiento del río permite que haya abundancia en las cosechas en algunos tiempos y escasez en otra. En cuanto a la rentabilidad es casi imposible su obtención, pues los datos del cuadro anterior son obtenidos por la UMATA, de acuerdo a cultivo ideal de cada producto, pero no se tienen datos de venta por cuánto la dispersión de productores y la inexistencia de sistemas de comercialización y control hacen imposible la obtención de estos datos. Lo mismo ocurre con los demás productos.

### **Cultivo de Arroz (Oryza Sativa)**

La palabra española arroz viene del árabe, siendo los árabes los que los llevaron a España, es originaria de la India. Para el caso de Colombia, las menciones del arroz comienzan a hacerse en el siglo XIX, cuando entra tímidamente en la lista de los postres, como el arroz con leche. En los últimos treinta años el arroz ha llegado a sustituir en buena parte al maíz como alimento básico, ocupando después del café el segundo puesto, al reportarse más de 400.000 hectáreas cultivadas.

A pesar de no conocer el momento exacto de la llegada del cultivo de arroz a la costa Pacífica, en las orillas de los ríos existen vegas óptimas para la producción de plátano y arroz; estos dos cultivos se intercalan así: cuando el río crece inunda grandes extensiones del cultivo de plátano, dejando áreas propicias para la siembra de arroz.

Es sembrado en las vegas de los ríos, máximo hasta unos 200 metros de la orilla, ya que estos suelos no requieren de fertilización. El campesino no ha podido desarrollar una técnica para sembrarlo en lo firme o sea donde no se vea afectado por las inundaciones.

Para lograr esto es necesario de una adecuada fertilización, lo cual es imposible por los elevados costos de transporte para llevar abono químico y no se maneja abono orgánico por falta de asistencia técnica. Su utilización primordial es para consumo familiar y no genera ingresos importantes a los productores.

### **Factores Productivos del Cultivo del Arroz**

**Condiciones Ecológicas:** El arroz crece en el piso térmico cálido y húmedo entre los 0 y 500 metros sobre el nivel del mar y en temperaturas entre 20 y 30 grados centígrados.

**Preparación del Suelo:** Al manejar un terreno donde existe monte o malezas es necesario quemar con herbicida y hacer una labranza pero el campesino no ha podido adaptarse a esto por el incremento de los costos.

**Siembra:** El arroz se riega después de una inundación; el río deja áreas de tierra color ceniza, que no necesitan fertilización, ni aplicación de insumo químico. El cultivo principal se realiza entre febrero y mayo y se cosecha de junio a septiembre.

En el municipio para sembrar una hectárea de arroz ICA 5, utilizan hasta 300 kilos por hectárea, pero la pérdida al consumirla las aves, puede bajarla a 180 kilos. Se utiliza un pequeño rastrillo manual para tapar la semilla, por lo general las áreas sembradas por cada agricultor no superan la media hectárea. La producción varía de 1.000 a 1.500 kilos por hectárea cuando hay buenos resultados, pero puede ser nula por condiciones climáticas desfavorables o por el ataque de plagas y enfermedades.

**Control de Malezas:** Para el caso del municipio, después que la maleza ha salido es difícil instalar cultivo de arroz, ya que la tierra se compacta y las malezas son de crecimiento rápido, disminuyendo considerablemente la producción.

Las plagas más comunes son: El pajarito, es lo más dañino por ser imposible de combatir, se puede utilizar llantas para quemar en la mañana, el humo ahuyenta el ave, o también espantapájaros o fumigar el arroz en estado lechoso con citrato de tabaco para que el sabor sea desagradable. Todas estas medidas tienen que ser combinadas y constantes ya que en un día pueden acabar con el cultivo.

Entre otras plagas menos frecuentes están: Novia del arroz ( *Rupella Albinella*), Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), Mión o Salivita (*prosapia inferens* P. Simulans,

Aeneolamia varia ), Minador (Hidrellia griseola), Sogata o salta hojas (Sogatodes orizicola), Hoja blanca (piricularia orizal), Tierreros ( Agrotis Ipsilum), Hormiga Arriera ( Acromymex Landotti), Chinche, Grillo o Guaguita.

Las enfermedades más comunes son: Piricularia ( Pilricularia Orizae), Fuzariosis (Fusarium ), La hoja blanca del arroz o viriosis, transmitida por el insecto (Sogatodes oryzicolus), La mancha parda ( Helminthosporium Orizae).

Para los sectores marginales de la economía como el caso de la costa Pacífica, el gobierno no realiza programas importantes para el mantenimiento de los cultivos de arroz, de allí que no se tengan distritos de riego, dotación de semillas, asesoría técnica, ni se realicen beneficios importantes para la comercialización tales como trilla, selección y distribución. Para el caso de La Tola, la trilla se realiza de manera artesanal (taquero ) y la poca comercialización se realiza con el Charco, Bocas de Satinga y la cabecera municipal, quedando una gran parte para el consumo familiar

**Cuadro No. 17**  
**Costos de Producción por Hectárea de Arroz 2001**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr.Total</b>	<b>Subtotal</b>
<b>Adecuación de tierras</b>					
Limpieza y Drenajes	Jornal	10	7.000	70.000	70.000
<b>Siembra</b>					
Compra semilla	Kilos	90	7.000	63.000	
Regar semilla	Jornales	3	7.000	21.000	84.000
<b>Labores Culturales</b>					
Desyerbas (2)	Jornales	10	7.000	70.000	
Control plagas manual		Global		20.000	90.000
<b>Cosecha</b>					
Recolección	Jornales	15	7.000	105.000	
Empaques, otros		Global		12.000	
Transporte		Global		30.000	147.000
				391.000	

Fuente: UMATA - Productores, 2002

**Cultivo de Caña de Azúcar (Sacharum Officinarum).**

La primera siembra de caña de azúcar que se hizo en Colombia coincidió con la segunda fundación de Santa María La Antigua del Darién. Allí se sembró al parecer sin buenos resultados la caña que llegó en el segundo viaje de Colón. La caña es originaria de la India, pasando luego a Java y posteriormente a Borneo, de donde al parecer fue trasladada a América Tropical, en donde se adaptó sin problemas. En el municipio de La Tola, la caña es importante para la elaboración de panela, miel, guarapo y aguardiente. Se produce en pequeñas parcelas a lo largo de todo el municipio, en las veredas que se encuentran en la llanura aluvial.

Por ahora se ha sembrado sin ninguna tecnología utilizando para semilla cogollos, no se siembra en surcos y no se aplica fertilización. Esto quiere decir que el sistema de

siembra no es por chorrillo, en donde permitiría tener mayores volúmenes de caña panelera, así mismo el sistema de cosecha, se lo viene realizando por entresaca, es decir aprovechando las cañas más maduras y dejando las más pequeñas y tiernas, lo mismo que los hijuelos. Esta situación permite que haya entre dos y tres cortes de caña al año, diferenciándose del sistema de talla selectiva en el tiempo, puesto que este dura 18 meses por cada cosecha. Entre el plátano, el arroz y la caña, tiene mayor rentabilidad la caña panelera (UMATA, 2001).

### Factores Productivos del Cultivo de la Caña Panelera

**Condiciones Ecológicas:** La caña puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 1.800 m.s.n.m., en temperaturas que oscilan entre los 18 y 30 grados centígrados. Los únicos lugares en el mundo donde se cultiva durante todo el año corresponden a Colombia y Hawai.

**Preparación del Suelo:** Crece sobre suelos ricos o medianamente ricos, preferiblemente con drenaje, pero su productividad es aprovechable en suelos planos y sueltos.

**Siembra:** Las yemas producen un clon que es un brote con características idénticas a las del patrón, del cual pueden surgir hasta 10 vástagos. Las semillas más utilizadas son: La criolla o blanca, la morada o POJ2878 y la negra PPOJ2714 que tienen gran adaptabilidad.

**Control de Plagas y Enfermedades:** Las plagas y enfermedades más comunes en la caña de azúcar son: Pudriciones radicales, cuyos agentes causantes pueden ser el Fusarium y el Phytium Muermo Rojo (*colletotrichum falcatum*), Picudo Negro (*metamasius sp*), Barrenador (*diatrea sacharalis*). No se aplica ningún material químico, pues se realiza por control biológico natural.

**Cuadro No.18**  
**Costos de Producción por Hectárea de Caña Panelera 2001**

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr.Total	Subtotal
<b>Adecuación de tierras</b>					
Limpieza malezas	Jornales	10	7.000	70.000	
Drenajes	Jornales	10	7.000	70.000	
Surcos	Jornales	10	7.000	70.000	210.000
<b>Cultivo labores</b>					
Semilla	Ton.	8	30.000	240.000	
Siembra	Jornales	10	7.000	70.000	
Desyerbe	Jornales	10	7.000	70.000	
Aporque	Jornales	10	7.000	70.000	
Cosecha	Jornales	20	7.000	140.000	590.000
					800.000

Fuente: UMATA e Información de productores,2002

## **Cultivo de Maiz (Zea Mays)**

El maíz es una gramínea originaria de América, junto con otros cereales tales como el trigo, y el arroz, se convierten en los alimentos más conocidos del mundo.

**Condiciones Ecológicas:** Se cultiva desde el nivel del mar hasta los 2.800 m.s.n.m., con temperaturas entre 13 y 30°C, con precipitaciones fluviales entre 1.200 y 1.500 mm anuales. Requiere de alta luminosidad para lograr una buena producción. Su crecimiento en la costa Pacífica es rápido (tres meses) y su siembra se realiza después de un desmote. Su producción es muy buena cuando el terreno está recién desmontado por ser húmedo y no compactado por el sol, produce grandes cantidades sin fertilización. La semilla es nativa de grano pequeño.

Lo siembran antes o junto con otros cultivos como la caña, el plátano, banano y hasta el mismo arroz. Su producción es para consumo familiar, existe algunos excedentes que se venden en El Charco o Bocas de Satinga.

**Preparación del Suelo:** Es necesario realizar una adecuada preparación del suelo para asegurar buenas cosechas.

**Siembra:** La época de siembra depende de la precipitación fluvial en zonas donde no existen sistemas de riego. Se recomienda sembrar entre 20 y 25 Kg. por hectárea.

**Control de Malezas:** Cuando se establece por primera vez en un terreno donde haya malezas permanentes, se deben utilizar herbicidas y estar en permanente control hasta que la planta adquiera una buena altura y se puedan realizar las primeras labores de cultivo.

**Control de Plagas y Enfermedades:** En el municipio, el maíz es atacado por varias plagas e insectos entre los cuales sobresalen el Gusano Cogollero (*Spodoptera Frugipeda*), el loro llamado Chejo, que ataca cuando el grano es lechoso, La hormiga arriera se presenta cuando la planta es pequeña y cuando el grano está seco lo ataca el gorgojo. Para su control se necesita de fungicidas y plaguicidas, los cuales no son utilizados por los nativos, por carecer de recursos económicos para su compra y por que no se considera un cultivo que genere rentabilidad, siendo únicamente utilizado para consumo familiar.

**Fertilización:** Esta se debe hacer teniendo en cuenta el resultado del análisis de los suelos, que para el caso del municipio no se tienen por parte de la UMATA. Para una buena cosecha, se recomienda mantener una buena dosis de abonos tales como úrea, abono compuesto y fertilizante foliar, pero para el caso no se utiliza ninguna de estas recomendaciones.

**Riego:** El maíz es más exigente de agua durante la germinación, la formación de inflorescencias, la fecundación y la formación de granos.

**Cosecha:** El maíz para grano se cosecha cuando está completamente seco, labor que se realiza a mano.

Los demás cultivos se desarrollan en pequeña escala y representan mínimos ingresos para la población aunque tienen un alto significado dentro de la base alimentaria diaria de los habitantes del municipio, entre estos sobresalen:

### **Cultivo de Coco (*Cocos mucifera*)**

En la mayoría de las viviendas tienen una o dos palmas de coco que son abonadas con desperdicios de cocina y basuras. Se adapta muy bien a las características medioambientales y no es exigente en fertilización. Se considera un cultivo tradicional que identifica a la región y se le debe dar un buen manejo para que no desaparezca.

Este cultivo produce constantemente a lo largo de todo el año, se consume agua de pipa (coco en estado verde), o coco para adobar las comidas. Una palma después de sembrarla demora de 3 a 5 años en producir, obteniendo su mejor producción cuando tiene 10 años.

Este cultivo tiene problemas con la hormiga arriera y el anillo rojo, pero no se utiliza ningún control químico. Se ha observado plantas que mueran o no producen a causa del Anillo Rojo que es un síntoma de presencia de nemátodos, plaga que puede acabar con grandes extensiones de coco. Los lugares de comercialización son el puerto de Buenaventura y el municipio de Olaya Herrera, con un precio promedio por docena de \$ 3.500.

### **Cultivo del Zapote (*Matista codata*).**

Una vez al año se presenta la cosecha del zapote a pesar que no se lo cultiva técnicamente, su producción es importante. En el presente año la cosecha se presentó en los meses de febrero hasta mayo, llegando su precio hasta en \$ 50 pesos cada uno. Este árbol se lo puede considerar nativo por su excelente adaptabilidad y producción, no tiene problemas de plagas y enfermedades, es la única planta que ha resistido al daño del control biológico natural que se viene presentando. Se utiliza la pepa y se la deja germinar y se la transplanta. Se cultiva sobre todo a orillas del río La Tola y los demás ríos y quebradas que conforman la red hídrica municipal.

### **Cultivo de Chontaduro (*Gulielma Gasipae*)**

Lo mismo que el cacao este cultivo tiende a desaparecer a causa del ataque de plagas, en este caso es el barrenador del fruto del chontaduro, que ha causado destrozos en toda la Costa Pacífica. Su control es con bolsas impregnadas de insecticidas ya preparadas, el campesino no se adapta a este manejo.

Para sacar adelante un cultivo de chontaduro es indispensable sembrar semillas mejoradas y hacer un control integral de la plaga aplicando insecticida al piso, limpiando maleza, y embolsando los frutos.

### **Cultivo de Cacao (Theobroma Cacao)**

Este cultivo manejado técnicamente puede ser una alternativa para el campesino, se lo cultiva desde hace muchos años, tenía una buena rentabilidad pero a causa de la Moniliasis (*Moniliophthora Roren*) que ataca al fruto, este tiende a desaparecer. También se puede observar la Escoba de Bruja (*Crinipellis Perniciosa*) y algunos insectos que agravan su problema. Este cultivo se siembra a lo largo de las riberas de los ríos, siendo los árboles viejos y altos los que no permiten un adecuado margen de producción

### **Cultivo de Papa China (Xanthosoma Sp.)**

Es un cultivo nativo que tiende a desaparecer, algunos campesinos lo siembran en pocas cantidades para el consumo familiar, pues no es un cultivo comercializable. La tecnología sólo la conoce el campesino local, sembrando a un metro cada planta, utilizando semilla sacada adecuadamente, la cual a los 10 meses da la cosecha. Es atacada por la hormiga.

Las labores culturales que se hacen para este cultivo son las siguientes.

**Limpieza:** Que consiste en cortar todas las malezas existentes en el sitio seleccionado para el futuro cultivo, por lo general esta operación se hace con 8 o 10 jornales por hectárea. La siembra se realiza a partir de la selección de la misma semilla, o sea la preparación de los bulbos o estolones, se recomienda la siembra entre 10.000 y 15.000 plantas por hectárea, en una distancia de 0.8 a 1 metro entre plantas y surco respectivamente.

**Control de Malezas:** Se realizan cada tres meses es decir cuatro veces en el año, con sistema manual a través de machete.

**Control Fitosanitario:** Este tipo de control no se está llevando a cabo puesto que se presentan plagas tales como : grillos, hormiga arriera, tatabros, sin que represente pérdidas significativas, además el agricultor desconoce totalmente la tecnología de control de el cultivo.

**Cosecha:** Por lo general se hace a los 8 y 10 meses después de la siembra, siendo su producción utilizada para el consumo familiar, dado que su producción es muy voluminosa se hace intercambio del producto por otros como yuca, maíz, pescado entre otros.

### **Cultivos Frutales y Otros**

La producción en el municipio es muy escasa y los pocos que se cultivan están dedicados para el autoconsumo. Los principales cultivos son:

**Piña (Annanus Comosus):** La piña se adapta muy bien, produce hasta en terrenos pobres de materia orgánica. La propagación se hace por medio de plántulas, el fruto puede ser atacado por la hormigas y diferentes aves locales

KKKKK

**Limón (Citrus Limon):** El limón es consumido a diario pero todo es traído desde afuera. Se encuentra algunos árboles cerca de la casa. Se adapta fácilmente produciendo limones fuertemente ácidos.

**Naranja (Citrus Garantium):** Este producto genera algunos ingresos, su cosecha es casi todo el año y la venta se realiza a nivel callejero, tanto a nivel de la cabecera municipal, como en el Charco y Bocas de Satinga..

**Papaya (Carica Papaya):** Se adapta cualquiera variedad, se observa una especie nativa pequeña y de buen sabor. La producción es excelente. Sólo tiene problemas cuando se transplanta, es mejor sembrar la semilla en el sitio definitivo.

**Guayaba (Psidium Guayava):** Existe una gran cantidad de plantas a la orilla del río La Tola, demostrando gran adaptabilidad. No se produce para la venta.

**Borojo (Borojoa Patinoi):** Crece muy bien y desarrolla buen fruto, se lo utiliza para hacer jugos, hay cultivos en las riberas de los ríos y quebradas. Es propio de ambientes selváticos con temperaturas altas, pluviosidad de 5.000 milímetros y brillo solar superior a las 1.800 horas año; se desarrolla en suelos de amplia plasticidad con dominancia de arcillas y con características ácidas, debido a su relación con organismos micorrizales, resiste inundaciones periódicas y drenajes imperfectos, convive asociadamente con especies nativas, en condiciones de llanuras aluviales ha estado asociado con cultivos como el chontaduro, caña panelera, maíz, frutales y especies forestales.

Para la siembra no se requiere preparación del suelo, se hace únicamente una limpieza o socola; el campesino hace sus propios semilleros y cuando están las plántulas entre 15 y 20 centímetros se siembran en el sitio definitivo, haciendo los huecos con machete y pala. La limpieza se hace a machete entre dos y tres veces en el año, además se realizan algunas labores culturales como son las podas de formación y mantenimiento.

La cosecha inicia entre 3.5 a 4 años siendo su período de maduración de los frutos entre 10 y 12 meses. Dentro del municipio no se ha establecido una tecnología sobre el manejo del cultivo, simplemente se está cultivando de manera tradicional. En general todas estas frutas se producen muy bien cuando la planta ya se ha instalado, pero tienen problemas cuando la planta es pequeña, la semilla nace y en estado de 10 cms. es afectada por fuertes soles o exceso de humedad.

Todas estas frutas se adaptan y se pueden sembrar técnicamente y rentablemente pero no hay comercialización lo cual desestimula su producción y solo se producen para el consumo familiar.

Como se decía anteriormente no existen estadísticas que muestren la extensión, cantidad y rentabilidad de los cultivos mencionados. En URPA de Pasto, se mencionan datos de algunos cultivos de La Tola, que son referenciados en el siguiente cuadro y que no son objeto de análisis por cuanto no reflejan la realidad del municipio.

**CUADRO No. 17**  
**Principales Cultivos**  
**2001**

<b>Producto</b>	<b>Extensión</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>No. de Productores</b>
Cacao	28 hectáreas	147 kg/ha.	100
Cítricos	18	1.909 kg/ha.	50
Coco	150	8.228 kg/ha.	200
Plátano	0	0	0

Fuente: URPA, Secretaría de Agricultura Departamental, 2001

#### 6.2.3.4 Sector Pecuario y Piscícola

La alimentación de los habitantes del municipio se caracteriza por incluir en su dieta alguna clase de carne, ya sea de pescado, pollo, res o cerdo. Todas son compradas a los comerciantes, ninguna es producida a nivel regional. Si alguien tiene la facilidad de criar su animal o adquirirlo por medio de la caza y pesca es para consumo familiar.

El análisis que se realiza es con base en la experiencia y datos que tiene la UMATA, la cual ve muy limitada su acción por falta de recursos y medios de transporte que le permitan cumplir su labor. Al respecto, no hay datos de producción pecuaria y piscícola, que permiten dimensionar estas actividades que más que económicas, son de supervivencia y alimentación.

**Ganadería:** La poca actividad ganadera se basa en la explotación de ganado bovino de la especie Cebú. No existen registros de producción y su producción no está orientada hacia la comercialización. Existe en algunas veredas como Amarales, Vigía, La Tola y San Pablo algunas cabezas de ganado, destacándose la de La Laguna (San Pablo) donde se tienen 60 cabezas de ganado siendo la finca que más posee en el municipio.

Infortunadamente y por tratarse de un negocio privado, no fue posible la consecución de información para fines analíticos. Es importante introducir una raza de doble propósito en leche y carne. El litro de leche vale \$ 2.500 pesos en caja y la de polvo resulta más costosa. La leche líquida fresca es muy escasa, algunos campesinos han hecho esfuerzos por criar su ganado, pero han fracasado por las siguientes causas: Inseguridad social, no instalan potreros, se pastorea en grama, parasitismo interno y externo, falta de asistencia técnica, poca ganancia de peso, no suministran sales mineralizadas

La demanda de carne es baja, la mayoría se compra en Bocas de Satinga. Al introducir estas carnes sin ningún control sanitario se corre el riesgo de traer enfermedades infectocontagiosas como la Brucella Abortus, Fiebre Aftosa, Carbón, Leptospirosis y Parásitos Internos.

La URPA – 2002 reporta algunos datos sobre la explotación de ganado bovino, que se relaciona a continuación: En total se reportan 432 machos y 715 hembras, de estas últimas hay 65 vacas en ordeño, las cuales producen un promedio de 3 litros diarios, para un total de 195 litros diarios. Las razas consideradas son el criollo y el cebú. El

## MMMMMM

área de pastos corresponde a 5 hectáreas de pasto de corte y a 840 de pradera tradicional, lo que da un total de área de pastos de 845 hectáreas. El método de crianza es rústico y no se aplica ninguna tecnología en especial que no sea el del crecimiento natural de los animales.

**Porcinos:** La crianza de cerdos con razas criollas, se convierte en el renglón pecuario más explotado. Para su levante se utiliza residuos de cocina y de cosecha. La crianza se realiza sin corrales con fácil acceso al monte, donde rebuscan su comida. Un cerdo demora 2 años en completar su peso para el consumo familiar o para la venta. Los problemas patológicos que podemos destacar es el parasitismo interno y externo predominado en este último la gusanera, que es causante de varias muertes.

La carne que se vende proveniente de los cerdos criados en el municipio, esta contaminada con Cisticercosis por lo tanto es recomendable cocinar la carne abierta y a altas temperaturas, ya que el parásito en estado de larva muere a 75° C, de lo contrario al ser consumido por el hombre llega al cerebro causando graves problemas. No existen registros sobre la producción municipal.

La URPA – 2002 reporta los siguientes datos: 270 machos y 365 hembras, de las cuales 45 hembras se encuentran en producción, con un promedio de lechones por camada de 7. El cerdo es netamente criollo y no se conoce reporte de otras especies. En cuanto a datos de sacrificio de estos animales, la URPA no menciona ninguno.

**Las aves:** Son criadas con maíz de segunda y desperdicios de cocina, pero en mínima cantidad ya que escasea el alimento. A pesar de vivir en lo rural no se crían aves ni para el consumo familiar. Los pollos de engorde vivos para la venta son traídos desde el Cali, vía Buenaventura – Satinga a precios que fluctúan de 10 a 15 mil pesos. La URPA un total de aves de postura de 500 y de aves de corral de 400, para un total de 900 aves en todo el municipio.

Igualmente URPA – 2002 reporta el número de productores por cada especie así: bovina 17 productores, porcina 20 productores avícola 120 productores, para un total de 157. Cifra ínfima si se tiene en cuenta el número de habitantes, lo que significa que a la producción de estas especies se dedica menos del 2.6%.

**Pesca:** La Tola por su posición geográfica y su biodiversidad en el ecosistema, tiene tanto en sus ríos como en su costa, un enorme recurso pesquero. La zona se caracteriza por la selva de mangle y los esteros, la plataforma continental es estrecha y los pueblos están asentados en las riberas de los ríos o a lo largo de los esteros y bocanas que ellos forman.

A lo largo de la costa toleña hay mas de 8 pueblos dedicados, que albergan poco mas de 150 pescadores profesionales de pequeña escala, que pescan de forma individual, con nulo grado de asociación y con utilización de aparejos en muy baja escala.

Los aparejos y métodos de pesca se clasifican en tres categorías: pesca de anzuelo, pesca con red y pesca con otros instrumentos. Cada uno tiene sus técnicas y objetivos

## NNNNN

propios. La introducción de materiales pesqueros como el nylon o el paño de red, si bien están difundidos, son caros para los pescadores artesanales.

La mayoría de los pescadores se dedican a sus actividades de pesca en lugares cercanos a los pueblos, una parte de ellos sale a pescar lejos, en grupo, lo que eleva los costos de transporte y de la actividad en general, con cierto riesgo de vidas.

Los buques pesqueros hacen su faena en alta mar y a veces cerca de la costa, botan al mar los peces no aprovechados y causan el agotamiento del recurso pesquero en la zona. Por ello y por falta de recursos tecnológicos para la conservación y manejo del pescado y demás productos marinos, la actividad pesquera es de consumo familiar y los excedentes son para la comercialización local (El Charco, Satinga y la cabecera municipal). Infortunadamente no existen datos que permitan un análisis más certero de esta actividad, de la cual depende un importante porcentaje de la población local.

Para la conservación del producto utilizan la técnica del secado al sol y el ahumado, en contados sitios (La Vigía, Amarales, y en Pasacaballos, municipio de Mosquera) existen cuartos fríos y algunos procesos de frío, donde se almacena el pescado y mariscos para comercializar. El proceso de conservación es un cuello de botella para el pescador artesanal que no puede utilizar la técnica de congelación del producto fresco, pues carece de los recursos financieros y tecnológicos que se lo permitan.

En general, los intermediarios de Buenaventura, Satinga o El Charco, son quienes se encargan de la comercialización del pescado, sobre todo los que está, considerados que son más comercializables, tales como: aguja, berrugate, chere, corvina, espejuelo, gualajo, machetajo, mero, mojarra, palometa, pargo, pargo rojo, pelada, picuda, raya, sierra, toyo y especies de crustáceos tales como: camarón, camarón blanco, camarón rojo, camarón café, camarón tití, langostino y langosta).

Los precios de compra son muy bajos. Los intermediarios suelen hacer el negocio al fiado con los pescadores artesanales a cambio de proporcionarles facilidades en la consecución de aparejos de pesca, combustible, hielo y medios de subsistencia.

En todas las veredas costeras se produce pescado seco salado y ahumado para autoconsumo o la venta en los mercados locales. Los pescados salados y ahumados son parte de las comidas típicas, con variedad de preparaciones locales, lo que ha contribuido a mejorar la dieta alimentaria diaria de la familia toleña.

No existen registros de pesca, pues los pescadores a más de no estar organizados comunitariamente, se encuentran dispersos a lo largo y ancho de la geografía municipal, siendo muy difícil la cuantificación de lo producido diariamente.

En los manglares la recolección de moluscos y crustáceos se comercializa en los poblados y cabeceras municipales cercanas como Bazán, Amarales, La Tola, Bocas de Satinga y El Charco, entre otros.

En algunas épocas del año vienen intermediarios de la vecina república del Ecuador a comprar moluscos y crustáceos (conchas, cangrejos), con un manejo de precios muy

cerrado que no reconoce el esfuerzo de los o las pescadoras, pero que de alguna forma representa importantes ingresos para las familias dedicadas a esta actividad. Sin embargo, como se ha repetido insistentemente a lo largo de este trabajo la cuantificación se torna imposible, por cuanto son negocios a puerta cerrada y sin ningún control por parte del municipio, ni de la entidad que controla los recursos pesqueros.

#### 6.2.3.5 Sector Forestal

Entre la gran biodiversidad existente en el municipio están los bosques maderables; sin embargo, la tala indiscriminada está acabando con ellos ocasionando un problema cada vez de mayores proporciones, a causa de las débiles políticas y controles por parte de CORPONARIÑO y del municipio.

La principal actividad productiva entonces, es la extracción de madera, que se hace en forma rudimentaria y por lo tanto origina problemas ecológicos. Uno de ellos aparece con los canales de transporte que llevan la madera a los diferentes aserríos y en cuya construcción se llega a modificar el régimen hídrico, de drenajes, sedimentación, regeneración de árboles y en consecuencia el hábitat natural de las especies.

Las especies que más se extraen para comercializar con Satinga y en los nueve aserríos existentes en la cabecera municipal son: Cuángare, Garza, Peine Mono, Pulgande Jigua, Paliarte, Popa, Chanul, Piande, Guayacán, Vainillo Tángare, Cedro, Laurel, Guadua y hacia la zona costera el Sajo, Asparé, Macharé, **(La relación de explotación de estos bosque se reseña en la Dimensión Ambiental: Recurso Flora)**

En la zona de bosques de guandal se explotan las especies de Tángare, Peinemono, Cedro, Roble, Guayacán, Chachajo, Virola, Chanúl, Machare y Guadua.

En el bosque de terraza y en la zona de manglar se encuentran las especies de Nato, Sajo, Mangle Rojo, Mangle Blanco y Mangle Negro. En la zona de bosque de mangles secundarios o arbustos de mangle enano, sobre todo en el área de Poija, se producen importantes recolecciones de conchas y cangrejos las cuales mejoran la dieta alimentaria diaria y generan algunos ingresos producto de la venta de los mismos en la cabeceras municipales cercanas.

Las consecuencias que está trayendo este problema son que los asentamientos ubicados en las orillas de los ríos están quedando desprotegidos; los suelos se están lavando y erosionando; se están afectando las fuentes de agua; hay una fuga de ingresos tributarios para el municipio, los cuales los está captando Olaya Herrera y se está produciendo un desequilibrio ecológico.

Según CORPONARIÑO, en los estudios para el proyecto Naidí 2000, los datos globales (implica toda el área de bosques de la costa norte nariñense) se expresan en las

siguientes cifras: Los guandales ocupan la mayor superficie con un área de 14.865 hectárea, que corresponden al 67 del total del área. De esta cantidad 11.680 hectáreas o sea el 52% se consideran bosques intervenidos en forma intensiva hasta el año de 1993, fecha en que se inicia el proyecto guandal

No obstante lo anterior, aún se encuentra manchas de guandal con un daño del 50% y que ocupan 3.108 hectáreas o sea un 14% del área total.

En cuanto a bosques aluviales, considerados como bosques secundarios, que se desarrollan en terrazas y diques aluviales, existen aproximadamente 1.027 hectáreas lo que representa el 4.41% del potencial total, estableciéndose que los demás suelos se ocupan en procesos agrícolas y ganaderos de muy pequeña escala (máximo 1 hectárea) y sobre la cual es difícil la posibilidad de recuperación del bosque.

Los resultados económicos de esta actividad no se han podido cuantificar pues no existe ningún control sobre el recurso explotado y las actividades se realizan de forma fraudulenta, sin control real de las autoridades, no figurando estos datos de estas explotaciones en los registros municipales, ni de otras entidades, de allí que sea difícil dar cuenta de cuanto significa esta explotación para el habitante toleño, que en última actúa tan sólo como cortero, pues el valor agregado se lo quedan en los aserríos de Bocas de Satinga, El Charco y finalmente en Buenaventura (Valle), quienes son en verdad los únicos beneficiados de estas explotaciones (UMATA, 2002).

Como hecho importante es necesario comentar que las personas que se dedican a la pesca, obtienen mejores ingresos que los dedicados a las actividades agropecuarias y forestales. Es importante anotar que en CORPONARIÑO no se lleva un reporte puntualizado al municipio de La Tola sobre la explotación de las diferentes especies forestales, por lo que se hace difícil un análisis más sostenido sobre esta actividad económica.\* ( En el subsistema ambiental, se amplía el análisis de esta situación en el Recurso Flora)

**6.2.3.6 Sector Comercio y Otros Servicios: La cabecera municipal y en general el municipio de La Tola está** influenciado notoriamente por las cabeceras municipales de El Charco y Satinga, esto hace que la actividad comercial sea baja y que tan sólo existan pequeños negocios como graneros (6) tiendas (5) panaderías (2), sastrerías (2), restaurantes (2) y carpinterías, existentes en tanto a nivel de casco urbano, como en las veredas de Amarales, La Vigía, Aguacatal y que están dedicadas sobre todo a la fabricación de canoas, construcción de casas y al mantenimiento de las mismas.

Es notoria la influencia comercial por parte de habitantes de otros lugares, principalmente de Medellín (Antioquia), quienes han establecido negocios de variedades (canasta familiar y, ropa y enseres de hogar), personas que mueven el comercio local y que en últimas se apropian de los valores agregados generados por la actividad comercial. En general generan empleo familiar a nivel del papá, la mamá e hijos, los cuales no perciben salario como tal, sino que comparten las utilidades para los diferentes gastos o reposición de la mercancía.

6.2.3.7 Transporte: El transporte intermunicipal e interdepartamental de carga y pasajeros se realiza a través de embarcaciones de bajo y mediano calado, principalmente con el puerto de Buenaventura, adonde se lleva madera y se trae víveres, abarrotes, enseres de hogar y otros encargos, así como combustibles y repuestos para los aserríos, embarcaciones, motores de luz y cuartos fríos. Su costo puede sobrepasar los cien mil pesos por persona.

También existe transporte a los poblados y cabeceras municipales más cercanos, como Mulatos, Amarales, Bocas de Satinga, El Charco, Mosquera, Guapi y Tumaco, en precios por persona que oscilan entre \$15.000 y \$60.000, el cual se realiza en pequeñas embarcaciones, con motores 40 a 200, aunque no están establecidos con rutas e itinerarios, sino que se presenta de manera esporádica o de acuerdo al número de personas a viajar y la urgencia que se tenga de ello.(Ver análisis de Transporte en el capítulo de infraestructura)

**6.2.3.8 Sector Microempresarial:** No existe una entidad que organice a los pocos microempresarios existentes en la cabecera municipal y que en general corresponden a dos sastrerías, dos zapateros, tres talleres de motores fuera de borda y dos panaderías. Los mismos no tienen ningún respaldo gubernamental y financiero, al no considerarse un sector productivo básico de la economía. La mayoría de productos se obtienen directamente de Bocas de Satinga o El Charco, poblaciones que han adquirido una connotación importante tanto por la existencia de aserríos y procesos primarios de transformación de la madera, como por la bonanza cocalera que poco a poco se está presentando en el sector, lo que al igual que ocurre en Llorente (Tumaco) , donde la construcción de casas y el comercio se ha reactivado de manera muy notoria.

Igualmente, a pesar de existir un potencial ecoturístico importante, en Playas, selvas, paseos ecoturísticos, cercanía al Parque de Sanquianga, este sector no es muy representativo en la economía de la localidad, a causa de la inexistencia infraestructura mínima necesaria como hoteles, servicios público, la falta de promoción, el mal estado de las vías y los bajos presupuestos municipales.

**6.2.3.9 Fuerza de Trabajo:** Teniendo como base las proyecciones para el año 2002, (DANE, Proyecciones Poblacionales hasta el 2005, (Ver Aspectos Demográficos en este mismo documento)), observamos que la población en edad de trabajar se concentra entre los grupos etáreos comprendidos entre 15 y 59 años de edad, los cuales representan un total de población de 2.467 personas en edad de trabajar.

De este número de personas en edad de trabajar, 1.797 viven en el sector urbano y 670 en el sector rural, 1.213 son hombres y 1.254 mujeres. Si aplicamos los índices de desempleo para el municipio, que según el DANE, 2002, está oscilando entre el 18.5 y el 21%, obtenemos que para el análisis por género de desempleo, hay aproximadamente 242 hombres y 251 mujeres sin empleo, lo que significa que la Población Económicamente Activa PEA se establece en 971 hombres y en 1.003 mujeres.

Esto evidencia que hay un gran porcentaje de población a nivel urbano que carece de empleo y que se encuentra o bien subempleada o con niveles salariales por debajo de los mínimos establecidos por el gobierno.

Según estadísticas, el 65% de la población económicamente activa se dedica a la explotación forestal, el 20% a la explotación pesquera, 5% a las actividades propias de las entidades del gobierno y el resto a actividades de pan coger o de agricultura de subsistencia.

Los niveles salariales de estas personas en la mayoría de los casos están por debajo del salario mínimo legal, ocasionado fundamentalmente por la inexistencia de contratos de trabajo y la falta de entidades que contribuyan a que se hagan las cosas dentro de los límites legales. Para el caso de los funcionarios de la administración municipal, tan sólo el alcalde, el personero y el tesorero superan los niveles del salario mínimo, los demás se encuentran mal pagados. Para el caso de los docentes, los profesores nacionales y departamentales ganan de acuerdo a su categoría, los profesores municipales está en todos los casos con niveles salariales inferiores al mínimo.

De manera general podemos decir que la situación de la mano de obra es muy precaria, habida cuenta que no es calificada, presentándose casos en donde se ha logrado la educación superior por parte de algunas personas, estas no vuelven a su tierra nativa, sino que se quedan en la ciudad donde estudiaron, no contribuyendo con esto en nada al desarrollo del municipio.

**6.2.3.10 Comercialización:** Es la actividad en que múltiples personas o agentes económicos (productores, compradores, intermediarios, transportadores, consumidores, etc.), realizan las funciones de acopio, traslado, almacenamiento y clasificación de los productos agropecuarios, de los insumos y bienes de capital y de otros productos provenientes de los sectores productivos o suministradores de materia prima. En el caso del municipio, los procesos de transporte, acopio, clasificación, almacenamiento prácticamente no existen, limitándose a la venta de algunos productos en las cabeceras municipales próximas o al interior de sus propias veredas. Esta situación está relacionada con la inexistencia de transporte organizado y con los altos precios que este tiene.

**6.2.3.11 Asistencia Técnica:** Este proceso se entiende como los servicios de transferencia tecnológica que las diferentes entidades presentes en el municipio, realizan con respecto a diferentes actividades productivas, culturales, sociales desarrolladas o por desarrollar en la comunidad, mediante procesos de asesoría, consultoría, capacitación y aplicación de métodos de comunicación en la búsqueda de mejorar y hacer económicamente más eficientes los sistemas de producción, racionalizar la producción agrícola, mejorar los procesos de organización comunitaria, con el fin de mejorar los niveles de ingresos familiares y la calidad de vida de la comunidad.

En el municipio, la asistencia técnica es prestada por la UMATA, en aspectos que tienen que ver con vacunación de animales, técnicas de cultivo e instalación de granjas demostrativas, para mostrar y facilitar la adecuación de productos en la región.

Actualmente la UMATA enfrenta problemas de escasez de personal, recursos económicos y apoyo logístico para cumplir adecuadamente su labor, no se tiene un contacto muy directo con los productores, por lo que no hay mejoramiento en la productividad ni en los cultivos. Unido a lo anterior no se realiza una aplicación práctica y demostrativa en actividades de preparación de tierra, selección de semillas, control sanitario vegetal, debido a la falta de capacitación del recurso humano que presta los servicios comunicación y extensión para el sector rural.

La UMATA debe desarrollar el Plan Agropecuario Municipal, sin embargo falta información importante a nivel de análisis de suelos, cartografía básica y temática, investigación de cultivos, mejoramiento de practicas agropecuarias, mejoramiento y adaptación de razas bovinas y porcinas, lo que limita el documento y no le da la fortaleza necesaria para plantear soluciones al sector.

En este sentido se está limitando la implementación de tecnología y la innovación constante, el aceleramiento permanente y sostenido del cambio tecnológico, las nuevas formas de participación comunitaria y el ejercicio de las nuevas prácticas de participación ciudadana contenidas en la Constitución Nacional, expresiones que están consideradas como los más potentes factores de desarrollo económico y cultural de los territorios.

**6.2.3.12 Crédito:** En el municipio no se conoce modalidades de crédito otorgado a las comunidades productivas, motivado por la inexistencia real de propiedades, requisito exigido por la entidad bancaria Banco Agrario, para su otorgamiento e igualmente por la no existencia de este servicio en el municipio, ya que la entidad más cercana se encuentra en El Charco, Bocas de Satinga e Iscuande los cuales muy limitadamente atienden a sus municipio y no tienen cobertura ni voluntad para otros, como es el caso de La Tola.

**6.2.3.13 Sector Turístico:** Si bien es cierto el municipio cuenta con espacios naturales aptos para el ecoturismo tales como las playas de Mulatos, La Vigía, Amarales y El Parque Natural Sanquianga, también es cierto que no existe infraestructura adecuada que permita un aprovechamiento racional y rentable de esta potencial riqueza municipal.

El hotel existente en Mulatos carece de agua, no tiene energía, las habitaciones son muy precarias y en general no existe un concepto de hotelería como tal, por su parte en la cabecera municipal no se tiene ni hospedajes, ni restaurantes que garanticen una permanencia segura del visitante, razón por la cual es menester realizar importantes inversiones con el fin de facilitar la explotación de este recurso.

Igualmente y como se vio en la sección de transporte, no hay transporte organizado y el turista está expuesto a la buena suerte del paso de una lancha o a que lo transporte el municipio a otro sitio desde el cual pueda desplazarse a Buenaventura, Guapi o Tumaco, desde donde es posible salir de la costa a cualquier área de Colombia.

TTTTT

# DIAGNOSTICO URBANO

## 7.1 Localización de la Cabecera Municipal

El área donde está ubicado el municipio fue descubierta en 1526 por Bartolomé Díaz, quién fuera piloto de Francisco Pizarro y Diego de Almagro. Sin embargo, las difíciles condiciones de la región impidieron que en este litoral penetrara fácilmente la colonización española.

Puede resultar más que una simple coincidencia el hecho de que en 1527 Pizarro halló en el delta del río Patía, al suroeste del municipio un poblado indígena llamado Uxmal o Usmal, denominación que coincide con una de las grandes ciudades mayas de la península de Yucatán. En la conquista y en los albores de la Colonia, los indígenas del litoral pacífico fueron denominados indios de las Provincias de Barbacoas, en alusión a las casas elevadas del suelo, a manera de barbacoas. No existen al parecer referencias concretas sobre la tribu que ocupaba esta región municipal en ese entonces, aún cuando fue usual designar las etnias de esta región con topónimos de los ríos.

El descubrimiento de aluviones auríferos en el río Telembí, y en otros ríos del litoral Pacífico atrajo actividades de minería por cateo o lavado de oro. Para ello, en 1684 se introdujeron esclavos de raza negra en lugares tales como Barbacoas, Guapi e Iscuandé, que procedían de la costa de Guinea y Nigeria. Con la abolición de la esclavitud en 1851 muchos de los descendientes de tale grupos se ubicaron en varios parajes del litoral Pacífico y constituyeron los principales núcleos de población actualmente existentes allí.

“ ..... Un tiempo después llegó un indígena de la cultura Embera ( denominados cholos en la región), llamado Aristóbulo Meporreina Charuma; el cual como los otros de su etnia, en esa época eran poco sociables con aquellos a quienes ellos llamaban libres (negros libertos) y debido a esto, no realizaron su asentamiento en Yacup (La Tola), sino que continuaron río arriba y tomaron la vía del riachuelo Chinjui afluente del río La Tola, lugar donde pudieron acampar con sus familias y posteriormente comenzaron a trabajar en la agricultura y artesanía en barro, una vez asentados plenamente en dicho territorio

Se cuenta que el cholo Aristóbulo era un cacique de su cultura y que su mujer muy a menudo bajaba desde Chinjui con destino a la población de El Charco, con el fin de vender sus productos agrícolas y artesanales y a su vez comprar ropa y víveres para su sustento, con los ingresos obtenidos de sus ventas, es así que cuando bajaba la chola, la mujer de Aristóbulo, a quién apodaban Tolo, la gente que la veía llegar al poblado, clamaba en voz alta: ! ahí viene la Tola...!. Así fue, entonces que surgió el origen y nombre del río, en recuerdo de la india Tola, posteriormente nombre de la cabecera municipal.

Ya en las postrimerías del siglo XX, por medio de la Ordenanza No. 013 de Noviembre de 1988, se crea el municipio de La Tola. (Ver Anexo)

Si bien es cierto, no existen levantamientos catastrales de la cabecera municipal, – porque no se encuentra registrada ni actualizada por el Codazzi, la planimetría realizada por la consultoría para las redes del acueducto muestran una extensión aproximada de

1.100 metros lineales sobre la ribera del río La Tola y a la fecha se tiene delimitadas las áreas urbanas en unas 26 manzanas inconclusas. De una extensión en superficie de 17.25 has, con un 80% de su ribera expuesta a acciones de erosión y socavamiento por la corriente y crecidas del río La Tola, tal como lo refleja el plano riesgos y amenazas, con la gravedad de que allí se encuentran asentadas viviendas de tipo palafítico, que son afectadas por estos procesos erosivos.

El casco urbano se halla localizado sobre un territorio plano en su totalidad y los principales equipamientos urbanos, o mejor, los existentes, se han distribuido a lo largo de ellos, aparentemente sin ninguna lógica de planificación, sino más bien teniendo en cuenta la disponibilidad de lotes o en algunos casos la red eléctrica o de acueducto existente, tal como el caso de Telecom, Enertola, la Alcaldía y otras oficinas locales. La estructura urbano arranca en la parte norte, donde está ubicada la calle y carrera primera y se desplaza hacia el sur, aprovechando una "vuelta" que da el río de tal forma que sus límites norte sur están definidos por el río La Tola.

Las casas de habitación en su gran mayoría (95% aproximadamente) están levantadas en madera, guadua, chonta, guayacán y chanul, muy tradicional de las culturas pacíficas y sólo los edificios públicos tales como la Alcaldía, Telecom, Enertola, Centro de Salud, Policía, Iglesia y otras de origen privado como Servicio Inmediato Nacional, han cambiado la tipología del asentamiento y han sido realizadas en concreto y mediante planchas y hasta dos pisos, siendo bastante notorias este tipo de construcciones en todo el paisaje urbano presentado.

## **7.2 La Tipología de Asentamientos Rurales**

Para el sector rural la tipología puede considerarse dispersa, a pesar de existir algunos sitios que hasta cierto punto podrían denominarse Centros Poblados, pero que desafortunadamente carecen de toda una infraestructura básica para tener la certeza de llamarlos con propiedad de esta forma. El poblamiento depende de condiciones de vida relacionadas con el usufructo del suelo.

Las viviendas en todos los casos están construidas a lo largo de los ríos y tienen una "distribución lineal". Alejándose del legado español en cuanto a diseños urbanos, el cual se caracteriza por la existencia de una capilla o una iglesia a partir de la cual y en conjunto con una plaza, da origen al diseño de damero, marco en el cual sigue poblándose con otras instituciones y personas importantes, todas alrededor de la plaza y a partir de ellas las viviendas de las demás pobladores o comunidades locales. para el caso del municipio, estos asentamientos no califican como **Centros Rurales** estructurados.

**7.3 Usos de Suelo Actual y Conflictos de Uso:** De Acuerdo al mapa de usos de suelo y basados en el plano de uso actual del suelo tenemos:

**Uso Institucional:** En cuanto a este uso se puede manifestar con propiedad que la cabecera de La Tola carece de una infraestructura apropiada y que pueda llamarse de uso institucional. La alcaldía despacha en el segundo piso de una casa particular de dos pisos en concreto, en el primer piso funciona ENERTOLA. Telecom funciona en una

casa particular de dos habitaciones, sin las condiciones mínimas de comodidad ni atención para los clientes, El colegio Sofonía Yacup y la escuela anexa al mismo no tienen una infraestructura adecuada, pues la misma se encuentra bastante deteriorada y sus instalaciones la mayoría del tiempo permanecen inundadas,

### USOS DEL SUELO ACTUAL

USO	Extensión en Hectáreas	Extensión en Metros 2	%
INSTITUCIONAL	1.7	17.100	10.0
RESIDENCIAL y MIXTO	8.4	84.250	48.9
RECREACIONAL	1.6	16.140	9.4
ÁREAS LIBRES	2.3	22.580	13.1
VÍAS	3.2	32,180	18.6
TOTAL	17.2	172.250	100.0

Dentro de las áreas libres, se incluye la ronda del río, representada tal vez en un 25 a 30% de las mismas, por ser una franja muy delgada en sentido sur –noroeste pero con limitaciones para su ampliación.

Las áreas no ocupadas dentro de las manzanas, una vez ellas se han delimitado convenientemente, pueden equivaler al 40%, es decir que el índice de ocupación está actualmente en el 60% de las zonas residenciales y de uso mixto(vivienda comercio).

En cuanto al cementerio, como puede observarse en el plano correspondiente, ocupa el espacio central del poblado, con la característica que atraviesa una calle y pasa al otro lado donde afecta áreas consideradas residenciales. La iglesia, de tamaño muy pequeño, no presenta rasgos arquitectónicos importantes y más bien parece una vivienda más dentro del contexto urbano. La escuela anexa a la iglesia es un corredor de salones, sin las especificaciones técnicas, didácticas y funcionales de un verdadero espacio educativo; la policía ocupa dos casas particulares en medio de un barrio residencial y del mismo no se quieren marchar pues se encuentran protegidos por las viviendas que los rodean.

El centro de salud, inicialmente era un espacio muy pequeño, lo que lo limitaba para la atención apropiada de los pacientes, en la actualidad se encuentra en construcción el centro hospital, con lo que se espera que el mismo cumpla las funciones adecuadamente.

Los espacios como el cementerio, la iglesia, la alcaldía y otros edificios públicos pueden en un futuro inmediato ubicarse en otros sitios, habida cuenta que hay el espacio suficiente para así hacerlo, desafortunadamente prima el sentido de estar cerca al río, costumbre ancestral de gran arraigo y que necesita de otro tipo de esfuerzos para cambiarla y orientar la cabecera en otro sentido, tal como se logró definir para el EOT y dentro del marco de la Ley 388.

Así entonces, el conflicto principal radica en la dispersión de las edificaciones institucionales y la mala ubicación de algunas de ellas.

**Residencial y Mixto:** En La Tola predomina este uso de suelo, siendo su extensión aproximadamente igual a 8.4 hectáreas o sea 84.250 metros cuadrados, significando un 48.9% del perímetro urbano. El mapa muestra como en la zona residencial se encuentra también sectores de comercio, originados principalmente por que estos son lugares de acopio locales, que no tienen otro espacio designado para compartirlo y que como tal no riñe en la actualidad con la parte residencial, por cuanto es en muy pequeña escala.

Igualmente es importante comentar que la ubicación de estos espacios mixtos, obedecen fundamentalmente a la existencia de los muelles de llegada de las canoas con carga y pasajeros, facilitando su descargue y cargue de productos, a la vez que se torna en punto de encuentro tanto para los negocios, como para otras actividades. El sector se encuentra rodeado de vías peatonales pavimentadas, que sobresalen notoriamente en el contexto urbano y que son apropiadas pues no existen posibilidades cercanas de que haya parque automotor.

Es notorio observar que se conserva en estos espacios la construcción tradicional de la casa de madera tanto en uno como en dos pisos, no existe ninguna vivienda ni edificio que haya sobrepasado este tope hacia lo alto, lo que le da una configuración armoniosa en cuanto a la estética general del área urbana. Las casas como tal conservan el diseño tradicional ( sala, alcobas, cocina y barbacoa final) y los aleros y balcones con ornamentos artesanales, que ya han desaparecido de otros sitios de la costa Pacífica.

A la par de las casas tradicionales, en otras partes de la cabecera, existen viviendas construidas con otros materiales, principalmente cemento y ladrillo, que se han originado por cambios culturales económicos, traídos de otras partes, pero que no tienen por el momento gran influencia en el área. Se espera que se conserve la cultura ancestral de la vivienda, pues ella siempre a identificado a los pueblos de la costa.

Incluso, es posible que en vez de aumentar la población, y sus espacios de vida, y su hábitat, las áreas pobladas, están siendo abandonadas para implementar un sistema "de colonización", de vivienda "nómada" , el cual analizaremos en el ítem correspondiente.

El conflicto más notorio surge con las viviendas, muy pobres, que se construyen encima del río, de manera palafítica y que se ven seriamente afectadas por la corriente del río trátese en épocas de crecidas o cotidianamente, pues si es invierno son susceptibles de inundación desgracias personales y de otro lado por los procesos de socavamiento y erosión, viven constantemente en peligro las familias que habitan en ellas, siendo necesario su ubicación en otros espacios, de los cuales la cabecera los posee y que se plantean en la prospectiva en este mismo documento. (En riesgos y amenazas se profundiza en cuanto a número de viviendas afectadas)

**Uso Recreacional:** Las áreas recreacionales están constituidas por espacios tradicionales tales como la plaza principal, y los adecuados en los últimos años, como un polideportivo ubicado en la parte centro norte al lado del colegio, la cancha de fútbol, que en realidad es una planada de regular conservación, debido a que son terrenos pantanosos y finalmente el pequeño parque infantil ubicado al lado de la

escuela y la iglesia, con dotación muy pobre en cuanto a juegos infantiles, pues sólo hay columpios en lazos de cabuya y llantas usadas, sin ningún concepto de recreación dirigida y de aprovechamiento apropiado de este espacio.

Las 1,6 hectáreas cuadrada que son ocupadas por estos espacios son suficientes para los eventos que se realizan, sin embargo deben fortalecerse los procesos de utilización de estos espacios mediante la organización de campeonatos, aprendizaje de los reglamentos y sobre todo la aplicación del principio de "mente sana en cuerpo sano".

También es evidente que la disposición de estos espacios es totalmente empírica. Es decir, son el resultado de una conformación urbana de "relleno", donde su construcción obedece a respuestas de acondicionamiento al sitio, sin ninguna planificación, ni menos a un balance de áreas densificadas en relación con áreas libres.

En cuanto a lo que se considera el parque, tiene necesariamente que mejorarse como punto de encuentro que es, ya que el mismo no tiene ninguna infraestructura de apoyo que lo cualifique, por ejemplo bancas, árboles, es decir "arreglos", que lo vuelvan agradable.

Los conflictos se derivan de la equivocada ubicación de los mismos y para el caso del polideportivo de una inversión alta que perfectamente pudo haberse ubicado en otra parte, pues su área como se decía en la parte institucional, referida al colegio, es inundable y la práctica de deportes es esporádica.

La cancha de fútbol es un terreno común y corriente, con dos porterías a los extremos, lo que le da su caracterización, por lo demás no cuenta con infraestructura de apoyo que mejore su calidad.

Todo lo anterior es susceptible de solución a nivel urbano, pero también es cierto que la ubicación de las mismas implica costos altos y el análisis realizado al municipio muestra que hay otras necesidades que resolver que son más importantes que estos espacios, por ejemplo el colegio, el puesto de salud, las escuelas en todo el municipio, resolver el problema del acueducto que aún no ha sido resuelto, proponer y ejecutar el Plan Maestro de Alcantarillado, con el que no cuenta la cabecera y manejar los residuos sólidos, etc. Es decir son tantas las cosas a resolver a nivel urbano y rural, que hay que asignar los recursos acertadamente y en futuros próximos plantear solución a estos problemas.

**Áreas Libres y Ronda del Río:** La presencia natural de la ronda del río en el casco urbano, determina un uso cuya tendencia es ser un punto de comunicación o atracadero de la navegación que abastece al pueblo. También en el muelle principal o sea el ubicado entre la calle primera y el muro de contención existe una pequeña área recreacional para los niños, como sitio de "zambullidas", cuando no hay movimiento activo de lanchas.

El conflicto surge precisamente porque los niños que juegan en este sitio están expuestos directamente a las basuras y descargas de aguas servidas de los habitantes

ZZZZZ

del lugar, quienes sin ninguna preocupación e irresponsablemente las descargan de forma directa al río.

No se podría decir que este uso,(el del río) tenga otro tipo de conflicto pero si el hombre le ha puesto la mano la relación es al contrario, por ejemplo la construcción de viviendas sobre el mismo río, con los peligros que ello acarrea y ocasionado fundamentalmente por la pobreza y la no existencia de servicios públicos y demás servicios o bienes muebles e inmuebles los que se considera están en conflicto con la presencia y uso del río, ya que de alguna manera su comportamiento es impredecible, sobre todo en épocas invernales.

Además existen dentro del perímetro urbano, una serie de espacios que se encuentran sin ocupar y que son bastante notorios dentro del paisaje urbano, primordialmente, hacia el contorno oriental. Estas áreas prácticamente definen el perímetro urbano en esa misma dirección, lo cual significa que es una zona con un **índice de ocupación bajo** entre lo urbano estrictamente y lo rural, constituido por plantaciones de subsistencia y más hacia el oriente, la selva húmeda del Pacífico.

Si se observa detenidamente el plano de usos, encontramos también en esta franja, una mezcla con usos institucionales, recreacionales y de vivienda, pero su proporción es menor. Esta es justamente la razón por la cual se le considera como zona de expansión dentro del perímetro urbano.

Aunque aún no se haya dotado convenientemente la infraestructura de servicios públicos, existe a lo largo de todo el "corredor oriental" existe una tendencia de uso de tipo institucional y de vivienda, de donde se deduce que primero deben **desarrollarse**, perdiendo paulatinamente un posible aspecto suburbano o simplemente declararse como lo que verdaderamente son es decir AREAS DE PROTECCION. Esta posible ambigüedad sin embargo, debe ser aclarada dentro de las propuestas y asumir un solo criterio para las zonas de expansión donde se permita la construcción de vivienda de interés social.

Con relación a las áreas de reserva para uso residencial La tendencia planteada es que esta áreas deben consolidarse como zonas urbanas para construcción de vivienda y vivienda de interés social, pues además de erradicar el problema de las casas sobre el río, se evita los peligros por inundación y socavamiento del talud del río, evitando desgracias humanas lamentables (ver plano riesgos). Este aspecto se explica mejor con la prospectiva. La designación de áreas y espacios para (VIS), estará además en relación a las infraestructuras existentes (vías peatonales, instituciones) siendo posible un ampliación del perímetro en esa dirección si así lo demandara el crecimiento y planificación futuras.

**Vías Urbanas:** La presentación de vías en el plano de usos de suelo permite diferenciar una red, apenas incipiente y también proporcional al número de habitantes que se ubican en el casco urbano. Su extensión, tomada de la misma fuente es de 4.963 metros lineales o su equivalente a 32.180 metros cuadrados, distribuidas en 3.296 metros lineales pavimentados y 1.667 metros lineales sin pavimentar. La característica fundamental de estas vías es que todas son peatonales y se las ha

clasificado como peatonales principales, las correspondientes a la calle primera y segunda, junto con las carreras que se encuentran pavimentadas y son de mayor uso por parte de los habitantes y las secundarias, que en general se caracterizan por no tener pavimento y apenas tener trazados o "atisbos de vías.

La incoherencia existente entre las carreras y los saltos de número entre una y otra sin una ordinal lógica, simplemente refleja la no existencia de una planificación en la construcción de lo que en el futuro serían las manzanas, cuadras calles y carreras de La Tola. La costumbre de construir donde se pueda o donde las autoridades dejen o donde algún familiar lo permita deja esta secuela, que poco a poco se va corrigiendo, ameritando una reestructuración de nomenclatura y reasignación de número de calles y carreras.

Los conflictos surgen por los desniveles que se presentan entre las diferentes bloques de pavimento, originados precisamente por la inestabilidad de suelos por los efectos de las inundaciones permanentes. Las soluciones podrían plantearse de diferentes formas, pero ya se ha acentuado la cultura del pavimento rígido y la gente no quiere saber de otro tipo de soluciones frente a sus calles. Además las inversiones realizadas han sido muy grandes y lejos de plantear otras soluciones las manzanas o sitios de vivienda que van surgiendo van exigiendo a la par pavimentación de las vías.

En el futuro se va a generar un conflicto que ha sido una constante en las poblaciones del Pacífico y en otras de la sierra. Cuando haya que construir el alcantarillado, estas construcciones van a derruirse y las inversiones realizadas perderían totalmente su objeto.

#### 7.4 Topografía Plano Base

Al no existir cartografía oficial del Codazzi, este levantamiento propuesto por la consultora es un valioso aporte en la planificación presente y futura del Municipio de La Tola, pero deberá pensarse como proyecto en la inversión en sistemas de información geográfica mejor elaborados y una cartografía que pudiera llegar en detalle a la configuración predial de cada manzana.

#### 7.5 Perímetro Urbano Actual

El perímetro urbano especificado en el plano base está delimitado por las coordenadas definidas en el cuadro correspondiente y se distinguen 40 puntos desde el inicio hasta el final del polígono, así:

No.	NORTE	ESTE	No.	NORTE	ESTE
1	757.465	870.690	21	756.617	871.069
2	757.255	870.585	22	756.565	871.080
3	757.235	870.606	23	756.583	871.134
4	757.226	870.654	24	756.542	871.147
5	757.185	870.654	25	756.528	871.100
6	757.039	870.806	26	756.457	871.114
7	757.084	870.843	27	756.517	871.205

## BBBBBB

8	757.072	870.859	28	756.490	871.216
9	757.113	870.891	29	756.479	871.187
10	757.026	870.959	30	756.421	871.215
11	756.958	870.916	31	756.385	871.149
12	756.888	870.973	32	756.347	871.174
13	756.879	870.953	33	756.444	871.415
14	756.793	871.002	34	756.425	871.418
15	756.867	871.149	35	756.308	871.192
16	756.766	871.181	36	756.281	871.122
17	756.752	871.144	37	756.347	871.063
18	756.737	871.149	38	756.902	870.842
19	756.730	871.134	39	757.081	870.421
20	756.646	871.156	40	757.512	870.636

La primera demarcación del mismo se hace con mojones naturales, teniendo en cuenta hacia el norte, sur y oriente al río La Tola, lo que da como conclusión que la cabecera sólo tiene posibilidades de expansión hacia la parte occidental.

La capacidad de prestación de servicios para el área prevista como de expansión es buena teniendo en cuenta las características de terreno plano, fácil trazado de las nuevas manzanas y posibilidades de suministro de servicios públicos, además de evitar la cercanía al río que causa procesos de erosión y socavamiento permanentes, dando origen para el futuro cercano e la construcción del muro de contención que proteja toda el área urbana y definitivamente la consolide en un nuevo perímetro urbano adecuado a este ritmo de orientación del asentamiento.

Quiere esto decir que el Concejo Municipal deberá contar con estudios, y será junto con la evaluación de la capacidad de la infraestructura de servicios la fórmula para aprobar o negar las modificaciones del perímetro urbano. Dentro de los términos de referencia de este proyecto (ampliación de perímetro con proyecto urbanístico) estarían la planificación vial, estudio de impacto ambiental, capacidad de servicios, normas mínimas de urbanización y demanda real de vivienda.

### **7.6 Malla Vial Urbana**

La conformación o estructura vial de la cabecera está constituida por dos calles que recorren prácticamente el poblado de sur a norte y que son la calle primera y la segunda y aproximadamente 13 carreras mal nomenclaturizadas, que van de occidente a oriente, envuelven en la actualidad a 26 manzanas unas utilizadas el terreno en su totalidad y otras con espacios libres amplios, tal como se analiza en el capítulo usos del suelo.

El perfil predominante para este sistema vial peatonal en su totalidad es de 4 metros entre paramentos. La categorización vial por lo tanto, se basa en el tipo de materiales utilizados y estado actual y no en la existencia de vías de mayores especificaciones.

**Categorización Vial:** Como se ha planteado anteriormente, la cabecera municipal no sufre el deterioro de sus vías por parte del paso, uso y abuso de vehículos automotores, ni existe en un futuro cercano esta posibilidad. Esta característica muy particular de varias cabeceras del pacífico nariñense, obliga a una categorización vial particular.

Para el caso de La Tola, se las ha clasificado en Peatonales Principales y Peatonales secundarias.

Las primeras por cuanto son pavimentadas en su totalidad y se presentan como vías completas, en el caso de las calles atraviesan la cabecera municipal de norte a sur y las carreras de occidente a oriente, limitándose calles y carreras hacia el norte, sur y occidente por la presencia del mojón natural del río La Tola y sin posibilidades de expansión. La fragilidad como se ha comentado anteriormente está referida a que las losas de concreto están asentadas sobre zona pantanosa, lo que les da inestabilidad permanente y que aún no se han construido los ductos del alcantarillado. Esto en el futuro puede conllevar a que se destruya lo construido con altos costos sociales que afectan tanto el desarrollo urbano logrado, como la calidad de vida de sus habitantes.

## 7.7 Análisis del Espacio Público

**Concepto y Definición:** En cuanto al espacio público la ley es clara y precisa. El artículo 82 de la Constitución Nacional dice. " Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común". La Constitución también delega en los Concejos Municipales la reglamentación de los usos del suelo y el control de las actividades relacionadas con la construcción de inmuebles destinados a vivienda.

La ley de la Reforma Urbana, el Código de Régimen Municipal y el Código de los Recursos Naturales por su parte incluyen normas bastante precisas, tendientes a la conservación y mejoramiento de la calidad de vida en las poblaciones a través de la provisión, mantenimiento y adecuación del espacio público. Estas disposiciones enfatizan la importancia de la participación de la administración municipal en la búsqueda de mecanismos para mejorar la calidad de vida en sus territorios y asentamientos tomando en cuenta el papel determinante que asume en esa búsqueda el espacio público.

El decreto 1504 de 1998 dice más detalladamente: "El Espacio Público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o adecuación a la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales a los habitantes"

El espacio público es el elemento articulador y estructurante fundamental del espacio en la ciudad así como el regulador de las condiciones ambientales de la misma y por lo

tanto se constituye en uno de los principales elementos estructurales del Esquema de Ordenamiento Territorial.

Establecida la reglamentación municipal sobre espacio público se ajustarán conforme a la ley, las políticas, estrategias y objetivos generales para todo el territorio municipal. De igual modo se identificará plenamente el Sistema del Espacio Público.

El Sistema del Espacio Público Urbano del municipio estará definido principalmente por sistema de vías y sus perfiles y los espacios comunes de los edificios públicos y áreas de conservación y preservación enlazados por éste. De acuerdo con lo establecido en la caracterización anterior y con base en el decreto 1504 del 98, el inventario para La Tola es el siguiente:

**1. Elementos Constitutivos Naturales:** Son todas las áreas para preservación del sistema orográfico o de montañas junto con todas las áreas para preservación del sistema hídrico, cuencas, microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, arroyos, playas fluviales, ciénagas, lagunas, pantanos, humedales.

Refiriéndonos a las cualidades del territorio en La Tola distinguimos tres zonas: La parte de la llanura aluvial o parte plana que sobresale en un promedio de tres metros por encima del río, en donde se ha construido la infraestructura urbana, una parte que es playa cuando el río está seco en donde se han construido viviendas encima del cauce del río y que en general carecen de todos los servicios públicos y la parte propiamente dicha del río que sirve como medio de comunicación principalmente. Alrededor de estos tres elementos naturales constitutivos urbanos se encuentra algunos espacios dedicados a la pequeña agricultura de subsistencia y los demás cubierto por toda la espesura de la selva tropical.

Para un mejor aprovechamiento de la ronda del río, se han construido muelles, tres en cemento, uno ubicado en la parte norte y los otros dos sobre la calle primera, que fortalecen el papel del río para utilizarlo como medio de comunicación y transporte de carga y pasajeros. Se constituyen así entonces, estos como espacios públicos, pues son de uso y abuso común.

**2. Elementos constitutivos artificiales o construidos de E.P:** Nos referimos a las vías, las cuales suman 21.000 mts<sup>2</sup>. También están los elementos articuladores del espacio tales como el parque 4.963 metros cuadrados. De el total de vías solo 3.296 mts<sup>2</sup> se encuentran pavimentados, también los escenarios deportivos y demás lugares para espectáculos al aire libre. En un nivel diferente pero constitutivos de Espacio Público, son las fachadas de las viviendas, pórticos, antejardines y cerramientos. Para definir el indicador de EP/habitante. No se los considera por ahora.

**3. Elementos Complementarios:** Todos los elementos del mobiliario urbano como postes, luminarias, protectores de árboles, bancas, juegos para adultos e infantiles, casetas de ventas, baños, canecas de basura, barandas, pasamanos, hidrantes, elementos de señalización o nomenclatura, de señalización para prevención, información en navegación vial y terrestre. Por estar dentro de las anteriores categorías tampoco las cuantificamos.

EEEEEE

Hecho este balance **el índice de EP por habitante para la zona urbana, es 4.6 mts<sup>2</sup> por habitante**, exceptuando la playa del río porque no es constante.

### **7.7.1 Inventario General de los Elementos Constitutivos del Espacio Público:**

**Elementos para la Conservación del Sistema Hídrico:** Lote del tanque de acueducto, Planta de Acueducto y Red Urbana de Acueducto.

**Sistema Vial:** Malla Vial Urbana, Zona de Muelles y Categorización Vial

**Áreas de Articulación y Encuentro:** Parque Principal y Polideportivos

**Edificios Públicos:** Edificio del Gobierno Municipal, Colegio, Escuela, SENA, Casa Cural, Telecom, Puesto de Salud.

**Edificios Privados:** Iglesia, Hoteles y Restaurantes, Locales Comerciales

**Construcciones Varias:** Cementerio

Respecto de estos espacios, o sea las construcciones públicas, privadas, de culto, solo se consideran integradas al la red de Espacio Publico, aquellas áreas que permitan su uso y disfrute, tales como atrios, escaleras, senderos, vías peatonales, antejardines, y eventualmente plazoletas interiores y corredores .Su característica la da el nivel de apropiación (uso-disfrute) que un numero significativo de personas hagan de ellos, debido a que por ejemplo, si su utilización es restringida, en horarios definidos, o por ciertos días, simplemente estamos hablando de espacios privados así se traten de entes públicos o religiosos. Lo anterior se plantea en consideración a que el incremento del índice EP/habitante debe lograrse a partir del reconocimiento de los mismos habitantes acerca de lo que ellos consideran como Espacio Publico.

El caso de la ronda del río, es un ejemplo claro de ello. Aun no existe conciencia clara de que toda la franja que bordea el río es de carácter público y de obligatoria conservación, pero ante la falta de espacio, tal vez por comodidad,(facilidad de abordaje, descargue y comunicación) tradición de uso, y en el peor de los casos por física falta de tierra, la gente se toma ese sector para construir vivienda. Esa es la razón por la cual se obliga en el plan a desalojar una franja que se considera de beneficio común (el interés común, prima sobre el privado, principio constitucional).

**Elementos Complementarios:** Iluminación Pública

## **7.8 Análisis de Vivienda**

El municipio de La Tola en la cabecera municipal concentra el 54% del total de viviendas existentes en el municipio, que en total ascienden a 1.500 aproximadamente siendo los poblados más numerosos en viviendas (aproximadamente) los siguientes: Cabecera municipal con 810 viviendas, Mulatos 90, La Vigía 78, Amarales 50, San Antonio 30, San Pablo 27 y las demás con viviendas dispersas a todo lo largo de las riberas de los ríos principalmente.

La vivienda como la vida del hombre en su adaptación con la naturaleza y su medio ha ido cambiando. Algunos trabajos recientes mencionan sus formas "primitivas": "Al fundar las comunidades, no cambió la forma de construir sus viviendas, que casi siempre hacían redondas, de cuatro cuerpos, dos más grandes y dos más pequeños.." (Angulo:97:61). No se puede hablar, de todos modos, de una sola forma, de una tipología predominante por una razón importante, La influencia de diversas culturas asentadas a lo largo del tiempo en el área, por ejemplo cuando hubo explotación de la madera había mucha influencia vallecaucana, ahora hay influencia paisa. Cada cual ha adaptado los espacios de la vivienda según sus costumbres y necesidades.

Así el nativo conserva el diseño ancestral construido en forma palafítica de uno o dos pisos con distribución de baranda y zona de fresco, sala, alcobas y barbacoa de salida que hace las veces de cocina y lavadero de ropa y de utensilios de cocina. El paisa ha adaptado la parte frontal como espacio de bodega y tienda en donde ha ubicado sus negocios de variedades o rancho. Concluyendo, a veces predominan ciertos ejemplos y algunas veces, unos toman ejemplo de otros. Es el caso de la influencia indígena o de la mestiza y la blanca.

"La vivienda rural del campesino negro es una combinación de la vivienda que los indígenas construían antes de la llegada de los españoles y la de los grupos africanos traídos para trabajo en el agro y en las minas. El tipo dominante de construcción corresponde a la casa sobre pilotes (vivienda palafítica) que aunque no siempre se ubique sobre zonas lacustres o terrenos anegadizos, la protege de los animales y permite la circulación de aire por todos los costados.

El diseño general de la vivienda consiste en una estructura única, de forma rectangular, de un solo piso, con una cubierta de cuatro planos pendientes. Desde el punto de vista de la distribución espacial comprende tres áreas: el área social o sala, ubicada al centro, al frente de la vivienda el área de dormitorio, con una o dos piezas, y el área de cocina-comedor que está dentro de la casa o en un corredor detrás de ella; algunas veces se prolonga hasta el fondo donde por una pasarela se llega a los tanques de agua y letrinas." (Nieto:90:64)

Importante es entender la escogencia de "un sitio" para edificar, tal como lo relata un habitante de la región: "las casas se hacen encima de las peñas frente al río, para que el río no se las lleve por que cuando están en partes bajas las crecientes las inundan"

Un concepto importante en relación al tema de la vivienda es entender que ella está en **permanente construcción**, tal vez porque utilizan materiales que deben estar renovando cada 3 a 7 años en promedio, dependiendo de la disponibilidad económica y de mano de obra familiar o especializada sus acabados varían. "Las más costosas tienen paredes hechas con tablas de madera y techo de zinc, las más acabadas con cielo raso; otras de madera y techo de paja más frescas y económicas; algunas hechas solamente con materiales del bosque, paredes de chonta caña brava y guadua y techo de paja" (Llano 97:99).

La explotación maderera será por muchos años un medio de vida y entre los tres más conocidos, la agricultura, la pesca y la forestal (extractiva), la última siempre resuelve problemas a sus habitantes, no obstante los sacrificios que ello implica. Esto nos obliga a descifrar el porque de ciertas formas de construir y vivir. Cuando se internan al bosque y durante dos o tres días, permanecen explotando la madera, surgen soluciones transitorias donde la aplicación a que se refiere María Clara Llano es muy acertada. Este "modelo" de la casa trashumante, de la forma de vida nómada, seguirá siendo un patrón de hábitat. Aquellas casas redondas de sus ancestros han desaparecido prácticamente,

El habitante negro tiene también un concepto propio de su relación con el medio y ha designado los materiales por su uso y aplicación, conforme a patrones de conducta social. Para ellos el guayacán será por su mayor resistencia a la humedad el basamento (los paralelos). "hace un tiempo empezaron a construirlas de dos plantas para prestar un servicio a los que llegaban el 6 de enero a las fiestas del Nazareno. Las hacen de punta, es decir, estrechas pero largas, con cocina y comedor aparte y alrededor de la casa muchas plantas medicinales, pero ahora la cocina está pegada de la misma casa al estilo de la ciudad...desde 1966 la mayoría de las casas las están construyendo de una manera especial: el piso de abajo lo tienen en cemento o de madera y el piso de arriba es siempre de madera" (Angulo:97:101)

"El guayacán resiste todo el peso de la casa por eso lo llaman resistente, las vigas de abajo se llaman aguantadoras, porque sostienen las varengas, el piso es el más importante porque sirve para caminar, dormir, velar los muertos, velorios, baile, chigualo. Las paredes se hacen de tabla y el techo algunas veces de zinc.."

### **7.8.1 Déficit de Vivienda**

No obstante la precariedad de información para el caso vivienda, nos aproximamos al cálculo del déficit de vivienda en la siguiente forma:

Se tiene una población de 3.535 habitantes urbanos, que traducidos a familias equivalen a 883 para el año 2002. Por otro lado existen según este mismo estudio 810 viviendas, en el casco urbano. Lo anterior nos da una diferencia de 73 viviendas aproximadamente. En consecuencia asumimos un déficit cuantitativo 73 viviendas. El problema principal radica en que sobre el río se encuentran construidas aproximadamente 115 viviendas, lo cual establecería el déficit real de vivienda pues necesariamente dada la situación socioeconómica, deben trasladarse y ubicarse en otra parte.

En relación al déficit cualitativo estimamos que por lo menos un 10% de las viviendas están en mal estado o con servicios incompletos. De esta forma estaríamos hablando de 81 viviendas más. La sumatoria del déficit cuantitativo y cualitativo es de 196 viviendas para el año 2002.

La demanda de áreas para VIS calculada también con el indicador de 100 mts<sup>2</sup> por vivienda, más áreas de cesión que universalmente redondean un mínimo de 50% del área bruta del terreno, por lo tanto, las 106 viviendas del año 2000 requieren como

mínimo 28.600 mts<sup>2</sup> que equivalen a 2.8 has. Hacia el año 2011 su demanda sube aproximadamente a 31.000 mts<sup>2</sup>, los cuales se incrementan a los anteriores 28.600 para un total de 59.600 mts<sup>2</sup> (5.9 has) por eso se propone ampliar el perímetro urbano en la parte correspondiente a la prospectiva.

## **7.9 Amenazas y Riesgos Naturales y Antrópicos**

De acuerdo a la geomorfología, la geología y los procesos de riesgos y amenazas señalados en el capítulo del Subsistema Ambiental en este documento, el Municipio de La Tola y su cabecera municipal se encuentran afectados por varios tipos de amenazas, tanto de tipo natural, como de tipo antrópico.

Según el Informe OSSO,2002 las amenazas naturales, son las de mayor cuidado, pues ellas pueden acabar con vidas de seres humanos y animales, con el agravante de que siempre han estado presentes en la costa Pacífica y se han presentado en forma de vibraciones, licuación de suelos y Tsunami o Maremoto, manifestándose de la siguiente forma:

**Vibraciones:** Movimientos hacia arriba, hacia abajo y hacia los lados del terreno, casas, escuelas, edificios, etc, que ocurren pocos segundos después de iniciado un terremoto. Las vibraciones producen más daño en suelos blandos y rellenos. Producen quiebre de pilotes y caída de casas y edificios menos resistentes.

**Licuación de Suelos:** Los terrenos arenosos con agua se vuelven como líquido con vibraciones fuertes, por lo cual se agrietan, se hunden o se corren, dañando viviendas, caminos y tuberías.

**Tsunami o Maremotos:** Olas formadas por el movimiento del fondo del mar. Llegan a la costa de Nariño unos 20 a 30 minutos después del terremoto. Por su fuerza y altura (que depende del nivel de la marea), destruyen barras de arena y construcciones frente al mar. Hacen subir el nivel de los ríos y generan inundaciones y daños.

Para el caso del municipio, estos fenómenos se presentan en los tres poblados ubicados a lo largo de la costa, así:

**La Vigía:** Localizada en la Boca del Sanquianga, cuenta con 75 casas de madera, en su mayoría de un piso. Exposición a tsunami extrema. Se recomienda arborizar la pequeña barrera de arena frente a la población.

**Amarales:** Localizada en la Punta de Amarales, frente al mar. Cuenta con aproximadamente 115 casas de madera de un piso. Exposición a tsunami extrema.

**Mulatos:** Localizada en la playa del mismo nombre, frente al mar abierto. Cuenta con unas 20 casas de madera de un piso y 40 de materiales mixtos. Exposición a tsunami extrema.

**Inundabilidad Hídrica:** Corresponden a fenómenos de inundación y avenidas torrenciales. Aunque es la de mayor predominancia **su incidencia en el casco**

**urbano es baja, esto quiere decir que la población por tradición, CONVIVE con ese tipo de amenaza** y como decíamos en numerales anteriores sus habitantes "saben calcular y entienden mejor que nadie cómo y cuándo el río se convierte en un verdadero problema.."

Asumimos entonces las de mayor incidencia para el caso urbano. Su zonificación en el plano respectivo se hace de acuerdo a la clase de amenaza para la infraestructura, la población, las actividades económicas y los recursos naturales.

Insistimos básicamente en las de tipo **hidrológico**, porque ha sido históricamente imposible su control, no así la época del año que corresponde al invierno. La inundación por el crecimiento del río y **eventualmente por cambio de curso, afecta las orillas** internándose hacia las zonas cultivables o pobladas y causa verdaderos desastres. Realmente lo único recomendable por ahora es evitar tanto las construcciones, (asentamientos humanos) como la explotación agrícola o ganadera en el radio de influencia de la orilla hasta el borde externo de la primera calle del poblado, que corresponde a las zonas de máxima influencia del río La Tola.

**La Tola:** Por su localización costa adentro, La Tola no está expuesta al impacto directo de tsunami, pero si a eventual inundación. Los principales efectos en caso de un terremoto son vibraciones fuertes y posiblemente licuación. (Ver Prospectiva Infraestructural Urbano en este documento, donde se detalla, las amenazas y riesgos, tratamientos, mitigaciones, reubicaciones y normas urbanísticas), (Ver además Anexo Didáctico de Informe OSSO, 2002, "COMO NOS AFECTAN LOS TERREMOTOS Y LO QUE PODEMOS HACER EN LA TOLA", EN ESTE MISMO DOCUMENTO.

**Erosion:** Ocasionada especialmente por las continuas subidas y bajadas de los ríos bien sea por crecimiento de caudal, por represamiento del mar o por escurrimiento de aguas lluvias. En la cabecera municipal se presenta a lo largo de toda la ribera del río La Tola y sobre todo en los terminales de calles hacia el río, en donde se forman socavamientos que van menoscabando el talud, poniendo en peligro las viviendas cercanas.

La otra categoría es la de **Amenazas Antrópicas** entre las cuales están: **incendios, talas y quemas**

En cuanto a las **amenazas antrópicas**, se han identificado la amenazas de incendio como la más probable, señalando las construcciones aledañas a los actuales "puntos de venta" de combustibles y cilindros de gas (pipas) y por ende las manzanas donde se encuentran tales construcciones, debido a la calidad de materiales, con predominancia en el uso de madera, como se ha analizado en el ítem Vivienda. Así que las medidas de control deben ir encaminadas a dotar al municipio de los elementos e infraestructura para detener esta clase de los desastre, de la cual, los pueblos costeros tienen muy ingratos y lamentables recuerdos.

Los otros riesgos por mal uso del recurso bosque (tala y quema) inciden en el deterioro del medio ambiente y las estrategias hacia su manejo, se enfocan hacia disminuir los impactos y garantizar la sostenibilidad de cinco de los recursos más importantes de la

zona rural, tales como el agua, el bosque, la fauna, el suelo rural y el paisaje primordialmente. Su incidencia en la vida urbana es recíproca, a mayor preservación del medio natural, mejor calidad de vida urbana.

La norma ha catalogado las amenazas dentro de un rango o categoría universalmente conocida como **BAJA, MEDIA Y ALTA**, y también se distingue con tres colores, amarillo, naranja y rojo y se lo ha definido como "la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso durante cierto periodo de tiempo y en un sitio dado" (POT, Pasto,1999). Para el caso de La Tola las poblaciones con **Amenaza Alta** son La Vígía, Mulatos y Amarales, por eventos de tsunami y licuación, las otras localidades presentan Amenazas Medianas, por eventos de tsunami y licuación y su cabecera municipal amenaza media en caso de tsunami o problemas de licuación.

Un aspecto importante de resaltar es que el municipio no cuenta con un plan de Emergencias y Desastres, ni con el Comité respectivo, ni Cuerpo de Bomberos o Defensa Civil, siendo necesaria su inmediata implementación, con el fin de salvaguardar vidas humanas y prevenir riesgos innecesarios.

#### **7.10 Infraestructura y Servicios Básicos**

Los servicios básicos son instrumentos para el logro del Ordenamiento Territorial, así por ejemplo, la salud se define como un estado satisfactorio de bienestar físico, mental y social. La educación, permite al individuo desarrollarse intelectual y físicamente bien, por lo que le permite una mejor calidad de vida. Vistas así, tanto la salud, como la educación, no sólo se constituyen en un fin en sí mismo, sino que además se convierten en instrumentos importantes al servicio del desarrollo comunitario y en consecuencia, al Ordenamiento Territorial.

" La finalidad última del proceso de ordenamiento territorial es el mejoramiento de las condiciones y en general de la calidad de vida de la población". Uno de los factores que más inciden en el nivel de vida de la población es la posibilidad de acceso a los servicios públicos y cuya prestación es responsabilidad del Estado.

Los servicios de acueducto, alcantarillado, energía, comunicaciones, recolección de residuos, son herramientas necesarias en la implementación de cualquier modelo de desarrollo económico y social para una región. El suministro de estos servicios públicos de manera oportuna y eficiente calidad, permite la satisfacción de las necesidades básicas.

La educación, la salud, los servicios públicos y las vías son servicios básicos que debe prestar el Estado a todos los colombianos, para que les permita desarrollarse mental, física, espiritual y socialmente, en un ámbito de subsistencia, protección, entendimiento, participación, ocio y sentido de pertenencia, mejorando continuamente su calidad de vida. Para el cumplimiento de lo anterior y como parte importante, es necesario la creación de una infraestructura, la cual se convierte en la expresión tangible de la puesta en marcha de una serie de servicios obligados y necesarios para el desarrollo del país y de las regiones en particular.

KKKKKK

Al tenor de la ley 142 de 1994 o Ley de los Servicios Públicos, los servicios públicos básicos o domiciliarios son aquellos esenciales, tales como acueducto, alcantarillado, aseo, energía, gas natural y teléfono.

Para el caso del municipio y efectos del Esquema de Ordenamiento Territorial y la determinación de áreas críticas y prioridades en la atención, vamos a considerar "los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo y energía, como los servicios domiciliarios básicos y claves para la evaluación de la calidad de vida de una población". (IGAC, 1996)

En cuanto al sistema vial y los servicios de transporte, si bien es cierto son muy precarios en el municipio, por que la mayoría de ellas se realizan a través de los ríos y esteros existentes y por vía marítima, con los riesgos que ello implica, pues no existe rutas establecidas, horarios, itinerarios ni sistemas de comunicación. sin embargo, el análisis no de ja de ser importante, por cuanto la movilización de bienes, personas y recursos se hace a través de estas vías de comunicación, y si no existieran estos medios, la región o el municipio, no se podrían integrar a la dinámica de intercambio social y económico.

En esto último es necesario agregar que los espacios mejor estructurados en redes de comunicación, son los que tienen mayores posibilidades de organizarse en procesos importantes de conocimiento, producción, circulación, cambio y consumo de mercancías y bienes y por ende los que más ingresos generan, proporcionando a su población una mejor calidad de vida.

### **7.11 Caracterización y Valoración de la Infraestructura**

**Infraestructura Vial:** Los servicios sociales básicos, pero en gran medida las vías de comunicación tanto terrestres, como fluviales, se encuentran en un deterioro permanente, tanto a nivel de maquinaria y equipos, como de estado de las vías y a nivel fluvial, los caudales, que se han disminuido debido a los malos manejos originados por la explotación irracional de los recursos naturales y de los bosque aledaños a los ríos principales de Colombia.

La situación en la cual se encuentran configurados los asentamientos humanos tanto a nivel urbano como a nivel rural, nos muestran la situación actual de cómo se encuentran el ordenamiento territorial en Colombia.

Es conveniente hablar del transporte terrestre en sentido general, considerando también el fluvial, el cual comienza a abandonarse desde antes de mediados del siglo XX. Por otra parte, la red de carreteras se desarrolla durante mucho tiempo, al ritmo de intereses regionales y locales, sin obedecer a criterios de proyección nacional, por lo que se trazan paralelas a los ríos navegables y a las carrileras originando una competencia insólita e irracional entre los sistemas de transporte sin que se garantice su vinculación posterior a un sistema integral de transporte.

Hacia los años 30, cuando empieza a configurarse el mercado interno nacional, con el advenimiento de una nueva era de las comunicaciones, motivadas por la introducción

LLLLLL

del avión, por el perfeccionamiento y difusión del automóvil; el país comienza a evolucionar rápidamente hacia el transporte aéreo y de carretera, pero en forma caótica, dejando en segundo plano al fluvial y al férreo. Esta situación fue generando trastornos que determinaron los graves problemas que actualmente afectan el transporte en Colombia a todo nivel, tanto en el transporte de pasajeros como de carga a nivel urbano e intermunicipal.

Lo anterior conlleva a hechos como los de que para el caso del departamento de Nariño, sólo hasta la década de 1930, se conecta a nivel nacional por medio de una carretera que únicamente llegaba hasta el Patía (Cauca). Fue precisamente en 1932 y a raíz de la Guerra con el Perú, cuando se ve la importancia de conectar a Pasto con Puerto Asís y así hubo el prolongue desde la vía que hasta ese momento llegaba hasta el Bordo( Cauca).

Sin embargo, sólo hasta el año de 1970, esta vía adquiere las connotaciones de una vía de primera clase, al involucrársela como parte de la vía panamericana, situación que obligó a una mejora sustancial de la misma. Para el caso del Putumayo, aún en este tiempo se sigue discutiendo proyectos viables de mejoramiento de la vía, la cual a excepción del tramo entre Santiago y San Francisco, no ha tenido ninguna mejora y siempre se mantiene con el indicador de ser una de las peores carreteras de Colombia.

Para el caso de la vía a la costa o carretera a Tumaco, es también a partir de 1920 y 1930, cuando se ve la importancia de la vía a raíz de las explotaciones madereras, el tanino, la tagua y la explotación pesquera y comercial, que se ve la necesidad de construir vías a partir de la troncal que de Pasto, conduce a Ipiales, vía Túquerres, a partir del sitio conocido como El Espino, que es donde comienza la construcción de esta vía, que al final había de convertirse en la vía de la modernización y el avance tecnológico del departamento.

En efecto, la fiebre del oro, por las explotaciones en el río Telembí, el mismo Patía y sus afluentes de uno y otro río, contribuyeron a que fluvialmente, se utilizara estos ríos para traer el progreso a estas regiones, que únicamente, contribuyeron a las explotaciones de enclave de todos los recursos que en la franja pacífica se producían.

Ello tiene que ver con oro, platino, plátano, pesca, coco, cacao, caucho, chontaduro y otros productos muy propios de esta región y que eran apetecidos al interior del país.

Fue por estas épocas y ante la desmesurada explotación forestal y pesquera que se construye el Ferrocarril de Nariño, en un tramo de 103 kilómetros entre El Diviso y Tumaco con perspectivas de unirse al del Cauca y por este con toda la red ferroviaria nacional.

Este proyecto que tuvo una buena acogida en el comienzo, poco a poco fue perdiendo su importancia hasta que a partir de año de 1958, comienza a desmontarse sus instalaciones y en 1961, desaparece del sistema ferroviario nacional, dejando como herencia dos vías deterioradas y sin mantenimiento que de todas maneras unían a Pasto e Ipiales con Tumaco y Barbacoas y a partir de allí con los demás municipios de la llanura del Pacífico.

## MMMMMM

Hacia el año de 1984 se inicia la pavimentación de la vía Pasto Tumaco, conservando el tramo Pasto – Pedregal, vía Panamericana, de allí hasta El Espino, vía Túquerres y del Espino a Tumaco, pasando por Piedrancha, Ricaurte, Altaquer, Junín, de donde se desprende la vía a Barbacoas con una longitud de 56 kilómetros y de Junín a Tumaco pasando por los poblados de Guayacana, Llorente, La Espriella y finalmente Tumaco.

Es importante detenerse en la vía Junín – Barbacoas, considerada una de las peores carreteras del departamento, sino la peor, que conecta vastas e importantes regiones del centro occidente de Nariño y los poblados costeros del norte de Nariño.

Esta vía se encuentra en total abandono y en sus 56 kilómetros de recorrido es fácil tardar hasta 20 horas en tiempos de invierno, lo que nos indica el estado lamentable de su situación y mantenimiento, el cual requiere de un movimiento social importante, que le dé su verdadero valor y que conlleve al mejoramiento de la vía y a mejores oportunidades de sus habitantes.

Como se observa, al no existir una política clara de construcción vial en el país, esto afecta directamente la prestación de los servicios básicos en las diferentes regiones y sobre todo en la región Pacífica, lo que al final ha facilitado la inserción de políticas populistas y clientelistas de entrega de recursos no para solución de programas comunitarios, sino para intereses particulares, que lo único que han hecho es postrar el desarrollo de estas regiones tan ricas en recursos naturales.

Para el caso del municipio de La Tola, las vías de llegada son todas de tipo fluvial, pudiéndose ubicar como tres los puntos de partida para llegar a ella:

**Vía Barbacoas – La Tola:** Esta ruta fluvial en su totalidad, parte desde la cabecera municipal de Barbacoas y tomando el cauce del río Telembí, conduce hacia la cabecera municipal de Roberto , de allí a San Antonio sitio de convergencia de los ríos Telémbí, Maquí y Patía y continua por este último hasta la localidad de Bocas de Satinga, donde hay que hacer un trasbordo, "si se cuenta con suerte y lanchas o canoas" y de allí dirigirse hasta La Tola. En otras ocasiones los viajes llegan hasta la cabecera municipal del Charco y allí se afronta los mismos problemas de Bocas de Satinga. El tiempo de duración del viaje en condiciones normales o sea que se consiga transporte hasta La Tola es de 6 horas.

**Vía Tumaco – La Tola:** Esta es una vía combinada, mixta o sujeta a las mareas y cantidad de agua que dispongan los ríos o esteros del litoral Pacífico por la denominada en tiempos anteriores "acuapista del Pacífico".

Esta ruta sale de Tumaco y atravesando la ensenada se dirige hacia Salahonda y a partir de allí por los diferentes esteros llega a la cabecera municipal de Mosquera y de allí dirigirse a Bocas de Satinga, El Charco o en casos muy particulares hasta la misma Tola. Su tiempo de recorrido es de 4 horas aproximadamente en condiciones normales, es decir que no haya temporales fuertes y que haya agua con calado suficiente.

## NNNNNN

**Cali –Guapi – La Tola:** Esta es una vía también mixta, pues combina las modalidades de transporte aéreo, fluvial y marítimo. La misma parte del aeropuerto de Cali y se dirige vía aérea hacia el aeropuerto de Guapi en la costa suroccidental caucana. De Guapí si se cuenta con transporte, pues el mismo no está regulado, se dirige por el río Guapí hacia la Bocana del Tapaje, tomando en algún momento aguas marinas y una vez localizada en la bocana del río Tapaje se dirige hacia el Charco, de donde se toma la vía hacia La Tola, con las mismas características descritas anteriormente.

Como se decía si bien existen las vías naturales, ellas siempre encierran inseguridad y peligros, la mayoría de sitios son inhóspitos y selváticos y las responsabilidades que adquieren los transportadores o motoristas es simplemente la de transportar al pasajero, sin garantías de ninguna especie. De otro lado estas vías no tienen mantenimiento, ni vigilancia, ni controles de ninguna especie, catalogándose las como vías naturales que comunican con todas las poblaciones de la costa norte de Nariño.

La comunicación por los ríos reviste un sinnúmero de problemas y contratiempos que es importante valorarlos:

- Los procesos de tala acelerada de bosques tanto en el área andina o sierra, como en la llanura del Pacífico, han acelerado los procesos de sedimentación de los ríos, impidiendo el normal desplazamiento de las embarcaciones, las cuales en muchos casos tienen que ser remolcadas para que puedan coger cauce y llegar a los sitios de destino.

Este proceso se agudiza en tiempos de verano, cuando los ríos se secan y es difícil el desplazamiento por ellos.

- En el invierno la situación se torna peligrosa por la existencia de grandes torrentes y remolinos que ponen en peligro las embarcaciones y por tanto la vida de los seres humanos.

De todas maneras, como se decía anteriormente, los ríos y su gente han sido compañeros inseparables en las jornadas de viaje. Los ríos entonces, han sido la vida del nativo, pues a través de ellos, identifican nuevas tierras, consiguen madera, alimentos, plantas medicinales, relaciones sociales, productivas y comerciales a diferentes niveles.

**Infraestructura de Transporte:** El sistema de transporte fluviales es precario, o casi inexistente, esta afirmación se sustenta en lo siguiente:

- No existe una entidad organizada legalmente que agrupe a los transportadores fluviales del lugar.
- No existen establecidas rutas, horarios, itinerarios ni establecimiento de tarifas
- No hay control sobre las personas que realizan los viajes a las diferentes zonas.

OOOOOO

- No hay control en el mantenimiento de las lanchas o canoas, sometiendo los pasajeros a riesgos de su vida.

Valorando éste transporte, como se decía es muy precario, no tiene mantenimiento, no hay control técnico y el pasajero simplemente se somete a los estatutos y mandatos del motorista de turno y los pasajeros están dispuestos a pagar expreso o esperar que se llenen los cupos.

El transporte fluvial, prácticamente no existe en términos regulares, sino como una actividad de oportunidad, que depende de quién y cuando necesite el servicio. Los precios simplemente los fija el dueño de la embarcación, de allí que se torne difícil establecerlos, dependiendo también del motor en el cual va a desplazarse y del estado del río.

Un indicador aproximado del precio, lo constituye el precio de la gasolina preparada y el sitio hacia donde se vaya. Un viaje expreso entre Bocas de Satinga y Tumaco, promedia el medio millón de pesos, si se tiene en cuenta que por puesto se cobra un total de \$ 50.000 y en caso de que se llene la lancha, se pagaría este valor y si no, la ausencia de pasajeros, la va cubriendo el interesado en viajar, así: si viajan cinco pasajeros, los mismos pagarán de \$ 100.000 cada uno para cubrir el costo total del viaje.

De allí que la gente tenga sus días especiales de salida masiva, oportunidad que le permite rebajar notoriamente su costo de transporte o utilizar el potro o canoa de remo para sus diferentes actividades diarias y en tramos muy cortos.

**Infraestructura de Comunicaciones:** Telecom, como Empresa Nacional de Comunicaciones, ha generado una serie de programas y proyectos, con los cuales se pretende dotar a las diferentes regiones y municipios del país, con comunicación telefónica, sea por la vía de microondas, satelital, terrestre o de línea y lo último o sea las comunicaciones por fibra óptica.

No obstante toda esta tecnología disponible, para el caso del municipio de La Tola el servicio puede catalogarse como nulo, por no decir pésimo, por cuanto las comunicaciones son difíciles de realizar.

En la cabecera municipal existen 3 líneas telefónicas para servicio de larga distancia y en la actualidad únicamente esta funcionando una. Se han suministrado un total de 15 líneas telefónicas privadas pero dado el mal servicio y la cultura del no pago, en la actualidad ninguna de ellas, a excepción en contados casos, funciona la línea de la alcaldía. Además Telecom dispone de antena parabólica, planta de energía solar propia, infraestructura que se considera en regular estado de conservación.

La oficina no depende del departamento de Nariño sino de Guapi (Cauca), lo que dificulta su mantenimiento y puesta en servicio permanente, pues los técnicos de Telecom, sólo garantizan visitas esporádicas, situación que dificulta el buen funcionamiento de los equipos.

## PPPPPP

Si bien es cierto, con el funcionamiento de las tres cabinas, se supliría la demanda existente, esto no ha sido posible por cuanto siempre ha funcionado una sola línea telefónica, lo que ha tornado a las comunicaciones en un problema grave, que sólo soluciona los problemas de comunicación a 30 o 40 personas en el día, con lo cual no se da abasto a las solicitudes de la comunidad toleña.

Para el sector rural la situación es muy dramática por cuanto no existe comunicación de ninguna especie. Se concluye entonces que la situación de las comunicaciones es grave y necesita ser resuelta de manera óptima por parte de Telecom del Cauca o bien de Nariño.

**Radio y Televisión:** El municipio no cuenta con emisoras locales de ninguna especie. Tiene instaladas antenas para la recepción de señal de televisión. El servicio puede considerarse bueno, en la medida en que hay sintonía de diferentes canales, y mediante el sistema de abonos, se puede acceder a cualquier programa a nivel mundial

**Infraestructura Eléctrica:** Inicialmente la cabecera municipal contaba con una planta pequeña de 140 kilovatios, la cual suministraba el servicio completo a todas las viviendas del caso urbano, en un horario desde las 6 p.m. hasta las 10 de la noche. A medida que fue creciendo la población tanto en tamaño como en número de habitantes, se vio la necesidad de ampliar la capacidad de la planta y se gestionó la adquisición de una planta de mayor poder.

En la actualidad existe una planta de 700 kilovatios de potencia y con ella se da energía a todo el casco urbano sin restricciones o racionamientos y en horarios que van desde las 6 de la tarde hasta las 12 de la noche de lunes a viernes y de 6 a 1 de la mañana los días sábados, domingos y festivos.. En las horas del día los establecimientos particulares y algunos organismos oficiales utilizan plantas propias para suplir la inexistencia de la misma.

El mantenimiento de esta planta diesel lo realiza la Empresa Comercializadora de Energía Eléctrica de La Tola, ENERTOLA, la cual tiene en la actualidad 950 usuarios la cual afronta diferentes problemas para el mantenimiento de la misma, además de tener problemas de cartera, pues aún la comunidad no tiene la costumbre del pago tarifado de la energía y este se ha convertido en centro de problemas.

Para el mantenimiento de la planta se utilizan 8.000 galones de ACPM cada tres meses, dando un promedio de 2.500 galones por mes. Para evitar problemas de racionamiento, existe un tanque con capacidad de 15.000 galones y cada tres meses se lo está llenando de nuevo, par evitar este problema.

En cuanto a medidores el 40% de las viviendas de las 540 que existen aproximadamente, los poseen y el resto o sea el 60% no tiene medidor, Para los que tienen medidor, las tarifas en algunos casos han ascendido a \$ 90.000 y para los que no los tienen un promedio de \$9.000. Las personas que están conectadas y no utilizan el servicio, tienen un cargo básico \$3.200 mensuales.

ENERTOLA tiene una planta de personal compuesta por gerente, tesorera, secretaria, auxiliar de servicios generales, 2 lineeros o lectores de medidores, 2 planteros, 2 celadores, repartidor de recibos y aseo y un operador de planta. Esta se paga con recursos propios y asciende a un monto de \$ 3.000.000.

Como podemos observar, no obstante el aumento de la capacidad, la energía suministrada no es la suficiente para desarrollar otros proyectos más productivos en el municipio, ni tampoco se vislumbra soluciones a corto plazo, puesto que la línea de acometida llega hasta la cabecera municipal de Maquí, Payán, desde donde hay distancias considerables con respecto a la cabecera municipal de La Tola y no hay ningún proyecto o anteproyecto al respecto.

En cuanto al sector rural es importante manifestar que todos los poblados cuentan con energía eléctrica suministrada y administrada por ENERTOLA a través de diferentes plantas de diferente vatiaje. Las características de los servicios conservan las mismas características de la cabecera municipal y como dato consolidado para el municipio se puede decir que no hay una cultura de pago, por lo que su mantenimiento se considera bastante precario.

## 7.12 Infraestructura Básica

**Sistema de Acueducto Urbano: Reseña Histórica:** Por su situación geográfica, el municipio no cuenta con una fuente de agua dulce que pueda abastecer la cabecera municipal. El río La Tola presenta un alto contenido de taninos y adicionalmente por el influjo de las mareas sus aguas se salan, obligando a la comunidad a utilizar fuentes alternas para su abastecimiento. Como consecuencia se detecta una creciente tasa de morbilidad y mortalidad por causa de origen hídrico.

Con la construcción del nuevo sistema de acueducto, se logró alcanzar una cobertura de servicio del 100% de la población del casco urbano, lógicamente considerando las limitantes en cuanto a dotación y tiempo de servicio; pues no se debe olvidar que la capacidad de los pozos no es la más favorable y en segundo término los costos de operación no permiten ofrecer la prestación continua de los usuarios.

En el municipio se partió con la idea fundamental de construir un sistema de abastecimiento de agua potable, sin embargo no se contaba con los diseños respectivos y además la posibilidad de agua superficial de buena calidad era muy remota.

Sobre la base de un diseño presentado por el Plan Pacífico, de un estudio financiado por FONADE, la unidad técnica del convenio ALA, realizó la evaluación del proyecto y determinó la necesidad de utilizar un experto hidrogeólogo de la asistencia técnica europea quién en compañía de un experto colombiano realizaron la evaluación de las posibilidades de agua subterránea en la zona, definiendo las actividades de investigación en campo que deben realizarse para concretar la posibilidad de agua y entrar a diseñar un sistema de abastecimiento de agua definitivo.

## RRRRRR

El programa solicitó a diferentes fuentes la financiación de los estudios especiales que se requerían. Sin embargo ante la imposibilidad de conseguir los fondos necesarios, la Codirección decidió realizar directamente los estudios correspondientes a la parte hidrogeológica y para el efecto se realizó la misión de un experto hidrogeológico europeo en el mes de diciembre de 1996. De estos estudios se puede concluir que el caudal de agua subterránea puede abastecer aún en época de verano el consumo básico de la población. Con este precedente el convenio ALA 92 –39 contrató el rediseño y formulación del proyecto definitivo con la firma GMB Ingeniería Total y dio comienzo a la preparación del proceso licitatorio con miras a la construcción de la obra.

El proceso licitatorio se inició en el mes de septiembre de 1997 y las obras civiles se empezaron a ejecutar a partir del 5 de marzo, teniendo prevista su culminación en el mes de septiembre de 1997.

### Parámetros del Diseño:

Dotación bruta/ litros/ habitante día	110
Dotación neta/ litros/ habitantes/día	90
Población de diseño	2.639
Tasa de crecimiento de la Población	1.50%
Período de diseño del sistema	15

Fuente: Informe Final, convenio ALA – Municipio de La Tola, 1998

### Obras Ejecutadas:

1. Captación a través de tres pozos de agua subterránea de 16 metros de profundidad
2. Construcción de un tanque elevado en concreto reforzado, cimentado sobre pilotes de madera, con una capacidad de almacenamiento de 150 metros cúbicos y una altura de 19,8 metros.
3. Construcción de tres casetas de máquinas, donde se encuentran los equipos de bombeo y generación de energía; un sistema por pozo, de tal manera que se garantiza el funcionamiento de cada uno de manera independiente.
4. Construcción de las líneas de impulsión desde cada pozo hasta el tanque elevado, en tubería de PVC y HG de diámetro 2" y una longitud de 904 metros.
5. Construcción de la red de distribución hasta las pilas públicas en tubería de PVC de 3" en una longitud de 1.139 metros
6. Suministro e instalación en cada pozo de la tubería de succión, equipo de bombeo y el de generación de energía.
7. Suministro e instalación de una torre de aireación, colocada sobre el tanque elevado y un dosificador de cloro, con el fin de mejorar la calidad del agua.

Finalmente la población a beneficiar con el proyecto alcanza a 2.639 habitantes, la cobertura del acueducto es del 100%, la continuidad de suministro está garantizada para 24 horas, la calidad sólo tiene cloro como único tratamiento y el costo por beneficiario ascendió a un promedio de 188.854 per cápita.

El proyecto también contempló la creación de la Empresa ACUATOLA y el estudio tarifario correspondiente, con el fin de dejar a la cabecera municipal un sistema de acueducto perfectamente consolidado.

Desafortunadamente y no obstante los estudios realizados, las licitaciones cumplidas, las obras empezadas y terminadas, en la actualidad el casco urbano no cuenta con suministro de agua potable y se ha vuelto al sistema ancestral de consecución del precioso líquido, cual es el de las casas aguateras particulares y los dos pozos a corta distancia de la cabecera desde la cual se la trae en recipientes de 5 galones.

Lo anterior por cuanto en la actualidad el municipio cumple una tutela en la cual se afirma que el agua tiene mucho hierro (óxido ferroso) y está saturada de coliformes, lo que ha llevado a que se presenten diferentes enfermedades infectocontagiosas y a brotes en la piel, por lo que se cerró el servicio de acueducto en la cabecera municipal.

Ante esta situación no se han tomado las medidas pertinentes, convirtiéndose el acueducto en una obra inservible, que para su recuperación requiere de estudios serios que contradigan la tutela, mejoren la calidad del agua y restablezcan el servicio.

**Estado Actual de los Acueductos y Abastos Rurales:** Las condiciones biofísicas municipales, impiden poseer fuentes de agua dulce. Puesto que los yacimientos acuíferos son profundos y tienen una composición química no apta para el consumo; además la región está sometida a factores climáticos de relieve, estructura geológica y salinidad de sus aguas debido al influjo de las mareas. Por lo anterior, podemos concluir que a nivel rural, la situación de acueducto o suministro de agua es precaria e inexistente, siendo necesario la dotación de infraestructura adecuada, mediante casas aguateras, tanques de abastecimiento, sondeo de aguas subterráneas u otras técnicas, que permitan alguna solución a este problema generalizado a nivel rural.

Igualmente es necesario mantener recursos de reposición inmediata de la frágil infraestructura, con el fin de garantizar el funcionamiento, puesto que no obstante lo anterior, las condiciones climáticas de la región caracterizada por ser tropical húmeda alcanza precipitaciones anuales que oscilan entre 5.000 y 10.000 mm, única fuente de abasto de estas regiones y que debe ser aprovechada al máximo para solución de los problemas de agua.

Por lo demás, ninguna fuente tiene estudios de análisis fisicoquímico, ni bacteriológico, abundando diferentes enfermedades que al parecer se producen por ingerencia o contacto con el agua y que se analizan en el capítulo correspondiente a salud.

**Sistema de Alcantarillado Urbano:** Actualmente la población de la cabecera municipal no cuenta con un sistema de alcantarillado, en su defecto, la población ha improvisado algunas letrinas o simplemente se hacen las descargas directamente al río. La construcción de esta obra es objeto de interés por parte de la administración actual y en este momento ha firmado un contrato del cual se espera los diseños iniciales del sistema integral de alcantarillado de la cabecera municipal de La Tola.

TTTTTT

Los centros poblados rurales vierten las aguas servidas en improvisadas letrinas o simplemente se hacen descargas, directamente a las aguas de los esteros, quebradas y canales.

Infortunadamente no existen registros ni a nivel urbano, ni a nivel rural sobre el estado del saneamiento básico, por lo que no es posible la cita de fuentes directas apoyadas en datos estadísticos, pero la situación a ojos vistos es crítica, por la inexistencia de estos servicios, lo que ocasiona como es sabido deterioro de la calidad de vida, por estar expuesta la población a infecciones y contaminaciones que al volverse masivas, causan grandes estragos en la población, especialmente en la infantil.

**Manejo de Residuos Sólidos:** Las basuras que se producen en la cabecera municipal no son tratadas adecuadamente, al no existir un tratamiento de las mismas. Los habitantes de la cabecera municipal simplemente las tiran al río La Tola, no existiendo restricciones, multas u otros medios coercitivos para prohibir esta costumbre. Lo observado permite ver que las basuras se generan por procesos de comercialización de diferentes productos obteniéndose a partir de este proceso residuos de talempos plásticos, botellas plásticas y de vidrios, cartones fibras poliestéricas, cajas de cartón y basuras orgánicas propias de los productos naturales del municipio, principalmente del plátano, yuca y papa china.

Se hace necesario entonces la solución inmediata a este problema, mediante el diseño de sistemas adecuados de recolección, clasificación y tratamiento de las mismas, con el fin de evitar pérdida de la calidad de vida, proliferación de roedores y enfermedades infectocontagiosas sobre todo a nivel de la franja etárea infantil.

**Otros Equipamientos:** La Tola, no posee matadero ni plaza de mercado, condicionándose el funcionamiento urbano de la cabecera y dependiendo directamente del comercio que realiza en Bocas de Satinga y El Charco mediante el abastecimiento tanto de carne de res, cerdo y de otros tipos de carne entre las que se cuenta la de pollo y de pescados, los cuales se traen de las costas cercanas de Mulatos, San Antonio del Mar, Amarales y la Vigía.

En cuanto al mercado, actualmente casi la totalidad de los productos considerados de canasta familiar se consiguen en Bocas de Satinga y El Charco, los cuales a su vez se surten de Cali, vía Buenaventura, sitios que se convierte en centros de acopio de todos los productos de primera necesidad y a su vez en centro de venta de todos los productos extraídos en el municipio tales como plátano, caña, arroz, y frutales.

La administración actual, es decir de la vigencia 2001-2003 adelanta un plan para la construcción de tres infraestructuras tales como : matadero, plaza de mercado, y relleno sanitario con posibilidad de hacer un manejo adecuado de los productos de primera necesidad, y dándole un tratamiento al saneamiento básico adecuado, con lo cual se previene la proliferación de diferentes enfermedades y por otro lado brindaría facilidades a la población evitando el desplazamiento hacia la cabecera más cercana, en este caso a Bocas de Satinga o El Charco.

UUUUUU

Igualmente, dentro de los equipamientos ya existentes, se resalta un campamento del SENA, en total abandono y el cual está vocacionado para ser la Casa de la Cultura, el Centro de Salud en proceso de ampliación y remodelación, la oficina de Telecom de condiciones muy precarias, el cementerio que se ubica en el centro de la población, el colegio Sofonía Yacup en condiciones precarias de mantenimiento al igual que las escuelas y finalmente las iglesias católica y protestante, que presentan regulares estados de mantenimiento.

WWW

# DIAGNOSTICO AMBIENTAL

## 8.1 Geomorfología y Geología

### 8.1.1 Geomorfología de la Costa Pacífica

La importancia del conocimiento de las formas del relieve radica en que la composición geofoma – material parental – topografía, incide fuertemente en la formación y proceso de evolución de los suelos y en el grado y tipo principal de amenaza natural, determinando de alta forma el tipo de cobertura vegetal, condicionando o restringiendo la posibilidad de explotación económica (agropecuaria, minera, forestal, pesquera, etc) así como la forma y localización de los asentamientos humanos.

Las formas de relieve son el resultado de varios factores entre los cuales merecen especial atención el material del cual están constituidos, la historia geológica y el proceso que la originó, llámese estructura denudacional, deposicional o mixto.

El medio natural de la región Pacífica se caracteriza por la diversidad de formas de acumulación y de erosión, así como por la evolución constante de la línea de la costa, Este carácter cambiante es el resultado de procesos que operan a diferentes escalas de tiempo. En tanto que olas, mareas y corrientes están modificando constantemente la línea de la costa, los movimientos tectónicos y las variaciones del nivel del mar, operan en períodos de tiempo de miles de años y dejan huellas en una franja amplia adyacente a la costa.

En el Pacífico colombiano, la geomorfología costera está influenciada además por tsunamis y marejadas, manifestaciones del fenómeno del niño y por un clima caracterizado por precipitaciones extremas. Esto explica la diversidad de unidades morfológicas que definen el paisaje litoral y que permiten contrastar en los dos tipos de costa que ha nivel fisiográfico y geológico que se han identificado ( IDEAM , 1998).

Al norte de Cabo Corrientes se presenta una costa montañosa escarpada y festoneada donde alternan puntas con bahías y caletas. Al sur, en cambio, la costa baja, aluvial, casi rectilínea, con un paisaje definido por una extensa planicie costera, donde domina un sistema de islas barrera que contiene una amplia zona de manglar

**La Costa Baja:** Al término de la serranía del Baudó por el extremo sur, se da comienzo a una amplia planicie costera, sólo interrumpida localmente por colinas bajas. Esta llanura define el litoral pacífico por 925 km, hasta la frontera con el Ecuador.

En contraste con la zona montañosa, la geomorfología de este sector es más variada y, en general, responde a una sucesión de unidades que hacen parte de un sistema de islas de barrera formada por seis (6) ambientes costeros sedimentarios, que de acuerdo con Oertel y Leatherman(1985) son : a) Zona Continental, b) Laguna Trasera, c) Bocanas y deltas de marea d) Isla Barrera, e) Plataforma de la Isla Barrera y f) Frente de la Isla.

El ambiente denominado **Zona Continental** es el que le imprime el carácter de barrera a la isla, dado que forma el límite hacia tierra de todo el sistema de islas barrera y favorece la formación de la laguna interior.

XXXXXX

En el municipio este ambiente está representado por colinas bajas y planicies aluviales que sirven de límite interno a la llanura manglar. Se localiza en la cabecera municipal y todas las zonas circunvecinas a ella.

**Las Colinas** son la mayor unidad topográfica en la costa baja, alcanzan alturas variables entre 10 y 50 metros y presentan un relieve ondulado, disectados por corrientes que forman cañones angostos. Litológicamente están constituidos por rocas sedimentarias del Terciario, fuertemente meteorizados.

Aún cuando generalmente forman un cinturón discontinuo detrás de la llanura de manglar localmente, definen la línea de la costa. Para el caso del municipio, este tipo de geomorfología no se presenta con estas características.

En cambio, asociadas a las colinas se identifican superficies planas o ligeramente inclinadas por la acción abrasiva de los agentes marinos en el pasado, sobre el sustrato rocoso, definidas como **plataformas de abrasión elevadas**. Al norte del municipio, estas geoformas se encuentran al interior de los pantanos de manglar.

La segunda unidad que hace parte de la zona continental son **las planicies aluviales**, que ocupan extensiones considerables alternando con las colinas. Presentan una variedad de geoformas asociadas, entre las que se destacan llanuras de inundación, terrazas aluviales, llanuras, abanicos y acumulaciones deltáicas.

Otro componente del sistema de islas barrera es la denominada **laguna trasera**. En el municipio, este ambiente no corresponde estrictamente a una laguna, sino a un terreno cenagoso, disectado por esteros que se desbordan en las pleamares y se secan en bajamares y que representan en la actualidad la laguna colmatada.

Sedimentológicamente está compuesta por lodos con un alto contenido de materia orgánica, que constituyen el sustrato apto para el desarrollo de manglar y de otras especies halófitas. Este conjunto define una **llanura de manglar** de aproximadamente 2 kilómetros de amplitud y un máximo de 6 kilómetros; continua a todo lo largo del litoral municipal. Por sus características y la diversidad de especies vegetales esta llanura es una de las más exuberantes del mundo.

Entre el río Tapaje y Pasacaballo (municipios de El Charco, La Tola y Mosquera), la erosión provocada sobre la banca de los esteros por el agua en el ascenso y descenso de las mareas, ha ocasionado la degradación del bosque de manglar, quedando reducida esta llanura a planos lodo - arenosos susceptibles de inundación.

El límite entre la llanura de manglar y la isla barrera es transicional y se identifica por cambios en la vegetación y variaciones texturales en el sustrato. En el municipio, este límite está claramente marcado por la presencia de un estero.

A todo lo largo de la costa, las **llanuras de manglar** rodean superficies planas que topográficamente sobresalen por encima del nivel de marea más alto, por lo que se denominan **promontorios arenosos aislados**. Estas geoformas dibujan un contorno irregular de extensión variable, entre unas pocas decenas hasta varias centenas de metros cuadrados y alturas entre 1 y 3 metros.

Como su nombre lo indica, texturalmente están compuestos por arenas ( en el rango de medias a gruesas), característica que conjuntamente con el de no ser inundados por las mareas, los contrastan con el manglar circundante. A nivel local estas formas se conocen como **firmes**. Estos terrenos son bien drenados, con facilidades de agua dulce (niveles freáticos a pocos metros de profundidad) y suelos cultivables, por lo cual son sitios estratégicos para vivienda y ganadería. En el norte del municipio, muchos lugares son conocidos con los nombres firmes, completados con los apellidos de las familias que los acupan, nombres de plantas o animales.

**Los deltas de marea**, conocidos comúnmente como bajos, son acumulaciones sedimentarias, de forma irregular, producto de la interacción entre las corrientes de marea y las descargas fluviales.

Cuando están ubicados al interior de las bocanas se denominan **deltas de flujo**, por que el agente que rige su formación es la corriente ascendente de la marea, texturalmente está compuesto por arenas y limos. Los que se encuentran fuera de las bocanas se denominan **deltas de reflujo** y son las respuestas a las corrientes descendentes de marea, están compuestos por sedimentos tamaño arena.

Frecuentemente los deltas de flujo evolucionan hasta alcanzar niveles supramareales, donde son colonizados por manglar. Los de reflujo, en cambio, son los responsables de transformaciones importantes del oleaje y de generación de contracorrientes por efecto de difracción y refracción, las cuales causan erosión intensa en tramos cortos del litoral adyacente. Para el caso del municipio, existen también muchos bajos que se han denominado según apellidos familiares, plantas o animales.

Asociado a los deltas de reflujo y bordeando las llanuras de manglar que dan la cara al mar dentro de las bocanas, se forman amplias **llanuras intermareales** compuestas de sedimentos lodosos con abundante materia orgánica, como es el caso de Amarales, La Vígia, Mulatos, etc y que son lugares de visita turística para aprovechamiento de sus playas.

La **Isla Barrera** propiamente dicha, es un cuerpo elongado, limitado por bocanas o estuarios y ubicado entre el frente de la isla y la laguna interior o estero; están en contacto con la parte trasera de las playas y se encuentran separadas de tierra firme por una llanura de manglar. Varían en amplitud entre 10 y 400 metros y su longitud es similar a la de la playa que la precede. Están formadas por sedimentos arenosos y como principales rasgos geomorfológicos, presentan cordones litorales de escasa altura y longitud variable. Se distinguen varias de estas formaciones la norte del municipio y reciben el nombre del poblado cercano o de animales o plantas.

**Bocanas y Estuarios** interrumpen la continuidad de las islas barrera y comunican con el mar con ríos y esteros. Su morfología está controlada por las corrientes fluviales y la dinámica fluvial. En el municipio, las bocanas se encuentran regidas por sistemas ribereños, caracterizados por múltiples canales distributarios que interactúan con bajos y pequeñas islas ( Amarales, La Vígía, etc). Para el caso de Amarales, esta puede alcanzar la denominación de ensenada.

El **Frente de Isla** se refiere a la zona de litoral que se extiende en dirección al mar, más allá de la línea de marea baja. Para el caso del municipio se entiende las playas y la plataforma continental hasta los 100 metros de profundidad, propuesto por Oertel y Leatherman, 1985. Para este caso las observaciones realizadas por Ideam, 1997, permiten asegurar que la plataforma submarina, desciende mediante un gradiente suave.

Toda esta dinámica "terrestre", por decirlo de alguna manera, además se encuentra interactuada por otros fenómenos que no son palpables de manera fácil, pero que moldean en el tiempo, todo el espacio en las cuales ellas actúa, estas son:

**Olas:** El patrón predominante de crestas del oleaje provienen del suroeste y del oeste, influenciado por la incidencia de los vientos prevalecientes en esa misma dirección.

No se conoce en detalle los parámetros del oleaje, sin embargo, de acuerdo por algunas observaciones de campo (IDEAM,1998), la longitud de onda varía de 10 a 15 metros, con alturas de ola del orden de 0.5 a 1.5 metros y promedios de 10 a 18 segundos.

**Mareas:** Las mareas son de tipo semidiurno, caracterizadas por la alternancia de dos pleamares y dos bajamares de igual magnitud, durante cada ciclo mareal (24 horas, 50.47 minutos) IDEAM, 1998

El rango mareal en la costa aumenta de sur a norte, presentándose rangos promedios para mareas de 3.6 metros (HIMAT,1989). En abril y octubre, cuando la luna está más próxima a la tierra (perigeo) se presentan mareas con rangos extremos conocidos como mareas equinocciales , que pueden causar localmente cambios rápidos y notorios en la costa. Se los conoce localmente como puja de octubre o coletazo de San Francisco.

**Deriva Litoral:** Con base en los criterios geomorfológicos propuestos por Taggart y Schwartz (1988) y por Jacobsen y Schwars (1981), para la determinación de direcciones netas de la deriva litoral, se ha definido (IDEAM,1998), que la deriva está bien definida hacia el norte.

Para el caso del municipio, una evidencia clara de lo anterior es que la geomorfología de la costa (corte de las playas) y la desviación de las bocanas de los esteros, se orientan en este sentido.

**Corrientes Marinas:** Acorde con los modelos de circulación geostrofica establecidos por Andrade (1987), el Pacífico colombiano está influenciado por la Corriente Colombia que avanza hacia el norte. Esta corriente es afectada por la contracorriente Ecuatorial

del Norte que produce una desviación de la primera hacia el oriente. Esto, indica que posiblemente la deriva litoral esté fuertemente influenciada por el desplazamiento de estas corrientes.

**El Fenómeno del Niño:** Este fenómeno afecta el sistema conformado por la atmósfera y el Océano Pacífico. Su período de recurrencia se da en intervalos variables de 2 años . Las manifestaciones que lo caracterizan en la costa Pacífica ecuatorial, tienen una persistencia de 4 a 6 meses e incluyen: alteraciones de las épocas de lluvias y verano, calentamiento hasta de 6° centígrados de la superficie del océano y aumentos en el nivel del mar del orden de 10 centímetros. Geomorfológicamente, estos incrementos en el nivel del mar, causan retrocesos en sectores bajos de la línea de la costa. Por su duración, intensidad e impacto, el evento de El Niño, ocurrido entre 1982 y 1983, fue calificado por Enfield (1989) como "muy fuerte"; igualmente los habitantes informan que hubo una erosión generalizada.

### 8.1.2 Geomorfología Municipal

El territorio municipal está constituido en términos generales por tres grandes unidades fisiográficas que se pueden denominar a) de planicie marinas b) formas aluviales y c) colinas. (Ver Mapa No. 2 )

**Planicie Marina (Pm):** Localizadas al norte del municipio, veredas de Mulatos, La Vigía, Pangamosa, Amarales y que están conformadas por playas, las cuales son extensas en bajamar y casi nulas en pleamar. Estas formaciones cuaternarias están constituidas por arenas cuarzosas, lutitas, limolitas, chert y otros depósitos deltáicos y marinos recientes.

Las playas están limitadas por sus cretas y por bancos marinos antiguos estabilizados en forma de lomos y surcos que forman cordones alargados y paralelos a la costa. Las marismas, zonas sometidas a una acción importante de colmatación, son otra forma de litoral colonizada por vegetación boscosa tipo manglar. Están atravesadas por numerosos cauces o canales de marea (esteros) que desaguan en los ríos o en el mar, según que la marea suba o baje.

En esta área los materiales son una mezcla de depósitos minerales (arenas, limos y arcillas) con materiales orgánicos en diferentes grados de descomposición. Es importante observar en el mapa que aparecen para el caso municipal, zonas deltaicas, en la desembocadura del río La Tola, situación que es influenciada por la fuerza del caudal del río Patía, con el Sanquianga, que al ser desviado por el canal Naranjo, forma un gran delta en la costa norte del litoral Pacífico nariñense.

**Llanura Aluvial:** En la llanura aluvial los ríos son agentes de desplazamiento que canalizan el traslado de las partículas de las partes altas a las bajas. Gracias a su organización en sistemas o redes articuladas en torno a arterias fluviales de gran caudal y capacidad, gran proporción de partículas son arrastradas hasta el mar. La proporción minoritaria queda en los continentes rellenando las áreas relativamente deprimidas generadas por la tectónica. Las partículas de menor calibra (arcilla y limos) van hasta el mar, mientras que las partículas de tamaño medio y grueso (arena, gravas y cantos) se sedimentan en el continente.

Esta llanura aluvial corresponde al cuaternario más reciente, cuyos materiales han sido depositados en terrenos planos y en muchos casos depresionales, por los ríos que recorren el área. Dentro de esta llanura se han separado las siguientes formas:

**Llanura Aluvial Propiamente Dicha (LL.A):** Corresponden al cuaternario más reciente cuyos materiales han sido depositados en terrenos planos por los ríos que recorren el área. Las principales que se observan en el municipio son los llamados complejos de islas y orillares, diques naturales, bajos o basines, terrazas y valles de cauces y afluentes menores.

Localizada entre los ríos La Tola y Aguacatal, conformada por depósitos importantes de materiales orgánicos, mezclados con materiales finos, como limos y arcillas. La dinámica de los ríos en éste caso genera morfologías íntimamente relacionadas con la forma plana del relieve; de esta manera los suelos de origen aluvial conforman un paisaje semilacustre, susceptible a las permanentes inundaciones.

**Dique Natural (DQ1, DQ2, DQ3 y DQ4):** En épocas de lluvia cuando los caudales suben los ríos se rebotan y el agua de inundación deposita los materiales más gruesos al lado y lado del río formando los diques naturales. En la medida en que este proceso continúa la base de los ríos como las de los diques paulatínamente adquieren mayor altura, formándose a los lados de los ríos depresiones o bateas donde se acumula el agua de inundación que al mismo tiempo deposita los materiales de menor diámetro como limos y arcillas.

En éste proceso de formación crecen más rápido los diques naturales que los bacines, formándose así barreras que impiden su drenaje, ya que el agua de inundación que se rebota a los lados queda estancada formando ciénagas y pantanos cuyo ritmo de inundación y drenaje depende de los períodos de lluvia.

Corresponde principalmente a los diques naturales formados por los ríos La Tola, Nerete, Satinga, Matapalo y Aguacatal.

**Colinas (CO):** Se trata de una pequeña colina de altura inferior a los 25 metros sobre el nivel del mar y relieve ondulado, que denota un proceso de disección generalizado, cuyos sedimentos corresponden al terciario superior y están compuestos por arcillas grises abarrigadas y areniscas principalmente. Su importancia radica en que es la única altura existente en el municipio, que ocupa la parte centro occidental del mismo en área relativamente pequeña y que es producto de la prolongación de colinas del terciario de los municipios de Maquí y el Charco, con gran influencia de la cordillera occidental.

## **8.2 Geología**

### **8.2.1 Aspectos Generales**

La geología general estudia la composición y constitución de la corteza terrestre, los fenómenos que en esta acaecen y las leyes físicas y químicas por las que se rigen.

## CCCCCCC

Investiga la historia y evolución de las actividades de la Tierra desde los tiempos más remotos hasta el momento actual; la composición, disposición y origen de las rocas y los minerales que forman la corteza terrestre, y los procesos que han dado lugar a su presente estructura.

Tradicionalmente, la geología ha aportado una contribución decisiva en el conocimiento de la estructura terrestre, los procesos que ocurren en la tierra, la localización y explotación de yacimientos minerales y de combustibles fósiles, etc. Una contribución igualmente importante puede y debe aportar para mantener la calidad del medio ambiente, suministrando información sobre las características y propiedades del mismo, su capacidad de soportar las acciones humanas y la forma de utilización más adecuada en cada caso. (Flawn, 1970; Nochols y Campbell, 1971; Tank, 1973; Browun, 1974; Cendrero, 1975).

En los últimos años se ha puesto de manifiesto de forma cada vez más clara y acusada la necesidad de dar a la geología una orientación prospectiva en lo que se refiere a la adecuada utilización humana del territorio y los demás recursos (Saiz de Omeñeca, 1979), surgiendo así un nuevo enfoque. Lo que ha dado en llamarse la "Geología Ambiental" (Hackett, 1967), la cual puede definirse como "... una rama de la Ecología que trata de las relaciones entre el hombre y su hábitat geológico" (Flawn, 1970); o de un modo más preciso, la "Geología Ambiental" se define como el inventario, análisis y aplicación de principios y datos geológicos a los problemas creados por la ocupación y utilización del medio físico por parte del hombre. Incluye la maximización de los cada vez más insuficientes espacios vitales y recursos básicos para las necesidades del hombre y la minimización de los efectos destructores de la interacción del hombre y la tierra ( Green y Bograd, 1973).

En un sistema cerrado como se puede considerar la tierra, los recursos ambientales como la vegetación natural, tipos de rocas y suelos entran a formar parte de una gama completa de ciclos biológicos y geológicos relacionados entre sí, ya que cada componente puede tomar parte en uno o varios tipos distintos de ciclos (Drury, 1978). Cendreras (1975) señala que el medio natural se puede caracterizar por tres tipos de elementos o factores: geológicos, biológicos y humanos.

Los factores geológicos son los primeros tanto en orden cronológico de formación como en orden de su grado de estabilidad y permanencia. " El primer grupo incluye aquellos rasgos del medio definidos por el tipo de rocas y depósitos superficiales que existen en una zona determinada y los procesos activos de las mismas. Esto incluye relieve, tipos de suelo, sustrato rocoso, régimen climático ( que determina el carácter de los recursos hidráulicos de la zona y los procesos de erosión en la misma), procesos oceánicos, terremotos, etc. "

No es el primer autor que señala la importancia básica de la geología para la planificación física del territorio: " la geología constituye el fundamento, en sentido literal de cualquier estructura o servicio dentro o alrededor de cualquier asentamiento" (Turner, 1973) y tal afirmación puede extenderse a la mayor parte de las actividades ya sean de tipo urbano o rural. Efectivamente, datos referentes a los materiales rocosos, recursos minerales, aguas subterráneas, etc. Por citar algunos de los que tienen

relación directa con la geología, son de importancia decisiva en la implantación y normal desarrollo de las actividades humanas y en la evaluación de sus efectos (Saiz de Omeñaca, 1979).

Naturalmente los tres tipos de factores se influyen mutuamente. Los rasgos geológicos, determinan el tipo de organismos que viven en cierto medio, pero estos, a su vez, influyen en ciertos procesos geológicos como la erosión (caso de la vegetación) o la sedimentación. El hombre puede interferir algunos procesos geológicos (construcción de embalses), lo que altera notoriamente el régimen de un río. El hombre modifica también las comunidades vegetales y animales de las zonas donde desarrolla sus actividades. Existe pues una relación estrecha y compleja entre los distintos elementos del medio natural (Cendreros, 1975).

La necesidad de utilizar racionalmente los recursos naturales es cada día mayor: el aumento de la población y la progresiva industrialización determinan que el uso que el ser humano hace de los recursos naturales sea cada vez más intensivo y que la competencia entre los distintos tipos de utilización de los mismos se haga más acusada cada día.

### **8.2.2 La Geología de la Región Pacífica**

Coincidiendo con las dos provincias fisiográficas que conforman el Pacífico colombiano, o sea, la serranía del Baudó y la llanura costera, se definen también dos estilos geológicos. A la primera se asocian rocas ígneas principalmente volcánicas y rocas sedimentarias y su historia geológica se inicia en el Cretácico superior. La segunda hace parte de la cuenca sedimentaria Atrato San Juan, con edades que datan del Cenozoico. El occidente colombiano se halla enmarcado dentro del contexto tectónico de un margen continental activo, donde la placa de Nazca de origen oceánico se mueve hacia el Este, subduciendo bajo la placa Suramericana de carácter continental, que se mueve hacia el oeste.

Esta subducción parece terminar en la unión triple del Darién, la cual está limitada por una línea imaginaria que une el Darién con Bucaramanga, y define una zona de Benioff que buza hacia el este (PAGE, 1986). Entre Buenaventura y la Unión Triple del Darién, el ángulo de subducción está entre 15° y los 25, y es menos empinado que hacia el sur donde alcanza 32° (PAGE, 1986). Las tasas de convergencia Este – Oeste de ambas placas al sur de Buenaventura, están en el rango de 40 mm/año (WOODWARD y CLYDE CONSULTANS, 1983, PAGE, 1986) y 80 mm/año (MINSTER y JORDAN, 1978, PAGE, 1986).

El estudio de las deformaciones a lo largo de las costas colombianas, permite concluir que al sur de Buenaventura la costa parece estar subsidiendo muy lentamente, en tanto que al norte parece estar levantándose en algunos sitios y subsidiendo en otros (PAGE, 1986).

### 8.2.3 Litologías y Estructuras Geológicas

Como se ha venido tratando de manera indistinta las dos provincias geológicas de la región Pacífica colombiana, para este análisis, únicamente se tendrá en cuenta la que corresponde al sur de esta costa y especialmente la que corresponde al departamento de Nariño, en su costa norte.

La llanura costera aluvial al sur de Cabo Corrientes, hace parte de la depresión de dirección norte a noroeste del definido por Etayo, 1986, como terreno suprayacente Atrato – San Juan - Tumaco, limitado al oeste por discordancia y fallamiento contra el terreno Baudó y al este por la falla Atrato.

En general está constituido por sedimentitas que se extienden hacia el sur de la Cuenca Atrato dentro del denominado Geosinclinal Bolívar o cuenca del Pacífico (GONZALEZ,1988)

La litología del relleno sedimentario de la cuenca Atrato – SanJuan es principalmente turbidítica (CASE,1971), con su espesor mayor a 6.500 metros (NYGREN,1950 y BARLOWW,1981)y con una composición más clástica que marina (BUENO y GOVEA, 1976)

Las unidades aflorantes en el litoral son:

**Grupo Pacífico:** Conjunto de rocas sedimentarias de origen marino, constituido por arcillocitas, areniscas y calizas de edad Eoceno superior – Oligoceno superior (VAN DER HAMMEN,1958).

**Formación Naya:** <<descansa discordantemente sobre el grupo Pacífico. Está constituida por conglomerados con intercalaciones de areniscas y arcillocitas, con bancos de caliza (PARIS y MARIN,1979). Afloran en Punta Cascajal, Isla del Morro y el margen oriental de la bahía d Tumaco.

Con base en determinaciones paleontológicas sobre fósiles de lamelibranquios y gasterópodos hallados en areniscas calcáreas, Royo y Gómez, 1948, establecen para esta una edad Mioceno superior y un origen transicional marino – continental.

**Formación Raposo:** Secuencia fluvial de la erosión de la cordillera occidental, formada por conglomerados brechosos, areniscas, limolitas y lodolitas, con una edad Plioceno según Apsden y Nivia (1984)

**Formación Mayorquín:** Complejos de sedimentos marinos, no marinos y facies marinas marginales, constituido por areniscas, limolitas y lodolitas pobremente sorteadas y litificadas con conglomerado fosilífero en la base. Se cree que esta

formación es de edad pliocena, por lo que sería equivalente lateral de la formación Raposo (ASPDEN y NIVIA,1984). Al suroeste de la desembocadura del río Mayorquín y al nordeste de Buenaventura aparecen nódulos calcáreos y ferruginosos.

La formación Guapi, reportada por Van der Hammen (1958) tiene litología y edad semejante a las formaciones Mayorquín y Raposo.

**Depósitos Cuaternarios:** Limitado hacia el mar la secuencia terciaria aparece una franja amplia de depósitos cuaternarios, formados por aluviones, turbas lodosas, sedimentos de playas y acumulaciones deltáicas.

Los aluviones adyacentes a ríos y quebradas, son generalmente gravosos con matriz limo – arcillosas con un alto contenido de materia orgánica vegetal. El estilo estructural predominante para este terreno, reportado por Etayo – Serna (1983), es de pliegues imbricados con vergencia oeste, que incluyen escamas de corteza oceánica.

Las fallas denominadas regionalmente Remolino – El Charco y Naya – Micay afectan la llanura costera entre la bahía de Buenaventura y Cabo Manglares, aproximándose localmente a la línea de costa. Gómez,1986, indica que esta falla presenta signos de tectonismo reciente. Hacia el norte y cortándola transversalmente se encuentran las fallas Garrapatas y Buenaventura que delimitan el paleoalto fisiográfico de Buenaventura.

De acuerdo a Gómez (1986), esta es una zona de cizalla de orientación NE –SW y E –W con estructuras de deformación producto de esfuerzos compresivos. El municipio de La Tola, geológicamente se encuentra afectado por todo este tipo de procesos pues, se encuentra en un punto de acercamiento y equidistancia a cada uno de estos fenómenos.

Geológicamente todo el municipio se ubica en el **grupo Q** (Ver Mapa Geológico), que se distingue por tener depósitos marinos, fluviales, deltaicos y de manglar del cuaternario, características todas estas descritas anteriormente. Además se encuentra atravesado por la falla Remolino – Charco y Naya – Micay, que afecta toda la costa norte nariñense desde Salahonda, pasando por los municipios de Mosquera, La Tola, Olaya Herrera, El Charco y Finalmente Santa Bárbara y todos los municipio costeros del Cauca y Valle, incluido Buenaventura.

Finalmente, no se reportan, ni se conocen estudios que hablen de la geología económica en el área, por lo que no se trata el tema en este documento.

### **8.3 Amenazas y Riesgos**

#### **8.3.1 Política Nacional**

El desarrollo pleno para la prevención del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres adoptado mediante el decreto 93 de 1998 tiene como objetivo consolidar un marco institucional y administrativo adecuado que permita, ante situaciones de riesgo y desastre natural o antrópico, evitar o reducir las pérdidas de vidas y los efectos

que pueden ocurrir sobre los bienes naturales y ambientales de los colombianos, y tener la capacidad de reacción adecuada para cada situación. Particularmente el Plan busca:

Reducir riesgos y mejorar la prevención de desastres, lo que implica profundizar en el conocimiento de las amenazas, determinar las zonas de riesgo para identificar los escenarios potenciales de desastre y formular las medidas para prevenir y mitigar los efectos, a través de las acciones establecidas en los procesos de planeación del desarrollo sectorial, territorial y de ordenamiento territorial.

Mejorar la capacidad de respuesta efectiva en casos de desastres, fortaleciendo la capacidad de acción y organización institucional para atender adecuadamente las situaciones de emergencia.

Aumentar la eficiencia para lograr la recuperación rápida de zonas afectadas, mediante la consolidación de la capacidad técnica, administrativa y financiera de las entidades encargadas de la reconstrucción y rehabilitación de las zonas de desastres.

El decreto 919 del 1º de Mayo de 1989, que organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia, creado por ley 46 de 1988, entiende por desastre el **"daño grave o la alteración grave de las condiciones normales de vida en un área geográfica determinada, causada por fenómenos naturales y por efectos catastróficos de la acción del hombre en forma accidental, que requiera por ello de la especial atención de los organismos del Estado y de otras entidades de carácter humanitario o de servicio social"**.

### **8.3.2 Conceptos Generales Sobre Riesgos y Amenazas**

Se engloban bajo la denominación de procesos los fenómenos físicos y químicos que originan modificaciones de las formas superficiales de la tierra. En tan amplia definición tienen cabida desde la actividad volcánica hasta el pequeño deslizamiento de los materiales depositados sobre una ladera.

Según su origen externo se pueden clasificar en denudación y sedimentación

Según su origen interno pueden ser movimientos terrestres, actividad volcánica y metamorfismo

Los procesos también se clasifican según los efectos en: procesos que tienden a elevar las tierras, procesos meteorológicos que tienden a desgastar la superficie terrestre y los procesos meteorológicos entre los cuales cabe destacarse la erosión, los depósitos de sedimentos y las inundaciones.

## HHHHHHH

En el municipio de La Tola estos tres últimos procesos son los que lo afectan más notoriamente. El primero localizado a lo largo de las riberas de los ríos, pero principalmente de los ríos La Tola, Nerete y Aguacatal. ( Ver Mapa).

Los depósitos de sedimentos se localizan en las partes planas de los anteriores ríos, y el tercero a lo largo de todos los cauces de los ríos del municipio, con gran riesgo principalmente para los cultivos y en algunos casos muy esporádicos para las viviendas lacustres y palafíticas que constituyen la forma de construcción de las diferentes casas locales (Ver características de la vivienda, en este documento)

Para efectos de compresión, se define cada una de ellas, las principales amenazas y riesgos:

**Amenaza:** Es el peligro que representa la posible ocurrencia de un evento catastrófico de origen natural, tecnológico o tectónico en un tiempo y área determinado ( Dirección Nacional para la Prevención de Desastres)

**Vulnerabilidad:** Es la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a un grado de amenaza en relación con su capacidad o inhabilidad para afrontar o soportar la acción de un evento posible. ( IGAC,1996).

**Riesgo:** La combinación de amenaza y vulnerabilidad determina el riesgo el cual indica la probable pérdida de bienes y personas en caso de presentarse un evento determinado en un período y área conocida.

**Amenaza Tectónica:** El suroccidente colombiano se encuentra localizado área tectónica compleja donde convergen las placas de Nazca y Sur América. La subducción de que los sismos que ocurren en la región suroccidental del país tienen su origen en tres fuentes sismogénicas principales. ( Sarria, 1985).(Ver Aspectos Geomorfológicos y Geología, en este mismo documento)

La zona de subducción, corresponde al inicio del doblamiento de la Placa de Nazca cuando esta comienza a penetrar por debajo de la placa Sur América, representa la zona de mayor sismicidad histórica en Colombia y es la fuente sismogénica de más alta capacidad de destrucción en el país (Sarria, 1986).

La zona de Benioff es el plano conformado por la zona de subducción, se hunde por la parte sudoeste de Colombia y se extiende por debajo de los llanos orientales, el ángulo de la subsidencia varía entre 35 grados en Cali y 15 en Medellín, la tasa de convergencia es de 4 a 8 cm. por año. (Page, 1986), según Sarria( 1985).

Las fallas geológicas corticales son los movimientos resultantes de la interacción de las placas, producen esfuerzos que se liberan por la actividad de las zonas de Banioff y subducción y por la actividad de una serie de fallas normales, inversas y de rumbo de la corteza terrestre. La mayoría de las fallas del sudoeste colombiano tienen grados de actividad de muy bajo a bajo.

**Amenaza Geomorfológica: Remoción en Masa:** Son todos los movimientos procesos de cambio que sufre la morfología de la superficie terrestre debido a procesos exógenos tales como la lluvia y el viento y que comúnmente se conocen como derrumbes. Se forman por la saturación de agua , formando agrietamientos y hundimientos en corona y avanzan en forma caótica hacia abajo, formando depresión en la parte superior y acumulación en la parte baja. Se destacan los deslizamientos de taludes en la cabecera municipal, la cual se encuentra bastante afectada, con la gravedad que a lo largo de ella en un gran tramo se encuentran viviendas.(Ver mapa urbano de amenazas y riesgos)

La gravedad puede resultar por el represamiento del río, lo cual afectaría en gran medida tanto vidas humanas, como animales y cultivos de pan coger y subsistencia que son los existentes a todo lo largo del municipio, en la considerada zona productiva (Ver Mapa de Usos de Suelo).

**Amenazas Antrópicas:** Se considera una amenaza antrópica a todas aquellas situaciones que ponen en riesgo a la población y en las que la intervención negativa del hombre ha jugado un papel importante, siendo las más representativas. desplomes rocosos, no presentes en el municipio, incendios forestales, de posible ocurrencia en el municipio, pues hasta ahora no se tiene conocimiento de que haya sucedido, contaminación por aguas, las cuales provienen de las excretas de los diferentes poblados y viviendas a lo largo de los ríos y componentes químicos naturales por explotación de la madera, especialmente el tanino y otros, que se pueden revisar en este documento en la el capítulo correspondiente a la Hidrografía, Por el momento no se han reportado víctimas por estos problemas, pero si se tiene conocimiento de la existencia de diferentes enfermedades infecto contagiosas o derivadas de la mala manipulación de alimentos y consumo de agua contaminada o no potable. (Ver Capítulo de Salud, en este documento)

La situación de amenazas y riesgos en La Tola, se describe a continuación:

### **8.3.4 Amenazas y Riesgos Naturales Area Rural**

#### **8.3.4.1 Sismología del Municipio**

La actividad sísmica del occidente colombiano se halla estrechamente relacionada con la compresión ocasionada por la subducción de la placa Nazca bajo la Suramericana, con la subsecuente generación de sismos en el límite de la zona Benioff.

Los sismos con foco más superficial (profundidad entre 30 y 40 kilómetros) se localizan predominantemente en la zona oceánica entre las latitudes 78° y 79° W, aumentando en profundidad al Este. Cerca al litoral son comunes los sismos a profundidad entre 30 y 60 kilómetros (CVC,1985). Latitudinalmente los focos sismogénicos se concentran mar adentro entre Tumaco y la Bahía de Buenaventura; sismos de focos más profundos se ubican hacia el norte (CVC,1985).

Kelleher, 1972, da cuenta que los eventos mayores que han afectado a Colombia en este siglo, se originaron en el tramo que va de Esmeraldas (Ecuador) hasta Buenaventura . Sin embargo, no se conoce el régimen de ocurrencia de sismos grandes

en el litoral chocono (MEYER,1992), pero el 26 de septiembre de 1970 se presentó un sismo de magnitud 6.5 y epicentro al noroeste de Bahía Solano, que afectó el 84% de las viviendas de esta población (RAMIREZ,1971)

Los terremotos que más daños han causado en la costa son los siguientes:

FECHA	EPICENTROS		
	Latitud Norte	Longitud W	Magnitud Richter
31 de Enero 1906	0°50'20"	81°32'40"	8.7
19 de Enero 1958	1°20'	79°35?	7.7
12 de Dic.	80Km. Al SW de Tumaco		77.9

Fuente: IDEAM, 1998

Por su localización epicentral estos terremotos generaron tsunamis con oleajes de alturas considerables, que afectaron sectores bajos de la costa. El tsunami de 1906 afectó el área entre Cabo Manglares y Bocas de Micay (SZIRTES,1911), lo que afectó al municipio de La Tola. El terremoto de 1979 produjo hundimientos de 30 a 160 cm. en zonas aledañas a la costa toleña (Amarales, La Vigía, Mulatos) y levantamientos en el borde de la plataforma continental (HERD,1981). No se han encontrado testimonios históricos de terremotos tsunamigénicos grandes, previos a 1906 (MEYER,1992)

El último gran sismo ocurrido en el Pacífico fue el 19 de noviembre de 1991, localizado frente a la costa de la población de Docordó en el departamento del Chocó a los 4.557° latitud norte y los 77,465° de longitud W, con magnitud 7 e intensidad máxima estimada de VIII en la escala de Mercalli modificada. Este sismo generó un pequeño tsunami y licuación de suelos en las playas, los cuales ocasionaron daños en diferentes lugares de la costa pacífica chocona.

#### 8.3.4.2 Comportamiento de la Línea de la Costa Municipal

Al sur del Cabo Corrientes, como se mencionaba anteriormente, el paisaje costero es simple, enmarcado por una variedad de geofomas asociadas a un sistema de islas barrera, que por su naturaleza sedimentaria y topografía baja, resulta más susceptible a la erosión.

Dada la uniformidad del sistema de islas barreras, los sectores sometidos a alta erosión, generalmente presentan manifestaciones de degradación similares, toda vez que al producirse el deterioro de la playa, pasan a definir la línea de costa, el cuerpo de la isla en casos de erosión extrema, las llanuras de manglar. Por esta razón, la presencia de suelos turbosos de manglar y vegetación muerta en el municipio en posición de crecimiento en el frente de playa, se constituye en los mejores indicios de erosión intensa.

Los sectores que experimentan acrecimiento se presentan exclusivamente en la costa toleña, dado que los ríos que convergen en ella, drenan áreas más extensas y en consecuencia aportan mayor volumen de sedimentos que los de la costa alta. El avance

KKKKKKK

costero se presenta en cercanías de las bocas de los ríos, donde hay abundancia de sedimentos y donde la deriva litoral juega un papel importante en su redistribución y depositación.

Las geoformas que atestiguan acrecimiento incluyen espigas y bancos arenosos supramareales, adheridos a la costa y colonizado por vegetación.

En los sectores de Iscuandé, La Tola, Sanquianga, Mosquera e Isla de Salahonda, predomina la alta erosión, interrumpida por segmentos cortos de poca variabilidad. (INGEOMINAS,1998)

La subsidencia del terreno, entre 0.6 y 1 metro, ocurrida en esta zona durante el sismo de 1979 (HERD,1981) es el origen del predominio de la alta erosión en la costa, la cual no alcanza a ser contrarrestada por los abundantes aportes de sedimentos de los ríos Tapaje, La Tola, Aguacatal, Sanquianga y Patia o el Patianga, como se lo conoce últimamente.

En las islas definidas entre las bocas Tapaje a Salahonda, los habitantes han reportado un retroceso aproximado de 200 metros en 6 años, es decir, un promedio de 33 metros por año. Igualmente en la costa de Guascama, una extensa zona de sustrato de manglar queda expuesta sobre la playa al descender la marea.

La comparación de fotografías de 1980 y 1983 (INGEOMINAS,1998), permitió establecer para este período un retroceso aproximado de 100 metros de la línea de la costa, en diferentes sectores de la costa norte de Nariño y del municipio de La Tola, evidenciada por escarpes de erosión de 2 metros de altura y huellas de cultivos arrasados por el mar.

**Erosión:** Se denominan así a todos los variados procesos de destrucción de las rocas y arrastre de suelo, realizados por agentes naturales móviles (ríos, viento) e inmóviles (químicos o mecánicos). La erosión hídrica se define como el proceso de disgregación y transporte de las partículas del suelo por la acción del agua y del hombre.

Para el caso del municipio la erosión se da en las partes altas de los mismos, sin embargo como casos particulares podemos decir que la misma no es muy fuerte, para los ríos que se consideran locales o sea los que nacen al interior del municipio, tales como La Tola, Aguacatal y Nerete, los cuales nacen de pequeñas lagunas o fusión de vertientes que nacen en cimas no superiores a los 15 metros como máximo. Así entonces, los procesos de erosión son muy leves y no han ocasionado mayores problemas a los habitantes del municipio.

No se puede hablar igual de los procesos erosivos en la línea de costa, que tal como se decía anteriormente, la playa literalmente ha desaparecido, tal como se expresa en documentos de INGEOMINAS,1998 en donde se referencia retrocesos de hasta 200 metros en 6 años, lo que da un promedio de 33 metros por año.

Desafortunadamente no existe en el municipio sistemas de control de estos procesos, ni se tiene siquiera procesos de utilización de testigos físicos que demuestren lo mismo,

LLLLLLL

pero la referencia de los habitantes es que aparecen y desaparecen playas que antes no existían, y en muchos de los casos arrastra los manglares o cultivos de palma de coco, únicos referentes físicos de este proceso.

Todo ello se presenta a lo largo de toda la costa toleña, tal y como se referencia en el mapa respectivo, afectándose todas las poblaciones y viviendas dispersas que a lo largo de ella se han construido.

**Depósitos Sedimentarios:** Se denomina así al fenómeno que engloba la meteorización de las rocas y el transporte del producto de ella y que da lugar a la formación de depósitos superficiales. Los depósitos superficiales se originan por una transferencia de masa de un determinado lugar geográfico a otro denominado sedimentario deposicional.

Estos depósitos, transportados hasta su actual lecho por la acción de la gravedad, del viento de las aguas circundantes, evolucionará dando diferentes tipos de suelos con características peculiares.

En el municipio de La Tola, este fenómeno se encuentra en pequeñas islas o charcos en medio del río, aumentan o disminuyen las playas y las vegas de sus orillas y se inundan tierras antes cultivables o los caseríos. Por eso los tipos de tierra desde la orilla del río hacia el centro, de acuerdo con categorías muy propias de la región, son: Playas de piedra que no producen, playas de arena donde se da caña, yuca, playas de barros donde se puede cosechar el arroz, bangas donde se cultiva el plátano, cedro y el maíz, vegas donde se siembra banano, ciruelo, naranja y caimito y guandales donde se dan diferentes tipos de árboles maderables( Ver Capítulo Flora en este documento)

Esta situación de aparecer y desaparecer playas, si bien es soportada y manejada por los nativos, no deja de causar problemas, pues la realidad es que en estos sitios se realizan necesariamente las siembras, estando expuestos siempre estos cultivos a las arremetidas del río, el cual los puede beneficiar o simplemente acabar el cultivo, con graves perjuicios para la economía local y desde luego para la familiar, pues en esto basan su sustento diario o sea en el pan coger para el autoconsumo.

**Inundabilidad:** La inundabilidad o riesgo de inundación se produce cuando el curso del agua recibe una cantidad tal de agua que supera su capacidad de almacenamiento, desborda entonces su cauce y se extiende por el el valle o llanura, en mayor o menor medida, en función de la descarga de agua.

Todas las zonas potencialmente inundables han sido formadas por procesos similares y, por tanto poseen características que pueden servir para definir las:

- a. Morfología suave, normalmente limitadas por laderas de valles o terrazas.
- b. Nivel freático relativamente elevado y en consecuencia, drenaje interno deficiente.
- c. Vegetación con especies adaptadas a condiciones húmedas o encharcadas de suelo.

d. Inundaciones ocasionales por el agua de los cursos fluviales.

Para el caso del municipio la falta de información no permite precisar con exactitud las zonas de inundación que en general son todas las riberas de los ríos que conforman el sistema hídrico del municipio, en la parte plana. Sólo se hace referencia para el caso de señalamiento en el mapa de los datos históricos comunitarios en anteriores inundaciones y que alcanzan a especificar de cierta manera las zonas más expuestas a inundación.

Los habitantes de estas regiones, saben sobrellevar estas situaciones y prácticamente no le ven mayores problemas a las inundaciones, puesto que ellas no son violentas, pero si se quejan siempre y cuando se vean afectados sus cultivos.

Las soluciones que podrían plantearse tienen que ver con la ubicación de las viviendas y de los cultivos, pero el nativo siempre construye su casa al filo del río y cultiva donde el río ha dejado sedimentos fértiles, siendo una labor difícil, el convencimiento de otro tipo de alternativas frente a estos riesgos naturales. Por lo demás la región no plantea otro tipo de riesgos y no existen datos históricos que muestren que se vieron afectados, bien sea derrumbes o avalanchas y es más bien la poca acción del Estado, la acción antrópica que mayormente los ha afectado.

#### **8.3.4.3 Otros Riesgos y Amenazas en el Municipio**

En cuanto a otros fenómenos presentados al interior del municipio, fuera de los explicados anteriormente, no se cuenta con bibliografía y estudios serios, que permitan una aproximación a comentar si el municipio se ha visto afectado o no por los mismos.

Para el caso del fenómeno del niño, no se tiene referencia de daños graves o afectes a la población, en la época que ocurrió el fenómeno. El IDEAM, entidad a la cual se apeló para aclarar este punto simplemente reportó una serie de fenómenos a nivel departamental, pero no puntualizado para el municipio: se habla de aguaceros torrenciales, pérdidas de cosechas, cambios bruscos de clima, pero no se especifica ni puntualiza nada, por cuanto estos datos son dados por gremios organizados del área andina, pero no del municipio. La característica de ser un municipio plano, en cotas de 25 a 1 metro sobre el nivel del mar, no da cuenta para que se hayan presentado avenidas torrenciales. En aras de no especular con respecto a este tema, dejamos simplemente la inquietud, para que en estudios posteriores se ahonde en el tema.

De otra parte en el municipio no existe el **Comité Municipal Para la Atención y Prevención de Desastres**, al cual se le deben dar las funciones contenidas en el Decreto 919 de 1989, con el fin de que sirva de ente coordinador en caso de presentarse desastres en el municipio. Igualmente no existe Cuerpo de Bomberos Voluntarios, siendo necesario su conformación en aras de proteger las vidas y tenencias de los habitantes del municipio.

En este contexto, los habitantes de la región han aprendido a convivir con la naturaleza, de allí que sólo se presenten fenómenos de arrase de los cultivos a las orillas de los ríos, originado por los procesos comentados anteriormente. No obstante,

el municipio está en el deber de crear el Comité de Riesgos y Amenazas, con el fin de que coordine o gestione recursos que al menos permitan prevenir los riesgos a los que están expuestos sus habitantes.

### **Area Urbana**

La norma ha catalogado las amenazas dentro de un rango o categoría universalmente conocida como Baja, Media, Alta y también se distingue con tres colores, amarillo, naranja y rojo. Dentro de la clasificación de las mismas podemos tener amenazas meteorológicas como sequías y heladas. No es el caso más común en territorio bañado por tantos ríos y quebradas.

**Amenazas Hidrológicas:** Que corresponden a fenómenos de erosión, inundación y avenidas torrenciales. Son las de mayor preponderancia, sin embargo, no se han reportado fenómenos de inundabilidad y avenidas torrenciales. Caso contrario se da con respecto a los procesos erosivos, los cuales están afectando de manera notable, grave y crítica la cabecera municipal.

La cabecera municipal de La Tola, está asentada a orillas del río del mismo nombre y tal como se presenta en el mapa base y en el de riesgos y amenazas, se han construido casas palafíticas encima del mismo río. La permanente acción erosiva de sus aguas, ha ido socavando todos estos espacios y en la actualidad, cerca de 60 casas se encuentran en peligro de caerse, además de afectar notoriamente la calle primera (ver mapa), la cual viene siendo socavada permanentemente, existiendo tan sólo un muro de contención de 20 metros de largo, único lugar protegido y que ha sostenido completamente el tramo de calle que le corresponde.

Si tenemos en cuenta que el largo de la calle afectada es de cerca de 350 metros, la situación es bastante crítica, siendo necesaria la consecución inmediata de recursos, para poder controlar este fenómeno. La autoridad municipal y el Plan Pacífico están en la búsqueda de recursos necesarios para solucionar total o parcialmente este problema.

De otra parte la reunión realizada con las autoridades municipales y la comunidad, permitió establecer espacios para construcción de vivienda de interés social, con el fin de trasladar las viviendas de los habitantes del filo del río y prevenir cualquier riesgo de vidas que allí se presente.( Ver propuesta futura de uso de suelo urbano y mapa respectivo).

**Amenazas Geológicas:** Se trata de fenómenos físicos, volcánicos y derrumbes. Tampoco es predominante en el área.

**Amenazas Antrópicas:** Entre las cuales están: incendios, talas, quemas, erosión y explotación de minas y canteras.

Asumimos entonces las de mayor incidencia para el caso urbano. Su zonificación en el plano respectivo se hace de acuerdo a la clase de amenaza para la infraestructura, la población, las actividades económicas y los recursos naturales.

Insistimos básicamente en las de tipo hidrológico, porque ha sido históricamente imposible su control, realmente lo único recomendable por ahora es evitar tanto las construcciones, como los asentamientos humanos en cercanías de los ríos o a orillas de los mismos, pero la costumbre ancestral no permite que ello ocurra en un tiempo corto.

En cuanto a las **amenazas antrópicas**, se ha identificado la amenazas de incendio como la más probable, señalando las construcciones aledañas a los actuales "puntos de venta" de combustibles y cilindros de gas (pipas) y por ende las manzanas donde se encuentran tales construcciones, debido a la calidad de materiales, con predominancia en el uso de madera, así que las medidas de control deben ir encaminadas a dotar al municipio de los elementos e infraestructura para detener esta clase de desastres, de la cual, los pueblos costeros tienen muy ingratos y lamentables recuerdos.

Los otros riesgos por mal uso del recurso bosque (tala, quema, erosión) inciden en el deterioro del medio ambiente y las estrategias para su manejo, se enfocan hacia disminuir los impactos y garantizar la sostenibilidad de cinco de los recursos más importantes de la zona rural, tales como el agua, el bosque, la fauna, el suelo rural y el paisaje primordialmente. Su incidencia en la vida urbana es recíproca, a mayor preservación del medio natural, mejor calidad de vida urbana.

#### **8.3.4.3 Las Amenazas y Riesgos por Enfermedades y Condiciones de Vida**

Los antropólogos suelen sopesar con una mirada de relatividad cultural los parámetros de medición de calidad de vida de los sujetos de estudio, para hacerlos dependientes de los patrones e ideales de cada cultura. Pero en la medida en que las culturas locales se entrelazan con las nacionales y se constituyen en unidades mayores, ciertos parámetros pueden describir las condiciones regionales y ofrecer una comparación con las de otras regiones y el país como conjunto. Ilustran también la desigualdad en la distribución nacional de servicios institucionales.

En este sentido, se hace referencia a los principales indicadores de condiciones de vida del municipio como una parte del conjunto de aspectos del complejo socio – cultural que se evoca al hablar de estas condiciones.

Como primer elemento se destaca: la importancia de los modelos rurales de vida y simultáneamente la condición periférica toleña que se refleja en los índices de calidad de vida de la población. Por supuesto, como se dijo, estos índices sólo miden ciertos aspectos de la vida social, mientras desestiman otros no mensurables que pueden brindar un contexto complejo a los indicadores y sobre los cuales se tratará de dar referencia en virtud de la información existente.

Para el año 2002 el nivel de salud en el municipio es bastante precario, habida cuenta de la existencia de un solo puesto de salud a nivel de la cabecera municipal, con cobertura limitada y sin posibilidades de atender a todo el municipio. Unido a esto, las enfermedades presentadas, propias de región tropical, son susceptibles de contagios inmediatos, diezmando con frecuencia a la población y causando mayores estragos que las amenazas y riesgos naturales.

La Tola tiene un índice de Necesidades Básicas del 70.8% (DANE, 2002), lo que lo expone a todo tipo de riesgos y amenazas de todo tipo.

Así para el caso de la salud, la comunidad está expuesta a todo tipo de enfermedades, destacándose en los niños la EDA y La IRA, necesitándose de soluciones inmediatas para prevenir y controlar a tiempo una epidemia que en cualquier momento puede presentarse. La inexistencia de estadísticas precisas, impide medir la magnitud de lo expuesto, pero si tenemos en cuenta que la población infantil, alcanza cifras de 3.113 niños entre los 0 y los 14 años de edad (DANE, 2002), equivalente al 47.6%, es importante recurrir a sistemas de control de enfermedades modernos y con todas las calidades requeridas en casos de eventos calamitosos o densamente masificados.

Igualmente la población en general se ve expuesta a amenazas de enfermedades virales y bacteriológicas tales como el paludismo, el dengue, el cólera, enfermedades que han diezmando en épocas anteriores la población y que son producto de la mala calidad del agua ingerida por sus habitantes y de la mala disposición que se tienen tanto de aguas servidas, como de aguas lluvias, siendo necesario el fortalecimiento de programas de saneamiento básico tanto a nivel del sector urbano, como del sector rural.

La inexistencia de servicios públicos básicos, de todo tipo, a excepción de la cabecera municipal, expone a la población a todo tipo de riesgos, siendo necesario la dotación inmediata de ellos, con el fin de prevenir y controlar brotes de enfermedades y riesgos de vida de los moradores del municipio.

Otro aspecto a considerar tiene que ver con las campañas de extensión en prevención que se hagan al interior del municipio, siendo una talanquera para las mismas, el analfabetismo y las distancias entre las diferentes veredas, lo cual no permite una masificación de las campañas, siendo su cobertura demasiado baja.

Los programas de control de riesgos y amenazas deben entonces estar encaminados hacia la solución de problemas fundamentales, entre los cuales debe estar en primer lugar, el saneamiento básico, la salud, la educación y finalmente un sistema de transporte que permita el traslado de pacientes a lugares donde el riesgo de perder su vida se disminuya notablemente o en su defecto, se fortalezca la cabecera municipal y sectores veredales equidistantes, con el fin de atender con premura casos riesgos y amenazas que afecten en gran medida a la población toleña.

Esta calidad de vida conlleva a que en el municipio el indicador de mortalidad muestre 7 muertes por cada 1000 habitantes, por factores de tipo biológico, cultural y social, que comparado con el índice de natalidad que es de 4.4 niños por cada 1000 habitantes, conlleva a un despoblamiento gradual, causado fundamentalmente por las condiciones de vida en que vive la población municipal.

## **8.4 Los Suelos**

### **8.4.1 Conceptos Generales**

En el municipio de La Tola, los suelos se han venido utilizando en explotación forestal y agricultura desde hace muchos años, sin seguir pautas ecológicas y técnicas que permitan la conservación de los mismos, el equilibrio del ecosistema y la obtención de beneficios económicos. Por tal razón se ha deteriorado significativamente la calidad del medio en muchas zonas. La razón de los estudios del medio físico estriba en la necesidad del conocimiento de éste de cara a su adecuada utilización, tanto para el logro del máximo aprovechamiento de los recursos naturales, como para evitar deterioros irreversibles o la aparición de fenómenos perjudiciales para el medio natural o para las propias actividades humanas.

Uno de los recursos básicos es el suelo, entendido como el resultado de la protección del clima, la vegetación, el relieve y el paso del tiempo; por lo que es necesario conocer y entender sus características físicas y químicas y para las interpretaciones traducidas en elementos agronómicos y económicos para ser utilizados por los agricultores, planificadores y ejecutores en el quehacer agrícola, pecuario y especialmente el forestal.

#### **8.4.2 Descripción General de los Suelos**

Una visión rápida del medio natural que caracteriza el municipio, demuestra que las condiciones climáticas extremas y las formas del relieve son los dos factores más importantes en la formación de los suelos. La humedad excesiva y las temperaturas propias del bosque húmedo o super húmedo tropical, aceleran procesos de alteración de los minerales primarios y causan la pérdida, por lavado, de los elementos químicos, muchos de los cuales son indispensables para la nutrición de las plantas.

La topografía plana depresional de las planicies aluviales de los ríos ha propiciado la depositación de sedimentos minerales finos y materiales orgánicos cuyo grado de evolución también es restringido por la ausencia de condiciones oxidantes, durante períodos prolongados de inundación.

Desde el punto de vista del contenido mineralógico, el cual está relacionado con la fertilidad natural, los suelos presentan diferencias importantes.

Los suelos aluviales, que ocupan áreas extensas ubicadas a lado y lado de los ríos y otros cauces menores y los de planicies marinas contienen proporciones significativas de minerales fácilmente alterables como los feldspatos y los ferromagnesianos en la fracción arena y minerales del tipo 2:1 y materiales amorfos en las arcillas. Por esta razón, los suelos se caracterizan por presentar niveles relativamente altos de nutrientes para las plantas, lo que se refleja en una mayor capacidad de intercambio de cationes, valores altos de saturación de bases y contenidos bajos de aluminio de cambio, en comparación con el resto de suelos (INGEOMINAS,1998).

No sucede lo mismo con los suelos que se han desarrollado en los paisajes más antiguos denominados comúnmente terrazas, colinas o serranías. La mineralogía de la fracción arena se caracteriza por una predominancia de los minerales resistentes a los procesos de alteración como el cuarzo y minerales como la caolinita y la gibsita en la

## RRRRRRR

arcilla. Esta composición es indicativa de un alto grado de alteración de los materiales que forman los suelos e inciden directamente en la baja fertilidad potencial.

Según Uribe y Marín (1990) quienes estudiaron los suelos de los diques y vegas de los ríos Sanquianga, La Tola y Tapaje, los agruparon dentro del orden Entisol, subórdenes Fluvaquent y Tropaquent, en razón del escaso desarrollo de su perfil, revelador de su juventud.

En general, como cabría esperarlo, sus principales limitaciones son la baja fertilidad y el mal drenaje. Químicamente son de muy ácidos a moderadamente ácidos, bajos en fósforo; el calcio y el magnesio se encuentran en cantidades adecuadas, pero el potasio está en el límite de la deficiencia. Los contenidos de nitrógeno son de altos a normales, la capacidad catiónica de cambio efectiva es de media a baja pero el porcentaje de saturación de bases es muy alto. Casi todos los asentamientos humanos y los cultivos se encuentran sobre estos paisajes.

Los suelos guandalosos propiamente dichos ocupan las porciones más cóncavas y mayoritarias del plano de inundación. Ellos dan asiento a comunidades vegetales en diferentes grados de intervención y diversos estadios serales denominadas genéricamente bosques de guandal. Más que inundables, estos bosques son inundados por cuanto durante todo el año el nivel freático fluctúa pocos decímetros en torno de la superficie del suelo, de acuerdo con el ritmo de las lluvias. Así, cuando estas arrecian, el agua asciende y llega, inclusive, a sobrepasar la superficie; pero cuando amainan, tanto el drenaje como la evapotranspiración evacuan agua y, en consecuencia, el nivel freático baja unos centímetros permaneciendo saturado el suelo en la superficie.

En estos suelos se alternan capas de turba con otros sedimentos y diversos materiales minerales. El anegamiento permanente y la consecuente escasez de oxígeno disminuyen considerablemente la descomposición de la materia orgánica aportada por la vegetación.

En el trópico húmedo y cálido, condiciones tan anaeróbicas mantenidas durante largos lapsos permiten la acumulación de la materia orgánica con la eventual formación de turba.

Los suelos presentan colores pardo – rojizos muy oscuros, son extremadamente ácidos por cuanto su pH, por lo regular, fluctúa entre 3 y 4 y los contenidos de aluminio son tóxicos para las plantas no adaptadas a ellos. En los primeros 30 centímetros la capacidad de intercambio de cationes efectiva es baja, al igual que los contenidos de calcio. Los valores de los cationes magnesio y potasio son relativamente altos pero el porcentaje de saturación de bases es bajo (Uribe y Marín, 1990).

Las posibilidades agrícolas de los terrenos guandalosos son casi nulas, al menos con los sistemas agrotecnológicos tradicionales: la baja fertilidad y el anegamiento permanente no se pueden superar con las prácticas tradicionales de producción de las que es poseedora la gente que habita estos bosques, pero la silvicultura tiene allí grandes posibilidades ( Del Valle,1963). Espinal y Montenegro, citados por Alonso (1967),

afirman que un drenaje artificial causaría el descenso del terreno por la aireación y consecuente oxidación de turba; estiman que en cinco años, luego del drenaje; el terreno bajaría cerca de un metro.

### **8.4.3 Los Suelos en el Municipio**

Sin tener en cuenta todas las características de los suelos, habida cuenta la limitada información existente para el municipio, lo que amerita un estudio de suelos puntual, y sólo teniendo en cuenta algunas características tales como el su posición geomorfológica y las condiciones climáticas de la región que ocupan, las propiedades de los suelos, limitantes y potencialidades, se han clasificado los suelos municipales en:

**Suelos de la Planicie Marina (Pm):** Conforman esta unidad los suelos ubicados en una franja relativamente estrecha el bordea el litoral municipal y que está constituida por formas variadas de relieve, entre las que sobresalen los playones sin formación de suelos, los bancos y barras con suelos arenosos (Tropopsamments, asociados generalmente con suelos mal drenados (Tropaquents, Fluvaquents), las marismas con suelos poco desarrollados como los anteriores pero con altos contenidos de sales provenientes de las aguas del mar (Sulfaquents) y suelos desarrollados a partir de depósitos orgánicos en diferentes estados de descomposición (Tropofibrists, Tropohemists). Estas tierras presentan relieve plano cóncavo, son inundables y están afectadas permanentemente por las mareas. Sustentan por lo general una vegetación de manglares o de otras especies hidrófilas y halofíticas.

Toda esta área constituye un refugio para la fauna y la flora silvestres y juega un papel muy importante como reguladora de los sedimentos que escurren al mar. Algunas zonas tienen gran potencial turístico (Parte del Parque Sanquianga, Mulatos, La Vía, Amarales) Parte de las tierras tienen vocación forestal (explotación de manglares, sobre todo para la construcción de viviendas) y en determinados sitios se puede sembrar coco.

**Suelos de las Formas Aluviales :** En la llanura aluvial los ríos son agentes de desplazamiento que canalizan el traslado de las partículas de las partes altas a las bajas. Gracias a su organización en sistemas o redes articuladas en torno a arterias fluviales de gran caudal y capacidad, gran proporción de partículas son arrastradas hasta el mar. La proporción minoritaria queda en los continentes rellenando las áreas relativamente deprimidas generadas por la tectónica. Las partículas de menor calibre (arcilla y limos) van hasta el mar, mientras que las partículas de tamaño medio y grueso (arena, gravas y cantos) se sedimentan en el continente.

Se caracterizan por ser mal drenados (Tropaquents, Fluvaquents, Tropaquents de áreas depresionales e inundables (basines), incluye zonas con suelos orgánicos.

La aptitud de uso de las tierras aluviales depende de su drenaje natural y de las condiciones del clima que soportan. Las tierras bien drenadas del clima húmedo tropical

TTTTTTT

poseen el máximo potencial para la explotación agrícola y ganadera intensivas. Estas mismas tierras bajo condiciones de humedad excesiva, son aptas para agricultura de subsistencia, cultivos autóctonos (borojó, caimito, chontaduro, árbol de pan, papa china, achiote, arroz) y con prácticas especiales de manejo, cultivos de palma africana, cacao y otros de tipo permanente. Las tierras mal drenadas de clima húmedo son aptas, en su estado actual, para ganadería intensiva, explotación forestal y cultivos de pan coger. Con obras de adecuación, pueden llegar a tener la misma aptitud que las tierras aluviales bien drenadas.

Las tierras aluviales pobremente drenadas de los climas excesivamente húmedos son aptas para la explotación forestal favoreciendo la regeneración natural. En áreas seleccionadas se pueden realizar cultivos con plantas autóctonas y sostener una ganadería de búfalos. La región es importante como refugio de la fauna silvestre.

Esta llanura aluvial corresponde al cuaternario más reciente, cuyos materiales han sido depositados en terrenos planos y en muchos casos depresionales, por los ríos que recorren el área. Dentro de esta llanura se han separado las siguientes formas:

**Valle Aluvial (Dv):** Son superficies alargadas de poca amplitud de fondo plano formadas por sedimentos coluvio – aluviales mezclados, subrecientes y recientes depositados por el río La Tola y sus afluentes, el río Aguacatal y sus afluentes y el río Nerete. Los materiales están formados principalmente por areniscas, conglomerados, cantos rodados, cascajo y gravilla.

**Dique Natural (Dq)** Corresponde principalmente a los diques naturales formados por el río La Tola y sus afluentes. En épocas de lluvia cuando los caudales suben los ríos se rebotan y el agua de inundación deposita los materiales más gruesos al lado y lado del río formando los diques naturales. En la medida en que este proceso continúa la base de los ríos como las de los diques paulatinamente adquieren mayor altura, formándose a los lados de los ríos depresiones o bateas donde se acumula el agua de inundación que al mismo tiempo deposita los materiales de menor diámetro como limos y arcillas.

En éste proceso de formación crecen más rápido los diques naturales que los bacines, formándose así barreras que impiden su drenaje, ya que el agua de inundación que se rebota a los lados queda estancada formando ciénagas y pantanos cuyo ritmo de inundación y drenaje depende de los períodos de lluvia.

**Colinas (CO):** Se trata de una pequeña colina de altura inferior a los 25 metros sobre el nivel del mar y relieve ondulado, que denota un proceso de disección generalizado, cuyos sedimentos corresponden al terciario superior y están compuestos por arcillas grises abarrigadas y areniscas principalmente. Su importancia radica en que es la única altura existente en el municipio, que ocupa la parte centro occidental del mismo en área relativamente pequeña y que es producto de la prolongación de colinas del terciario de los municipios de Maquí y el Charco, con gran influencia de la cordillera occidental.

#### **8.4.4 Uso y Cobertura de los Suelos**

Teniendo en cuenta su uso actual, y cobertura vegetal, los suelos del municipio se han clasificado así:

**Bosque Intervenido (Bia):** Esta área localizada al norte del municipio, tiene una extensión de 106.500 hectáreas, representando aproximadamente un 23.2% del territorio municipal. La mayor parte de su geografía está conformada por bosques secundarios de manglar y actualmente en franca regeneración. Si bien es cierto en años pasados la utilización del manglar era para fines de vivienda de los nativos, los cuales no actuaban demasiado el bosque, en la actualidad se pueden presentar problemas de sobre explotación dado la existencia de comerciantes inescrupulosos de este tipo de madera en Buenaventura, por lo que se hace necesario un control estricto sobre estas áreas.

Este sitio es de influencia del parque natural de sanquianga, y es a través de esta entidad que debe realizarse el control. Como centro generador y reproductor de especies marinas y terrestres, se la debe considerar exclusivamente como un área forestal de protección. En el capítulo de la flora en este mismo documento, se hace un análisis extensivo sobre esta área.

**Bosque Intervenido (BiAM):** Esta área representa una extensión de 21.687 hectáreas y un porcentaje de 4.7% del territorio municipal. Se caracteriza por ser un bosque secundario transicional entre el bosque de manglar y el bosque de natal, los cuales se encuentran en proceso de regeneración. Su característica principal es que pertenece a suelos de intercambio de aguas saladas y dulces, lo que da la connotación especial de ser bosques exclusivos en el mundo y que se reproducen a partir de terrenos pantanosos. La diferencia entre manglares y natales no es notorio y al contrario tanto unos como otros se alternan creando un paisaje de una exuberancia exótica total, además de ser un espacio de generación de otro tipo de especies acuamarinas tanto continentales como marinas y centro de reproducción y refugio de otro tanto número de especies tanto marinas como de avifauna. Esta lo cataloga como un área exclusiva y especial para protección forestación. As principales especies tienen que ver con el cedro ( *Cedrea Odrata*), cedro coco (*Cedrela angustifolia*) Chaquiro (*Goupia glabra*), guayacán negro (*Mincuartia guanensis*) tangare (*Carapa guinaensis*), sande (*Brosimun utile*), cuángare (*Dialyanthera sp*), caimito (*Pouneria sp*), anime (*Protium sp*), entre otras.

**Bosque Intervenido Mixto (BiAM1):** Es una región de gran aptitud forestal y representa un área extensa del municipio equivalente a 202.300 hectáreas o sea el 44.0% del territorio municipal y se conoce como zona de guandal. Su riqueza en maderas la hace muy atrayente para los propietarios de los centros productivos y extractores de la industria maderera, lo cual sin lugar a dudas posibilita un inminente peligro y amenaza a los recursos naturales. En efecto en este territorio predominan especies maderables diferentes, entre las que se destacan: El Sande (*Brosimun utile*), cuángare (*Dialyanthera sp*), caimito (*Pouneria sp*), anime (*Protium sp*), entre otras.

Su ubicación dentro del municipio es muy amplia pues ocupa todas las regiones que no son cercanas a los ríos, las cuales están dedicadas a la agricultura de subsistencia y a la zona de colina, ubicada al suroriente del municipio, la cual sobresale de toda la

geomorfología municipal, pues es la única elevación de aproximadamente 25 metros sobre el nivel del mar.

Todo lo anterior, convierte al área en una reserva de protección de excelentes resultados ambientales de inmejorables condiciones.

**Bosque Primario de Colinas (Bnica):** Esta área representa una extensión de 10.150 hectáreas y un porcentaje de 2.2% del territorio municipal. No tiene ningún tipo de explotación y técnicamente se los puede considerar como bosque primario, en donde sus territorios son vírgenes a la explotación del hombre, caracterizándose por tener diferentes especies de árboles, entre los que se destacan: sande, cuangare, caimito, cauchillo y anime. Su importancia en el municipio radica en el hecho de que es la máxima altura existente y no ha sufrido procesos de extracción de maderas dado lo inaccesible del sitio por la carencia de vías de comunicación. Se la debe considerar como un área forestal de protección con fines científicos. Se ubica en el extremo suroriental del municipio.

**Agricultura (A):** Corresponde a un área de 37.994 hectáreas, 8.3 del territorio municipal, y se localiza en las riberas de los principales ríos del municipio. En esta área existen pequeños cultivos de pancoger, especialmente de arroz, plátano, caña y frutales como piña y coco debido a su gran fertilidad del suelo, como consecuencia de la sedimentación de tipo orgánico que dejan los ríos sobre sus planas áreas.

Dado que de esta agricultura depende una buena porción de los habitantes municipales, se la debe considerar como un área especial para la agricultura y dada la existencia de maderas finas, entre las que se destaca el cedro, como una zona de explotación forestal. Dadas ciertas características de los suelos, su frontera puede ampliarse un poco más, pero con las restricciones y cuidados que ello implique, sin afectar el bosque y las especies nativas que la circundan. Su vocación así de esta forma puede convertirla en agroforestal.

Estas actividades se realizan a lo largo de los ríos La Tola, ubicado a todo lo largo del municipio por su parte central, localidades de El Cedro, La Elvira, Pampón, San Pablo, La Tola y demás pequeños caseríos dispersos que se encuentran a lo largo de él, igualmente en las riberas de los ríos Satinga, al sur occidente, Matapalo, al sorioeste del municipio y río Nerete, hacia el occidente del municipio y límites con el municipio de Olaya Herrera.

**Pantano ( T):** Son franjas territoriales que poseen unas condiciones únicas de vida, se caracterizan por ser el refugio de animales acuáticos, peces, batracios, reptiles, tortugas, babillas crustaceos, conchas, calamares y peces, su alimentación la toman de otras especies como insectos y del plancton (fitoplancton y zooplancton) dentro de estos grandes humedales, se ven pequeños lagos como unos lunares que están oxigenando estas áreas acuáticas de pantanos. Su extensión aproximada corresponde a 25.329 hectáreas y significan un 5.5% del territorio municipal.

**Cabecera Municipal (U):** Corresponde a una pequeña extensión del municipio que agrupa las viviendas y servicios necesarios para la calidad de vida de las personas

asentadas en el. Su descripción se realiza de manera extensa en el capítulo correspondiente a la infraestructura urban y rural del municipio, en este mismo documento. Su vocación primordial es la dedicación a procesos urbanos de construcción de viviendas, servicios públicos, servicios institucionales, servicios profesionales y otras actividades propias de las áreas urbanas.

**Playas Mareales (Tu):** Es una zona situada al norte del municipio y que abarca un total aproximado de 36.690 hectáreas correspondientes al 8.1% del territorio municipal. La característica principal es que son tierras compuestas por arenas y playas extensas propias para recreación y diversión o como punto inicial de programas recreativos y ecoturísticos para el municipio. La gran mayoría de la población vive de la pesca y del turismo, referido este a las pocas personas que suelen llegar a ocupar las playas y sitios de descanso. Como tal se debe proteger o sea como un área de recreación, turismo y diversión, pues la misma está generando algunos pequeños ingresos a sus pobladores.

### **8.5 Análisis Climático**

El clima de una localidad se define por las estadísticas a largo plazo de los caracteres que describen el tiempo de esa localidad, tales como la temperatura, la precipitación la humedad, brillo solar, vientos entre otros, siendo los dos primeros los más importantes ya que permiten definir, clasificar, zonificar el clima de una localidad, en tanto que los otros se presentan como atributos caracterizadores de las unidades ya definidos.

El clima determina en alto grado el tipo de suelo y vegetación e influye por lo tanto, en la utilización de la tierra (SEAMANN, 1979). El clima también se encuentra íntimamente relacionado con la topografía de forma que ambos (clima y relieve) afectan a la distribución de la población, ya que esta busca ventajas de un clima y una topografía favorable.

Los datos son recogidos y registrados por las estaciones climatológicas. Estas se clasifican en tres órdenes en función del programa de observaciones que realizan y por la frecuencia de las mismas:

- a. Estaciones completas o de primer orden, que efectúan toda clase de observaciones climatológicas ordinarias y están dotadas para ello de aparatos de precisión y registradores.
- b. Estaciones termopluviométricas o de segundo orden , que se encargan de efectuar tres observaciones diarias,. Poseen termómetro e higrómetro o sicrómetro y pluviómetro. Estas son de alguna existencia en algunas partes de la costa Pacífica.
- c. Estaciones pluviométricas o de tercer orden, que se limitan a medir la precipitación cada veinticuatro horas, para lo cual disponende un pluviómetro como único aparato. Estas son las que más existen en la costa Pacífica y su reporte de información, como puede inferirse es muy limitado. Este conjunto es lo que se denomina la Red Climatológica.

XXXXXXX

Para el análisis climático del municipio de La Tola se utilizó información meteorológica suministrada por el IDEAM, de la estación ubicada en el aeropuerto de Guapi (Cauca), distante del municipio en 2 horas por mar abierto y 40 kilómetros de la cabecera municipal, los datos de precipitación del río Tapaje del municipio del Charco y los datos de precipitación del río Guascama en el municipio de Mosquera. Es importante anotar que el municipio no cuenta con estaciones meteorológicas que apunten información requerida para un análisis completo, de allí que se haga uso de extrapolaciones, con ciertos riesgos dentro del análisis climático en general.

La caracterización y clasificación del clima comprende: El análisis conjunto entre los datos de las estaciones meteorológicas, la posición de la zona de convergencia intertropical (CIT) y los factores climáticos altitud y disposición topográfica de las vertientes para determinar el régimen climático predominante (monomodal), la distribución espacial de los isoyetas. Análisis de la vegetación y los elementos topográficos para la determinación de unidades climáticas. Complementación de datos mediante recorrido por las diferentes áreas del municipio.

### **8.5.1 Distribución Espacial de la Precipitación**

En el municipio se presentan de manera general tres tipos de fenómenos atmosféricos, según la escala de afectación o influencia sobre las zonas que originan o son causantes de las variaciones de la precipitación en las diferentes zonas. El global o macroclima, el regional y el local o microclima.

El primer fenómeno se origina en la circulación general de la atmósfera. Geográficamente Colombia está ubicada en el extremo noroccidente de América del Sur, entre aproximadamente 4° de Latitud Sur y algo más de 13° de Latitud Norte, en conjunto con la influencia que ejerce la zona de confluencia intertropical (CIT), condicionan las propiedades físicas de la atmósfera que define el tiempo y el clima. Esta ubicación hace que todo en extensión quede condicionada a la influencia de la CIT.

La (CIT), es una zona de la atmósfera en la que confluyen dos masas de aire con baja presión relativa, se sitúa paralela al Ecuador y esta ubicada entre dos núcleos de alta presión atmosférica. Esta zona y las masas de aire que confluyen en ella, se desplaza con respecto al Ecuador siguiendo el movimiento aparente del sol.

La diferencia de presión entre los núcleos de altas presiones y la (CIT) da origen a movimientos horizontales del aire desde los trópicos hacia el Ecuador; el aire se desvía por el movimiento de rotación de la tierra y soplan finalmente, desde el noreste en el hemisferio norte y desde el sureste en el hemisferio sur; los que soplan o poca elevación se llaman alisios y la corriente contraria que sopla a mayor altura se denominan contraalisios.

Las áreas que no están, en un periodo dado, bajo la influencia de la CIT, se condicionan a los efectos de masas de aire relativamente seco, subsidente y estable, y disfrutan en términos generales, de buen tiempo relativamente seco y soleado. Por el contrario, si están bajo la influencia de la CIT, el cielo es nuboso y se presentan

YYYYYYY

abundantes lluvias; algunos veces se originan turbulencias dinámicas y/o térmicas que ocasionan procesos de fuerte convección (ascenso de aire), condensación del vapor de agua (al enfriarse por el ascenso) y precipitación.

En Colombia la CIT fluctúa, aproximadamente, entre 0° de Latitud posición en la que se encuentra en enero-febrero, y 10° de Latitud Norte, posición extrema que se puede alcanzar en julio – agosto.

El desplazamiento ocasiona que en la mayor parte de Colombia, incluido el área municipal, se presente durante el año, un doble máximo y un doble mínimo de precipitaciones y por supuesto, también de los demás elementos meteorológicos. Es decir, la CIT, paso por el centro de Colombia dos veces al año.

Una primera vez entre abril y mayo, cuando se desplaza hacia el norte y ocasiona el primer periodo lluvioso, que va acompañado de un pequeño descenso en las temperaturas medias, con una disminución de las temperaturas máximas y un aumento de las mínimas.

Una segunda vez entre septiembre y octubre, cuando regresa de su posición norte más extrema, alcanzando en julio – agosto, y se dirige al sur, originando el segundo periodo lluvioso.

Un segundo fenómeno de tipo regional obedece a la cercanía al mar: teniendo en cuenta que los mares son los lugares de mayor evaporación, encima de los mares es donde el aire está más cargado de humedad y nubosidad; esto es arrastrado por los vientos hacia la llanura tropical, con la altura disminuye la presión atmosférica, con la disminución de la presión atmosférica disminuye la temperatura pero hay un aumento de la precipitación.

El tercer fenómeno de origen local, es originado por la configuración del relieve a medida que se asciende desde el mar hasta las estribaciones de la Cordillera, al cambiar la presión aumenta la precipitación; además también influye la vegetación, la influencia de la selva se debe no solamente a que resguarda al suelo contra la insolación y la irradiación sino a que desprende una gran cantidad de humedad, estas zonas tropicales selváticas son indiscutiblemente las más lluviosas pero es difícil saber si el bosque es la causa o el efecto.

Así, a nivel espacial, la precipitación se comparte de la siguiente manera:

En el mapa se observa como la franja occidental es menos lluviosa, con precipitaciones anuales de 3.000 mm, hacia la parte central, las precipitaciones son mayores a 5.000mm, anuales; esta alta lluviosidad se explica por el desplazamiento de las masas de aire caliente procedentes del Pacífico hacia el continente que al encontrarse con las colinas, suben por convección, pero por la disminución de la temperatura con la altura la humedad se condensa formando nubes que luego precipitan en forma de lluvias abundantes.

En términos generales la precipitación en el municipio aumenta de Occidente a Oriente presentando unos rangos que oscilan entre 3.000 y 6.500 en la parte sur occidental

### **8.5.2 Distribución Temporal de la Precipitación**

La CIT explica el comportamiento espacial general del clima en el área, pero también la distribución temporal del régimen pluviométrico.

La precipitación del Litoral Pacífico Colombiano, no solamente es la más alta de América, sino que probablemente excede las de otras partes ecuatoriales en el mundo (West, Robert, The Pacific Lowlands of Colombia).

Los datos de precipitación para el caso del sector y reportados por las estaciones del aeropuerto de Guapi, estación de El Charco, estación de San José del Tapaje y la estación de Guascama en Mosquera, dan cuenta de un mínimo de 2.437 m.m (Estación Guascama) en el año 2.001 y un máximo de 6.075 ( Estación Guapi) en el año de 1998, lo que nos daría un promedio anual para el área de 4.256 mm, cifra que denota que es un área con un alta pluviosidad como es la característica de estas áreas del litoral Pacífico nariñense. ( Ver anexo IDEAM: Valores Totales de Precipitación)

El Litoral Pacífico Colombiano está ubicado en la parte oriental de la zona de convergencia ecuatorial. Sin embargo, la mayor precipitación se debe probablemente a condiciones locales, dentro de las cuales la más importante es el calor de la superficie, en la zona no se presenta una estación seca definida; prevalecen dos periodos de lluvias mínimas, sin ser muy precisos los meses de menores lluvias son enero, febrero, agosto y noviembre.

En la Costa Pacífica nariñense, se presenta una gran homogeneidad en el ritmo de las lluvias, aunque algunas lluvias caen continuamente durante periodos hasta de 24 horas, la mayor frecuencia de lluvias ocurre durante la noche y comúnmente continúa durante la mañana: al medio día hay cielo despejado.

Los valores máximos mensuales de precipitación en 24 horas presentan comportamientos que oscilan entre los 208.7 mm y los y 6.0 mm (Estación El Charco), los cuales se presentan a lo largo de diferentes años, pero acentuados con cierta notoriedad para el año de 1990 que muestra los 208.7 milímetros y con tendencia a la baja en el año de 1986, cuando presenta 75 mm( Ver anexo IDEAM).

De otro lado y si nos referimos a los valores por número de días mensuales de precipitación, el rango máximo se ubica en el año de 1984, con 274 días de precipitación y el mínimo en 1987, con 122 días de precipitación, lo que afirma lo anteriormente mencionado, de que en el área permanece lloviendo casi todos los días y sólo en ciertas horas del día, generalmente al medio día, se dan períodos muy cortos de cielo despejado.

Si analizamos los datos contenidos en los anexos de estos documentos, y facilitados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, referidas a valores máximos de precipitación (mes) en 24 horas, valores número de días mensuales de

AAAAA

precipitación y valores mensuales totales de precipitación (mes), encontramos lo siguiente:

La precipitación máxima en 24 horas se puede establecer en un valor de 208.7 para el año 1990 ( Estación El Charco) concretamente en el mes de febrero y un valor de 75 mm en el año de 1985.

En cuanto a los valores medios, el promedio de las tres estaciones da un total de 74.5 mm ellos se presentan a lo largo de todos los meses y años, siendo un dato que puede servir para la toma de decisiones importantes. que da para pensar que el promedio existente en el municipio, es el más adecuado para los diferentes decisiones que se tomen, mostrándose como un municipio moderado en lluvias o al menos con ciertas características de control.

Para el caso de número de días mensuales de precipitación el máximo valor se ubica en 274 días en el año de 1999, lo que significa que el 75% de los días permanece lloviendo,

En cuanto a los valores totales de precipitación en milímetros, se obtiene un máximo de 6.760 milímetros en el año de 1998 y un mínimo de 1937 milímetros en el año de 1993. Si sumados los valores promedios máximos de las cuatro estaciones encontramos que el mismo es del orden de 3.910 mm, cifra con la cual se pueden tomar las decisiones importantes en términos de regímenes de precipitación.

### **8.5.3 Distribución Espacial y Temporal de la Temperatura**

En el trópico, la temperatura está definida por la altura sobre el nivel del mar; de tal manera que en cada altitud, la temperatura permanece constante durante todo el año. La disminución de la misma es aproximadamente de 1°C por cada 184 metros de aumento de altura sobre el nivel del mar (Espinal y Montenegro, 1977).

Las temperaturas del aire son típicas de las zonas ecuatoriales, los promedios mensuales presentan variaciones muy bajas, usualmente menores de 1°C. Los promedios mensuales no exceden los 27°C, los promedios de temperaturas máximas se presentan alrededor de los 27°C mientras que los de temperaturas mínimas se encuentran sobre los 24°C.

La estación aeropuerto de Guapi nos muestra que la temperatura mínima se ubica en 24.9 grados centígrados, en el mes de enero de 1985, la media en 26.1 grados distribuida a todo lo largo de los diferentes años y la máxima en 28.0 grados centígrados, la cual se ha presentado en los meses de enero, febrero, marzo y abril , sobre todo en el año de 1998.

La nubosidad es un factor importante que impide las temperaturas excesivas. El cielo se nubla completamente hacia las 3 o 4 de la tarde; durante los meses lluviosos se presentan periodos de 1 a 3 días en que no aparece el sol.

Los contrastes térmicos no son muy marcados, lo que condiciona un régimen de temperatura monomodal. Las épocas más calurosas se reparte en los dos semestres

del año siendo más acentuadas en los primeros cuatro meses del año a finales del mes de diciembre donde alcanza temperaturas superiores a los 27 grados centígrados.

#### **8.5.4 Otros Parámetros Climáticos**

Estos datos son tomados de estaciones lejanas al municipio, de allí que únicamente se refiera a los conceptos bibliográficos y relacionados a las estaciones que figuran en este texto y que no tienen nada que ver con la realidad del municipio. Su referencia es netamente informativa por ser "cercana" al municipio.

**Humedad Relativa:** La humedad del aire es uno de los parámetros climatológicos más importantes. Se entiende como la cantidad de vapor de agua contenido en el aire. Se trata de un carácter climatológico de primera magnitud muy relacionado, a través de diversos mecanismos físicos, con la nubosidad, la precipitación, la visibilidad y de forma muy especial con la temperatura, pues la cantidad de agua en forma de vapor que pueda encontrarse en la naturaleza, es función directa de la temperatura.

La humedad relativa es la forma más común de expresar la humedad atmosférica por su explícita relación con el bienestar climático y el crecimiento de las plantas.

En la costa Pacífica nariñense la humedad relativa alta prevalece aún en días claros y soleados.

Los porcentajes de humedad son más altos en las horas de la mañana cuando las temperaturas son más bajas, decrecen hacia el medio día al aumentar la temperatura y se incrementan de nuevo hacia el final de la tarde, cuando aumenta la nubosidad. En la estación aeropuerto de Guapi se registra un promedio de 88%, con un máximo de 93% en el mes de septiembre de 1985 y un mínimo de 83, ocurrido en el mes de abril del 2001.

**Vientos:** Las brisas de mar y de tierra se deben a la diferencia de temperatura del aire que está sobre el mar y el que está sobre la tierra. Durante el día, el sol calienta la tierra y ésta el aire que está encima de ella, en una forma más rápida de lo que sucede en el mar. El resultado es que a nivel del mar se establece una fuerza debido a la presión que hace que el aire encima de la tierra se leve y un aire fresco entre acelerado desde el mar hacia la tierra (brisa de mar). Por la tarde, cuando el aire se enfría desaparece el contraste de temperatura y la brisa se detiene.

Durante la noche, la tierra está más fría que el mar y se invierte el proceso: el mar que conserva gran parte de su calor diurno, calienta al aire que esta encima, este se eleva y es sustituido por un aire fresco que sopla de la tierra (brisa de tierra). Las brisas así descritas se presentan con regularidad, especialmente en las costas tropicales en donde alcanzan velocidades máximas entre 17 y 21 metros por segundo, se extiende hasta 160 kilómetros al interior del continente y afectan una capa de unos 1.200 metros de altura; de tal manera que estas son las brisas que afectan al territorio municipal.

La estación aeropuerto de Guapi reporta datos desde el mes de noviembre de 1996 y antes que interpretarlos, simplemente establecemos los máximos. Medios y mínimos de

recorridos totales mensuales, los cuales se especifican así: máximo 2.672 kilómetros ocurrido en el mes de enero de 2002, medio de 2.500 a lo largo de los tres años reportados y mínimo de 2.131 kilómetros que aconteció en el mes de febrero del año 2002. La poca existencia de cifras, no da pie para mayores comentarios. (Ver Anexo IDEAM).

**Brillo Solar:** Se entiende como el número de horas de sol. Sus datos se tornan importantes cuando hay que tomar determinaciones que tengan que ver con construcción, turismo y sobre todo para el crecimiento de las plantas. Se puede expresar en términos absolutos y agruparse después en cuadros de medidas mensuales y anuales, o en términos relativos como porcentaje de la duración teórica del día.

Los registros de la estación aeropuerto de Guapi provienen del año del 2.000 y registran lo siguiente: un máximo de 133.7 horas mensuales de brillo solar reportada en el mes de abril de 2000 y un mínimo de 34. 7 reportada en el mes de noviembre de 1,999. La poca disponibilidad de datos no permiten un análisis más sostenido del comportamiento de este fenómeno climático. Sin embargo es importante resaltar que en el mes de abril se presentan los máximos tiempos de horas día brillo solar, en un promedio de 4 horas/ día y los menores en el mes de noviembre, donde da un reporte de 1.15 horas diarias de brillo solar.

#### 8.5.4 Clasificación y Zonificación Climática

Para elaborar el análisis climático es necesario tener en cuenta varios autores. Para el presente trabajo se utiliza el modelo climático de Caldas-Lang, el cual se determina teniendo en cuenta primero el valor de la temperatura media anual (piso término según Caldas) y a continuación con el valor de la precipitación media anual se le da la denominación según el factor de Lang (Grado de Humedad)

Piso Térmico	Clave	Rango de altura en Metros	Temperatura
Cálido	C	0 - 1000	>24°C
Medio	M	1.000 - 2000	24°C>17.5°C

**Factor de Lang** (P/T°C)

Donde : P = Precipitación medio anual en mm

T = Temperatura media anual en °C

Rango	Clima	Símbolo
0 -20	Desértico	D
20 -40	Arido	A
40 - 60	Semiárido	Sa
60 -100	Semihúmedo	Sh
100 - 160	Húmedo	H
Más de 160	Superhúmedo	SH

## DDDDDDDD

El territorio municipal esta enmarcado entre los 5 y 25 msnm, dando lugar a la determinación del piso térmico cálido, con una temperatura promedio de 25.9° centígrados que va de 24.9°C hasta 28°C.inclusive

El factor de Lang para el territorio municipal sería de :  $4.264.3\text{mm}/25.9^{\circ}\text{C} = 164.64$  o sea superhúmedo.

**Zonas de Vida:** Desde el punto de vista práctico cualquier uso agrícola está sujeto a las condiciones climáticas manifestadas sobre todo, por la temperatura, la precipitación y la humedad. Dichos elementos del clima están expresados en las zonas de vida de Holdridge mediante rangos establecidos para cada variable, razón suficiente para utilizar este documento en la conformación de las unidades de paisaje.

En Colombia se presentan 23 zonas de vida agrupadas por sus condiciones de humedad en seis provincias: árida, semiárida, subhúmeda, húmeda, perhúmeda, y superhúmeda.

En el territorio municipal se presentan dos provincias: Perhúmeda y Superhúmeda

Perhúmeda: Zona de vida o bioclima caracterizado por el Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T), con igual temperatura que el anterior y pluviosidad de 4.000 a 8.000 m.m al año en el área comprendida entre los 4.000 y 6.500 m.m

Superhúmeda – conformada por las zonas de vida bosque pluvial tropical (bp-T)

<b>Provincias de Humedad</b>	<b>Zonas de Vida</b>	<b>Biotemperatura °C</b>	<b>Precipitación m.m</b>	<b>Has.</b>	<b>%</b>
Pérhumeda	Bosque muy húmedo tropical bmh -T	> 24°C	4.000 - 8000	42.490	24
Superhúmeda	Bosque pluvial Tropical bp –T	> 24°C	>8.000	52.308	27

Fuente: IGAC, 2002

### 8.5.5 Zonificación Climática

La zonificación climática propuesta para el municipio se basa en la combinación del sistema Caldas-Lang, con las zonas de vida de Holdridge y desarrolladas por el IGAC, 1990 y fue realizado a través del análisis conjunto de los fenómenos que definen el clima, CIT y situación local.

El mapa resultante muestra la isoyeta de 4.000 y la temperatura 24°C, presentándose de manera general dos unidades climáticas; resultantes de la interrelación de un piso bioclimático (tropical o cálido) y dos regímenes de humedad perhúmedo y superhúmedo

**Unidad Cálido muy Húmedo – Bosque muy Húmedo Tropical (bmh – T):** Aparece en la parte noroccidental del municipio y le corresponde un total aproximado

## EEEEEEEE

de 267.597 hectáreas, equivalentes al 58.3 del territorio municipal.. En general esta unidad tiene como límites climáticos una biotemperatura media superior a 24°C, un promedio anual de lluvias entre 4.000 y 8.000 mm y pertenece a la provincia de humedad perhúmeda.

Los datos climatológicos de estación aeropuerto río Guapi una temperatura media de 25.9°C y un promedio anual de lluvias de 4.264.3 mm; puede observarse que todos los meses del año cuentan con buena cantidad de lluvia, la evapotranspiración es mucho menor que el agua caída como lluvia y debido a esto queda un gran sobrante de agua para el escurrimiento e infiltración. Fisonomía variable muestra esta unidad, con áreas planas y onduladas.

En condiciones naturales, el bosque de esta unidad es uno de los más interesantes y florísticamente complejos que se pueden encontrar en el trópico. Los árboles se distribuyen en varios estratos, alcanzando los superiores (emergentes) alturas entre 45 y 50 metros y ocasionalmente alturas mayores. Se caracteriza por combinar un bosque puro, el de los manglares, con bosques mixtos ( manglar, natal) y supremamente complejos(guandal), en el cual se encuentran diferentes especies tales como el cedro, anime, tangere, cuangare, caimito, y toda la flora relacionada en el capítulo correspondiente.

El ambiente de humedad y temperatura alta, hacen posible la existencia de innumerables plantas epífitas que se distribuyen sobre las ramas y troncos, formando a veces verdaderos tapices que cubren por entero los troncos (helechos, musgos, aráceas, bromeliáceas, orquídeas, líquenes). Los fustes son de diámetro considerable, de 2 o más metros con grandes raíces tabulares en forma de aletas. Completan la estructura abundantes palmas, bejucos y trepadoras de toda índole.

La alta humedad y temperaturas elevadas son los factores más decisivos para que en esta unidad el monte tenga un rápido crecimiento y alcance grandes volúmenes de madera. Aún las partes planas, es aconsejable dejarlas en bosques nativos para explotarlas como fuente de madera, sobre todo en las regiones más lluviosas y de suelos pobres de la unidad, ya que en estos sitios la agricultura y la ganadería son extremadamente difíciles y poco productivos.

**Unidad Cálido - Superhúmeda –Bosque Pluvial Tropical (bp-T):** En general esta unidad tiene como límites climáticos una biotemperatura superior a 24°C, un promedio anual de lluvias sobre los 5.000 mm. y pertenece a la provincia de humedad superhúmeda.Se localiza en la parte centro - sur –oriental, ocupando una áreas de 191.403 hectáreas, equivalentes a un porcentaje del 41.7% del territorio municipal.

Esta alta lluviosidad se debe a las masas de aire húmedo que vienen del Pacífico y son detenidas en su curso por la Cordillera Occidental. Francisco José de Caldas describió así este fenómeno "Ejercitos inmensos de nubes se lanzan en la atmósfera del seno del Océano Pacífico. El viento Oeste, que reina constantemente en estos mares, las arroja dentro del continente; los Andes los detienen en la mitad de su carrera. Aquí se acumulan y dan a esas montañas mitad de su carrera, el cielo desaparece por todas partes no se ven sino nubes pesadas y negras, que amenazan a todo viviente".

La evaporación es considerablemente menor que la lluvia caída y la cantidad de agua sobrante que se acumula o se pierde por escurrimiento e infiltración es muy elevada. Esta alta humedad ambiental explica muy bien las especiales condiciones del suelo, vegetación y vida animal de estas cuencas pluviales.

Los terrenos del bosque pluvial-tropical, son ondulados, conformados llanuras aluviales planas. En este ambiente superhúmedo de lluvia constante y de cielo frecuentemente nublado, sobre un suelo rojizo, grisáceo o amarillento, con poca materia orgánica y muy bajo contenido de nutrientes, se ha desarrollado un bosque que no alcanza grandes alturas, de troncos y ramas cubiertas gran cantidad de musgos, líquenes, helechos, orquídeas, aráceas, lianas y con abundancia notable de numerosas especies de palmas entre ellas, jicara, tagua, amarga, memé.

De la gran variedad de chupayas (bromeliáceas) se tienen: Aechmea dactylina, Guzmania calamifolia, Guzmania glomerata, Guzmania musaica. El botánico doctor José Cuatrecasas ha estudiado con gran cuidado la constitución florística de estas áreas pluviales. Algunas especies de esta unidad son: Peine de mono, sande, uvo, cedro, cuangare, caraño, machare, guayacán, anime, chanul.

En cuanto al uso de la tierra, casi todos los terrenos de esta unidad están cubiertos de selvas, ciénagas o pantanos y la muy escasa población localizadas en las riberas de los ríos, cultiva caña panelera, plátano, arroz, banano, cacao, yuca y frutales como chontaduro, árbol del pan, borojón, paco y piña.

Bajo este régimen climático pluvial de altísimas lluvias que provocan un lavado excesivo del suelo, la agricultura y ganadería de subsistencia deberán hacerse en las vegas y diques de los ríos, como actualmente la realizan los nativos y explotar la selva mediante racionales planes de ordenamiento forestal, sin pretender cambiarle su naturaleza de bosque.

## **8.6 Hidrología**

### **8.6.1 Generalidades**

El agua como recurso natural está considerado como el elemento más importante del planeta. Su importancia y permanencia está íntimamente ligado al resto de los recursos naturales de la forma adecuada e inadecuada de cómo se preserven dados los ecosistemas naturales depende su abundancia y escasez, por tal razón vale la pena considerar el actuar del hombre de manera positiva y responsable para garantizar que toda la humanidad goce del vital líquido.

**El Agua un Recurso Renovable:** Tradicionalmente se ha dicho que el agua es un recurso natural renovable, sin embargo las evidencias por el mal manejo y administración han sido causales de problemas como las sequías, altas contaminaciones y desde luego pérdida de la calidad del agua para las poblaciones consumidoras, generando como es lógico un malestar en la sanidad humana, dejando en entredicho la aseveración de renovable, cuando en realidad hay mucha pérdida de éste recurso.

De otra parte la excesiva e incontrolada acción extractiva del bosque y su cobertura vegetal de especies arbustivas y herbáceas, ha dejado como consecuencia altos índices en la disminución de caudales, contaminación de los cuerpos de agua, desaparición de ciénagas y humedales, etc., así mismo han desaparecido ininidad de especímenes de fauna acuática como consecuencia de las alteraciones de sus ecosistemas naturales; de igual manera la tala del bosque, a más de estos problemas, ha dejado zonas degradadas, en donde la vida vegetal y animal es incipiente, improductiva, lo que a la postre genera pobreza y miseria en las comunidades.

Por estas consideraciones, podemos decir que el agua es un recurso natural renovable, siempre y cuando se analice muy detenidamente en forma muy responsable y con una participación directa del gobierno la manera de cómo se adopten programas integrales de manejo de los recursos naturales para hacer sostenibles cada uno de sus elementos.

Como una respuesta a la delicada situación de menoscabo del recurso agua y su asociación simbiótica con los demás recursos, el Estado colombiano a través del MinAmbiente, formula y promueve una cultura de manejo del recurso agua, orientado a modernizar el aprovechamiento y su administración de las correspondientes concesiones y los ecosistemas que la protegen.

**El Agua: Articulador de la Política Ambiental:** Una característica fundamental para la comprensión de las potencialidades, limitaciones y vulnerabilidad de los ecosistemas es la estrecha relación de los procesos ecológicos entre los diferentes tipos de vegetación y los sistemas hídricos adyacentes.

Las políticas de este programa se dirigen, en conjunto, a avanzar en el ordenamiento, manejo adecuado y recuperación de los ecosistemas continentales y marinos, en los primeros aumentando la capacidad de regulación de agua en las cuencas hidrográficas y, en ambos, promoviendo la eficiencia en su uso, y reduciendo los niveles de contaminación y riesgos.

En relación con la cantidad de agua continental tendrán prioridad la protección, conservación y recuperación de ecosistemas prioritarios en las ecorregiones estratégicas nacionales, regionales y locales para la regulación y el abastecimiento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, así come el ordenamiento y manejo integral de cuencas prioritarias, en su dimensión natural, social, cultural y económica.

Se dará prioridad, igualmente, a la creación de condiciones que hagan posible la ejecución de programas regionales y sectoriales de uso eficiente y la evaluación de la oferta y la demanda del agua. Con respecto a la calidad del agua, la prioridad será conferida a la consolidación del programa de aplicación de tasas retributivas por contaminación hídrica, la conformación de fondos regionales para la recuperación del recurso hídrico y el desarrollo de programas de prevención y control de impactos de agroquímicos y derrame de petróleo.

Para el caso del municipio de La Tola, es preocupante el grado de contaminación del río, dados los múltiples agentes contaminantes que reciben ya sea por que son

HHHHHHHH

colectores naturales de desechos orgánicos y por que las talas los contaminas de tanino, elemento altamente nocivo para la calidad del agua y que afecta por igual a personas y animales.

### **8.6.2 Hidrografía del Municipio**

En los bosques inundables de la Amazonía los ríos penetran en la selva de las planicies aluviales, sumergiendo el piso selvático hasta nueve meses cada año con una lámina de agua que puede superar los seis metros de profundidad; durante el estiaje el agua del bosque drena. Ello permite al suelo secarse y a la materia orgánica acumulada descomponerse.

En los bosques de guandal del delta del río Patía y ríos asociados (Satinga, Sanquianga, La Tola), no es esta la situación dominante. El agua de los suelos guandalosos no proviene, en su mayoría, del desborde de los ríos y guandales de aguas blancas sino de las lluvias.

Al igual que los ríos negros amazónicos, los ríos nacidos en los bosques de guandal llevan aguas negras pero, a diferencia de aquellos, los guandalosos se originan, no en suelos podzólicos sino en las turbas del guandal cuyas aguas, al provenir generalmente de las lluvias, son también pobres en bases. Gran parte de los sedimentos que atrasan estas corrientes son partículas coloidales de materia orgánica. Ante la inexistencia de información acerca de esta agua, se toma los estudios realizados por (Hoyos y Gil,1994), cuyos resultados más relevantes se destacan a continuación y que son producto de monitoreos efectuados durante siete meses en seis estaciones tanto a nivel de corrientes de agua, como de tipos de guandales.

Los análisis efectuados a las aguas de los suelos guandalosos de color marrón . rojizo oscuro y a los que se denominó guandales de aguas negras, arrojaron estos resultados: pH4.17, alcalinidad 6.01 mg/1 CaCO<sub>3</sub>, calcio 3.01 ppm, magnesio 0.81 ppm y conductividad eléctrica 86.36u/cm; estadísticamente inferiores a los valores medios hallados en los guandales de aguas blancas aledañas al río Patía en estaciones localizadas tanto antes como después del punto de transvase hacia el río Sanquianga.

También los contenidos de oxígeno resultaron superiores en los guandales de aguas blancas con respecto a los de aguas negras. Lo referido implica que los guandales,, cuya agua proviene tanto del río Patía como de las lluvias poseen mejores condiciones para el crecimiento de la vegetación en razón de su mayor disponibilidad de nutrientes y mayor cantidad de oxígeno disuelto, lo cual posibilita una más rápida mineralización de materia orgánica, comparados con aquellos cuya agua proviene sólo de lluvias.

El reconocimiento visual de los bosques municipales permite afirmar que en la mayoría del área predominan los guandales de aguas negras. En razón de la bajísima densidad de la turba, gran parte del volumen del suelo lo ocupa el agua; de ella deben extraer las plantas la mayor parte de sus nutrientes, pero virtualmente estas flotan en el suelo.

Al comparar las concentraciones de nutrientes esenciales requeridos por las plantas, con las concentraciones de nutrientes de una solución hidropónica - solución Hogland, supuestamente portadora de cantidades adecuadas de nutrientes esenciales requeridos por las plantas, con las concentraciones de esas sustancias en las aguas de saturación de los guandales, se encontró que para los llamados macronutrientes las aguas del bosque sólo contenían como máximo estos porcentajes: 2,8% N; 0.8% P; 0.0% K, 3.4% Ca y 3.1% Mg. Ello confirma la pobreza química de estos suelos y lo bien adaptadas que deben estar las plantas que allí medran (Hoyos, Gil, 1994).

En cuanto a las corrientes de agua existentes en el municipio se encontraron los siguientes tipos:

**a. Corrientes Negras Guandalosas.** Las tipifica el alto río La Tola; son corrientes que se originan propiamente en los guandales. Tienen los valores más bajos de calcio 2,81ppm; magnesio 1.84 ppm; pH 5.05; alcalinidad 13.85 mg/1 CaCO<sub>3</sub>; conductividad eléctrica 24.01 us/cm y sólidos totales 183.43 ppm; las concentraciones de sodio 12.93 ppm y de potasio 2.12 ppm son promedias.

**b. Corrientes Negras Originadas Fuera del Guandal.** Tipificadas en el río La Tola, el cual aparentemente tiene aportes de aguas blancas procedentes de afluentes que nacen en terrazas o vegas cerca de su nacimiento lo cual, se revela en sus propiedades químicas con valores más altos que los anteriores: pH 6.27, calcio 3.48 ppm, magnesio 2.44 ppm; alcalinidad 27.5 mg/1 CaCO<sub>3</sub> y conductividad eléctrica 118 us/cm.

**c. Corrientes Negras de los Esteros.** Son de origen guandaloso pero la influencia de agua salada producto de las mareas y eventualmente de otras sustancias relacionadas con la presencia de desechos de animales marinos y estuarinos – crustáceos, moluscos ... – así como la mezcla con aguas blancas del río Patía, permiten que se detecten concentraciones medias de calcio 5.07 ppm, pH 5,81 y concentraciones altas de magnesio 4.56 ppm, sodio 64.02 ppm y potasio 4.36 ppm. La conductividad eléctrica también es muy alta 421,4 us/cm. así como el nitrógeno 5.69 ppm.

Es importante anotar que estos análisis en años anteriores hayan dado resultados diferentes a los actuales, pues los mismos se han visto afectados por el trasvase del río Patía al río Sanquianga y en general a todo el delta del Patía que cubre desde Salahonda hasta el mismo río Iscuandé, caso muy particular de intervención fluvial por medios antrópicos, cuando mediante un canal para transporte de madera se unen estos ríos, afectándose así los guandales de aguas negras con aguas blancas del Patía( SOETERS y GOMEZ, 1986).

**d. Corrientes de Aguas Blancas:** Presentadas en las partes altas de los ríos, en este caso del río La Tola, pero del cual no hay estudios físico químicos, que permitan mirar la influencia de contenidos en el mismo.

Finalmente es bueno comentar que las características físico – químicas de las aguas negras de los ríos guandalosos no son adecuadas para la fauna acuática y por ello, la pesca en estos ríos es muy escasa. Por lo regular, allí habitan pocos peces, pequeños y habitualmente sin escamas, del orden Siloriformes, denominados localmente lisos o de baba: los de escama o concha son más escasos. Las aguas de los estuarios albergan una variada y rica ictiofauna, la cual se relaciona en el capítulo correspondiente en este mismo documento. Para abordar la descripción de los ríos se ha sectorizado el municipio tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**Sectorización y Priorización Hidrológica**

<i>Conv</i>	<b>Cuenca</b>	<b>Subcuenca</b>	<b>Microcuenca</b>	<b>Quebradas</b>	<b>Has.</b>	<b>msnm</b>
A1	Pacífico		Matapalo Priori 3	Cuil	9.875	50 -25
A2	Pacífico	Río Satinga Prioridad 2		Conejito, Tórtola, Caño, Caña, Uvata, Casilda, Turbia, Cuimbare y Guabala	47.76 9	25
A3	Pacífico	Río Nerete Priori 3			23.78 5	25
A4	Pacífico	Tola Alto Prioridad 1		Naranjal, Envidia, Cusil Alto, Los Patos, Matapalo, Guabo, Pampón, Pajonal, Quebradita, Escondida y El Chorro	89.21 4	25
A5		Tola Medio Prioridad 1		Los Animales, Chinjui, El Sajal, Mojarrera, Madre Vieja, Bocanera, Estero Chimbucero, Tajapeña, Chanul, El Bracito, Estero Grande, Estero El Atajo, Tangarial, Tangarialito, Nerete, La Oscurana, Zainero, Travesía y Zancudero	125.7 26	15
A6		Río Tola Bajo y Aguacatal Prioridad 1		Estero Juan Alberto, Zaragoza, Poijita, Santanita, Largo, Secadero, La Pampa, Pueblito, Las Delicias, Camino Real, Caimito, Despensa, Largo, Hondo, Mulatos y Puerquería.	162.7 45	0 - 5

**8.6.3 Microcuenca Matapalo:** Esta región hidrográfica se encuentra ubicada en el extremo suroriente del municipio en límites con el municipio de Maquí. El área total de la microcuenca es de 9.875 hectáreas, lo que representa el 2.2% territorio municipal.

La quebrada Matapalo, tiene su origen en el municipio de Maquí y su recorrido lo hace en sentido sur – norte presentando acercamientos y alejamientos poco notorios con la línea de divisoria municipal. Su extensión en lo que corresponde al municipio de la Tola es de 12 kilómetros. Al final se vuelve hacia la parte occidental y deposita sus aguas en el Río Tapaje del municipio del Charco. Como afluentes están las quebradas Quebradita y El Cuil.

**Quebrada Quebradita:** Nace en el extremo suroriental del área de influencia de la microcuenca, presentando un recorrido corto de oriente a occidente y nace en una región relativamente alta que puede oscilar entre los 20 y 25 metros de altura sobre el nivel del mar. Tiene cierto grado de intervención antrópica, debido a la existencia de especies forestales comerciales.

**Quebrada Cuil:** Se forma por la fusión de dos pequeñas fuentes hídricas que nacen en el sector sur oriental de la microcuenca. Al igual que la anterior, la vegetación es similar y la forma de explotación del bosque guarda estrecha relación con la importancia de las especies existentes.

**Actividad Económica:** De acuerdo con el mapa de uso y cobertura de la tierra y la información de campo, esta región es una gran despensa forestal, con una moderada explotación maderera, es decir que si existen procesos extractivos, más no hay sobreexplotación. La madera así obtenida se lleva al municipio del Charco, donde es finalmente comercializada, procesada y enviada a Buenaventura, donde obtiene los mayores valores agregados.

Otra actividad relevante para los habitantes del sector, que se caracterizan por ser dispersos, son los cultivos de subsistencia en pequeñas parcelas de plátano, banano, coco, caña, cítricos, borjón y papa china y la crianza de aves y cerdos a nivel casero, sin ninguna técnica de mejoramiento productivo y como complementación a la dieta alimentaria.

**Recursos Naturales:** Esta región es rica en flora y fauna, pues existe una gran variedad de maderas de valor comercial, tales como chanul, tångare, peñemono, cedro entre otros. Los recursos faunísticos son igualmente exuberantes y en buena parte la base alimentaria de sus comunidades, los cuales son capturados con trampas y escopetas fabricadas por la misma comunidad.

El paisaje natural se encuentra muy bien protegido, caracterizándose por ser una zona de alto potencial biótico, tal vez por encontrarse en un lugar un tanto inaccesible a los centros de explotación, esta situación quizá ha sido la mejor para proteger la microcuenca, de la cual se puede concluir que se encuentra en óptimas condiciones, tanto en su contexto paisajístico general, como en la calidad de sus aguas..

LLLLLLLL

La región, como se comentaba anteriormente es muy poco poblada, y antes que poblaciones se encuentran puntos con dos o tres casas a las que se les ha dado el nombre por ciertas características naturales de los sitios. Así encontramos El Guabo, Tangaral, La Balsa, Rosalía y Matapalo. Estos asentamientos carecen de todo tipo de servicios básicos, contando con una pequeña escuela y de vez en cuando de la visita del promotor de salud, que realiza algunas campañas de vacunación y prevención de enfermedades. Dada la dificultad para llegar a estos sitios, se considera que no se encuentra en deterioro ambiental y que por el momento no hay sobreexplotación de sus recursos naturales.

**8.6.4 Subcuenca del Río Satinga:** Esta subcuenca se encuentra localizada al extremo suroriental del municipio, sobre la margen derecha del municipio de Olaya Herrera, siendo el límite que define al municipio de La Tola con el de Olaya Herrera. Esta subcuenca ocupa un área de 47.769 hectáreas que corresponden al 10.4% del territorio municipal.

El río Satinga hace un recorrido de 25 kilómetros aproximadamente en sentido norte sur, en donde recoge todas las fuentes que nacen en el costado suroccidental del municipio de La Tola, como son las quebradas de Conejito, Tórtola, Caño, Caña, Casilda, Uvata, Turbia, Cuimbare, Guabaula.

El área de influencia de esta subcuenca presenta dos aspectos que permiten visualizar por una parte la abundancia de recursos naturales, especialmente los forestales y la explotación agropecuaria de subsistencia. Es notorio también observar como el río se presenta como un centro todas las actividades del área, pues a lo largo de él se transportan pasajeros y carga que necesariamente se dirige a Bocas de Satinga, puerto fluvial sobre el río Patía y centro de gran influencia comercial y cultural.

Lo anterior ha condicionado a que la riqueza generada por el municipio de La Tola se realice en Olaya Herrera, con notorios perjuicios para los habitantes de este importante sector municipal.

Todas las quebradas que desembocan al río Satinga, tienen un recorrido de oriente a occidente, su función principal es la de servir de canal natural para la movilización de maderas y productos agropecuarios. A lo largo de ellas y del río Satinga, existen pequeños asentamientos con casas dispersas, dedicados al 100% a actividades primarias de explotación tanto de madera como de productos agropecuarios en pequeña escala de plátano, caña, coco, papa china, con los cuales mejoran su dieta alimentaria y cuando pueden comercializarlos en Bocas de Satinga, les significan algunos ingresos para sus familias y la suplencia de otras necesidades.

No obstante la gran actuación que esta área ha tenido por parte de los comerciantes e intermediarios de la madera, se conservan especies importantes ( Cedro, Tangare, Cuangare, Peinemono, etc), siendo necesario la imposición de políticas de control, con el fin de no acabar definitivamente con este espacio natural que en tiempos cercanos dio tanta riqueza a muchas personas.

El único resultado que ha dejado esta sobreexplotación del bosque son los asentamientos a las orillas de las quebradas y principalmente de las salidas de los ríos

también con nombres muy característicos de la naturaleza del lugar como Tórtola, Cuilcito, Caña, Casilda, Cuangarial y San Isidro, lo que da cuenta de la actividad principal, o sea la extracción de la madera. Por lo demás estos asentamientos carecen de servicios básicos y sólo cuentan con una escuela pequeña como acto de presencia estatal y su relación principal se da con Bocas de Satinga y en muy pequeña medida con La Tola.

**8.6.5 Subcuenca del Río Nerete:** La subcuenca del río Nerete se encuentra localizada en la región centro occidental del municipio de La Tola, con un área de 23.785 hectáreas correspondientes a 5.2% del territorio municipal. El río Nerete corre en sentido sur – norte y sirven de límite con buena parte del municipio de Olaya Herrera.

Esta subcuenca tiene una cobertura bastante montañosa, con especies de gran interés comercial, sin embargo la conservación es muy buena quizá por lo despoblado del sector, únicamente existen casitas o chozas aisladas en el sector de La Bruna y El Limón, de allí que la región no ha sido muy intervenida y sea una buena reserva forestal hacia el inmediato futuro.

El río Nerete tiene más de 16 afluentes que drenan directamente al cauce principal en sentido occidente oriente, sin embargo son un poco de caños pequeños sin nombre, lo que no nos permite identificarlos convencionalmente.

**Actividad Económica:** Es una región eminentemente forestal, esto no significa que se esté aprovechando grandes volúmenes de madera, por los habitantes de la microcuenca, ya que la densidad de población es mínima,, más bien es una zona en peligro de explotación por parte de comerciantes de Bocas de Satinga.

De igual forma se evidencia la presencia de pequeñísimos cultivos de plátano, papa china, banano y frutales nativos como el caimito, cítricos y el chontaduro.

**Paisaje:** El paisaje es un escenario verde de una topografía plana, con una exuberante y variada vegetación en sus diversos estratos, de igual manera existe una variada riqueza faunística. Las aguas internas que tributan al río Nerete están localizadas sobre la línea divisoria margen derecho en sentido sur – norte del municipio, pero muy mal distribuidas en toda el área de la microcuenca, especialmente en el costado oriental. Esta circunstancia ha permitido el escaso deterioro del bosque, por cuanto a pesar de ser plano se convierte en una zona inaccesible por falta de quebradas internas para la movilización de productos. En este sentido es la microcuenca más consolidada como paisaje natural de reserva forestal.

**Centros Poblacionales:** la Bruna, El Limón, son caseríos con toda las deficiencias de servicios públicos, sin alumbrado, acueducto, letrinas, salud ni saneamiento básico.

**8.6.6 Subcuenca del Río La Tola:** Esta subcuenca cubre la mayor extensión territorial del municipio, ocupando el 82.2 % que corresponde a 377.685 hectáreas. El área de la subcuenca, se la ha dividido en tres grandes zonas para un mejor análisis e

interpretación. Estas franjas territoriales se las ha determinado como la subcuenca alta, media y baja del río La Tolay limita en su totalidad con el municipio del Charco. Cada una de ellas tiene una connotación especial, así por ejemplo, la zona alta de la subcuenca presenta una vegetación más diversa y menos deteriorada, sus aguas son de mejor calidad aunque presentan un alto grado de turbidez, debido a la influencia de los taninos y resinas de los natales allí presentes. Esta situación se la analiza como un capítulo aparte dentro del texto, puesto que es una constante en todo el río La Tola y desde luego en muchos de sus afluentes.

En la franja media se aprecia una buena influencia de la agricultura como base de alimentación, si bien esta apenas es de subsistencia, no es menos importante para la comunidad nativa, que aprovechando las vegas cultiva plátano, banano, yuca, maíz, papa china y en menor cantidad arroz. Además esta franja es rica en árboles maderables como el cedro, cuangare, peinemono entre otros, que son aprovechados y conducidos por el río hacia los aserraderos de Bocas de Satinga.

La región baja del río La Tola se caracteriza por otro tipo de vegetación y paisaje natural predominando los ecosistemas de manglar. El común denominador es la presencia de los esteros que son los medios que permiten la comunicación del mar al continente y viceversa, es en otras palabras una red hídrica en forma de telaraña, que permite la fluidéz del agua salada hacia muchos kilómetros del río La Tola hacia arriba por el efecto de las mareas, produciendo nuevos escenarios de vida natural silvestre.

A continuación se describe de manera detallada cada una de las subdivisiones del río La Tola.

**8.6.6.1 Subcuenca Alta del Río La Tola:** Le corresponde un área de 89.214 hectáreas para un 19.5% del total del municipio, en esta parte de la microcuenca, nacen varias quebradas que hacen su escurrimiento al cauce principal. El río La Tola nace a 20 metros sobre el nivel del mar, junto a una pequeña elevación geográfica, la cual es la mayor altura existente en el relieve municipal. El río La Tola hace un recorrido sur – norte por el centro del municipio y en una extensión de 20 kilómetros aproximadamente.

Su nacimiento obedece a la fusión de las quebradas El Naranjal y La Envidia que son las que dan origen al río, más hacia abajo recibe aguas de la quebrada Casil Alto, sobre la margen derecha, la cual hace un pequeño recorrido de oriente a occidente, seguidamente se encuentra la quebrada Patos, llamada así por la incidencia de patos del agua, al igual que la anterior es una región muy trabajada especialmente sobre las márgenes de las quebradas y del río, dado que son suelos de moderada fertilidad y poco inundables, de allí que los nativos hacen un aprovechamiento de esas condiciones para sus cultivos. Debe anotarse que pese a la producción agrícola sobre las vegas de los ríos y demás quebradas, las riberas del río están muy protegidas y como tal no hay procesos de socavamiento de los taludes o paredes del río, por el contrario hay unas grandes formaciones heterogéneas de vegetación nativa.

En la región más baja de la subcuenca se encuentra por el costado izquierdo aguas abajo la quebrada Matapalo, El Guabo, El Pampón, La Paulina, Pajonal, La Quebradita y El Escondido por el lado derecho y El Chorro por la izquierda al final en la región baja.

De acuerdo con la cartografía de usos y cobertura de la tierra, se concluye que existe una área de cultivos de pancoger (plátano, banano, caña, coco y frutales) que son la base alimentaria de las personas que viven en esta región y de las regiones más bajas incluyendo el casco urbano. Así mismo es notoria la presencia de personas dedicadas a la explotación maderera, para la posterior comercialización en Bocas de Satinga.

**Actividad Económica:** La principal actividad económica es la explotación maderera de tipo comercial, aprovechando las bondades de la gran oferta de recurso forestal, la facilidad del transporte fluvial a través de balsas o chorizos, los cuales consiste en unir trozas de madera y dejarlos que los lleve la corriente ahacia los poblados que tienen aserraderos. Otra actividad es la agrícola y en mínima parte una pequeña ganadería criolla de ganado vacuno y porcino.

Como un complemento adicional los nativos hacen gala de ser buenos pescadores y cazadores, para complementar su dieta de proteína animal.

**Paisaje:** El mayor atractivo natural es el relieve de la pequeña colina que sobresale por todo el municipio y su estado de conservación natural; pero además la vegetación del resto de la subcuenca es muy buena y variada y de gran importancia para la economía regional y para la ecología puesto que está en un continuo proceso de regeneración natural; por fortuna, los procesos extractivos de la madera son selectivos y no se causa mayores daños al hacer el apeo de los árboles.

En lo concerniente a la hidrografía propicia un paisaje muy hermoso por su navegabilidad y por que es un río muy limpio respecto a agentes contaminantes de tipo exógeno, es decir agroquímicos y desechos industriales, su afectación se da por los taninos emanados de los natales, de lo cual ya se referencia en otro capítulo.

La fauna es otro factor relevante dentro de esta área geográfica, hay un excelente fauna, avifauna, insectos, reptiles, peces de diversos tamaños y colores y lo más importante casi no hay peligro de extinción puesto que se hace un aprovechamiento racional y sostenible de los recursos.

**Poblaciones Existentes:** Los caseríos existentes en la región son: El Guabo, El Cedro, Pampón, La Paulina, El Chorro, todos con muy exigua atención en servicios, es decir no poseen ningún tipo de servicio. El agua la toman directamente del río o de aguas lluvias que afortunadamente son frecuentes. También hay limitación en saneamiento básico, escasamente existen dispensarios con muy pocos elementos que conforman el botiquín. Si se lo relaciona con la calidad ambiental, hay una precaria asistencia para la salubridad humana.

En cuanto a la generación de recursos energéticos, las posibilidades son nulas por tratarse de terrenos planos, que no permiten generar caídas de agua que de pronto permitan la generación de energía.

**8.6.6.2 Subcuenca Media del Río La Tola:** Ocupa la franja media del municipio y en sus límites se encuentra al lado izquierdo con el municipio de Olaya Herrera y por la derecha con el municipio del Charco. La subcuenca tiene una extensión de 125.726 hectáreas, que corresponde al 27.4% del total del área del municipio.

El río La Tola, en este sector de la subcuenca media se une a otras pequeñas quebradas Los Animales, Chinjui, Sajal en jurisdicción de la vereda San Pablo, nombres que se bautizado dada la gran existencia de fauna y de sajales.

Esta región de San Pablo tiene un alto grado de intervención antrópica por la influencia del río y la cercanía a la cabecera municipal. El río en esta parte alcanza grandes volúmenes de agua y buena profundidad, pudiéndose movilizar tanto carga como pasajeros en lanchas de más de 2 toneladas.

Se caracteriza por tener especies forestales características del guandal, tales como anime, sande, cuangare, cativo, machare, peinemono, nato, chanul, caimito, tangare, palma naidí, etc. Una vez que se aprovecha el bosque, buena parte de las tierras se utiliza en producción agrícola y pastos por la proximidad al casco urbano y su moderada fertilidad.

Más hacia abajo se encuentran las quebradas Mojarrera, Madre Vieja, Bocanera, Buenavista, Estero Tapajeña, Chontaduro, Platanilla, todas ellas se encuentran del casco urbano municipal hacia arriba, son muy importantes para la vida económica por cuanto por ellas en su mayoría se movilizan los productos forestales y las cosechas; es igualmente una región muy productiva en plátano hartón, pasto y frutales cítricos, borjón y guayaba entre otros. Es de anotar que sobre las orillas o vegas del río La Tola y sus afluentes hay una inmensa riqueza de palma naidí aún inexplotadas, según manifestaciones de los funcionarios del municipio, existe la posibilidad de establecer un convenio con los palmicheros de naidí de Tumaco para hacer un real aprovechamiento con criterio industrial, sin embargo dicha empresa pretende que el montaje y procesamiento se haga en Tumaco y no en La Tola, lo cierto de todo es que toda la subcuenca media del río La Tola tiene esa riqueza potencial para adelantar un proyecto con explotación racional y beneficio para los habitantes locales.

Es de anotar que en el centro de esta subcuenca media se encuentra la cabecera municipal y toda su infraestructura urbana.

Más al norte del casco urbano encontramos otras quebradas que se conectan con los esteros como: quebrada Tangaral, Tangaralito, Zancudero, Poija y un gran número de esteros que conforman toda la red hídrica que da origen a las zonas de inundación del gran complejo del ecosistema de los manglares, tales como: estero La Oscurana, Zainerito, Poija, Paloma, El Guabla,, El Chorro, La Montaña, Chango, Bocas de Poija y El Nerete. En estos ecosistemas hay abundancia de especies ícticas como camarones, conchas, cangrejo, ostras, ostiones, mojarra, cachamas, sábalo, etc.

**Actividad Económica:** La actividad más importante es la forestal, luego sigue la agricultura, el comercio organizado del casco urbano y en menor medida el transporte fluvial tanto de carga como de pasajeros. En esta región por encontrarse la cabecera municipal también hay la generación de empleo público en la administración municipal, magisterio, salud y ENERTOLA.

**Asentamientos Poblacionales:** Los pueblos asentados en la región son San Pablo, casco urbano, Tapajeña, Nerete, Tangarial, Poija, Chanul, los cuales en su mayoría disponen de energía eléctrica y escuela primaria, más no de los demás servicios. La energía es producto del convenio celebrado con ENERTOLA. La falta de servicios ocasiona una sobrecarga en los servicios de educación y salud del casco urbano, sobre todo en lo referido a salud, que al no poseer el personal adecuado, no puede atender la demanda existente.

**Recursos Naturales:** La subcuenca es rica en especies forestales, arbustivas, herbáceas, lo mismo que infinidad de fauna nativa. La hidrografía es amplia y variada, lo que permite que se amplie la vida silvestre, por ello es una región que debe cuidarse y protegerse siempre.

**Paisaje Natural:** Las anteriores consideraciones son la razón básica para anotar que el paisaje es muy hermosos como escenario natural, ya que cuenta con dos biotipos de vegetación, la primera se alterna bastante agricultura, pastizales y bosques primarios en regeneración y la segunda que es de grandes manglares, cuerpos de agua y vegetación de pantano en donde se propicia el cultivo de arroz. Además la vida misma de los nativos conlleva a otras formas de trabajo basado en la pesca artesanal que de una u otra forma contribuyen a mejorar la dieta alimentaria y los ingresos.

En cuanto a posibilidades de energía no se han realizado estudios pertinentes, por lo que vemos innecesario extendernos en el tema.

**8.6.6.3 Subcuenca Baja del Río La Tola y Río Aguacatal:** En la región baja del río La Tola, podemos observar como toma un rumbo hacia el costado oriente hacia los límites con el municipio de Olaya Herrera, desde las bocas del estero Poija hasta su desembocadura en el océano Pacífico. Su extensión aproximada se ha calculado en 162.745 hectáreas, correspondiéndole el 35% del territorio municipal.

Por el lado derecho se encuentra el río Aguacatal que se forma por los diferentes esteros que se entrelazan en su origen, formando con el río La Tola una malla hidrográfica. Estos esteros son: Zaragoza, San Alberto, Santa Anita, Largo, Nerete, Caimito, Hondo, Mulatos, Camino Real y hacia el lado del río La Tola están los esteros de Poija, Las Delicias, San Pablo, Pueblito, Camino Real, los cuales se unen entre sí y guardan una relación de ser las rutas de acceso o salida a los diferentes poblados existentes en la costa norte de Nariño.

Por la conectividad entre sí debido a que toda la región es una franja o planicie marina muy extensa, su formación corresponde a un sector de playas constituídas por arenas y

## RRRRRRRR

depósitos de materiales marinos debido a la influencia de las corrientes marinas, dando origen a las islas o islotes que soportan la vegetación de manglar.

Los manglares además de ser una riqueza ecológica, genera oportunidades de tipo económico para la industria de carbón, tinturas naturales y producción de conchas, ostras, camarones, moluscos, calmares, langostas, por cuanto hay una mezcla de las aguas de los ríos con las aguas marinas, lo que genera una nueva oportunidad de vida con cierto grado de proliferación.

Esta zona se encuentra bajo la administración de Parques Nacionales en lo referido al parque Natural Sanquianga o Parque de los Manglares. En el capítulo ambiental se hace una referencia extensa de este parque en todas sus connotaciones.

**Actividad Económica:** Las comunidades están dedicadas a la pesca artesanal de las especies mencionadas anteriormente y otras referidas en el capítulo de la fauna de este mismo documento. Existen también pequeños cultivos de coco, plátano, caña, frutales cítricos, borjón y chontaduro. Otra parte de la población se dedica al comercio de la madera con Bocas de Satinga y El Charco y los campesinos más pobres extraen carbón de los manglares y lo venden al interior del municipio y en otras ocasiones por fuera de él.

**Asentamientos Poblacionales:** Los poblados que se encuentran en esta región son: San Antonio de la Mar, San Pablo de la Mar, Las Torres, La Pampa, Pangamosa, El Caleño, Bajo Palomino, Amarales, Mulatos y La Vigía, estos últimos sobre la línea divisoria con el mar Pacífico. Las poblaciones se asientan en las islas que se forman frente al mar y detrás de ellas, en zonas inestables tanto por procesos de licuación como de tsunamis, por lo que están siempre en amenaza permanente.

Además esta es una zona de recreación y turismo, aunque el mismo no tenga las características de una racional y rentable producción, ocasionado por la falta de servicios y a la par de ello de infraestructura adecuada, siendo necesario su reactivación, para que genere importantes ingresos a los pobladores asentados a lo largo de la costa municipal.

**Recursos Naturales:** En cuanto al recurso flora, la formación predominante es la del ecosistema del manglar con asociaciones o cultivos independientes de palma de coco, en cuanto a la fauna es notorio la avifauna, la fauna continental y la fauna íctica, toda ella referida en el capítulo correspondiente de este mismo documento.

Dadas las características de la zona se ve apropiado adelantar proyectos acuícolas pues las condiciones son las adecuadas para el cultivo en jaulas y con especies propias de la región.

**Paisaje:** El panorama paisajístico es totalmente distinto al resto del municipio, puesto que en primer lugar es 100% plano, es un sistema boscoso, de tipo homogéneo en un 90%, surcado por diferentes esteros lo que le da gran comunicabilidad. En íntesis es un paisaje de generación turística y de investigación.

En cuanto a fuentes energéticas no hay estudios referidos al área.

Esta zona es afectada directamente por las mareas y por esta razón se van formando una serie de bocanas, canales, deltas, que renuevan constantemente la línea de costa, tal y como se explica en el capítulo correspondiente de geología y geomorfología.

**8.6.7 Análisis Morfométrico de Algunas Subcuencas Importantes: Conceptos Básicos**

Para conocer las características morfométricas de una cuenca cualquiera, se utilizan los siguientes conceptos:

**Longitud Axial:** Es la distancia existente entre la desembocadura y el punto más lejano de la cuenca, o sea, es el mismo eje de la cuenca

**Ancho Promedio:** El ancho promedio de la cuenca se encuentra dividiendo el área de la cuenca por su longitud axial.

**Perímetro:** Es la medición de la línea envolvente del área de la cuenca y la que en cierta medida determina su forma redonda, oval – oblonga, rectangular oblonga o redonda o en forma de abanico.

**Area:** Es la medida de la superficie de la cuenca encerrada por la divisoria topográfica. Entre más grande sea la cuenca, menores serán las crecidas y viceversa.

**Factor Forma ( Ff):** Este índice morfométrico expresa la relación entre el ancho promedio y la longitud axial de la subcuenca

**Coefficiente de Compacidad (K):** Se define como el valor resultante de dividir el perímetro de la cuenca por el perímetro de un círculo de igual área que la cuenca; es otro índice de forma.

A medida que el coeficiente de compacidad tiende a uno o sea cuando la cuenca tiende a ser redonda, aumenta la peligrosidad de la misma a las crecidas por lo que las distancias relativas de los puntos de la divisoria con respecto a uno central, no presentan diferencias mayores por lo tanto mayor será la posibilidad de que las ondas de crecida sean continuas. Para el caso del municipio de la Tola sólo se analiza la subcuenca del río La Tola, el cual tiene la importancia de atravesarlo, casi en su totalidad, de sur a norte, e incidir sobre las demás fuentes hídricas del mismo. Además a lo largo de él se encuentran asentadas todas las viviendas dispersas, pequeños caseríos y poblados de significativa importancia.

**Morfometría Aproximada de la Subcuenca del Río La Tola**

Subcuenca	Área Km <sup>2</sup>	Perímetro Km.	Longitud Axial	Ancho	F. f.	K	Clase de Forma	Concepto
La Tola	378	1.100	65.0	11.0	0.16	0.98	Oval – Oblonga	Susceptible a las crecidas e inundaciones

TTTTTTTT

Satinga	48	140	25	4.0	0.16	0.92	Oval - Oblonga	Crecidas e inundaciones
Nerete	24	110	12	3	0.25	0.97	Oval - Oblonga	Inundaciones

**Fuente:** Este Estudio, 2001

**8.6.8 Recursos Hídricos con Potencial Energético:** En el municipio dadas sus características de ser un municipio plano y en muchos casos cóncavo, no se posibilita la explotación, ni existen investigaciones sobre recursos hídricos con potencial energético.

Regionalmente se puede aprovechar desniveles topográficos que se presentan en el río Tapaje, sin embargo de realizarse en el tiempo algún proyecto hidroeléctrico, quién se beneficia de manera directa sería el municipio del Charco, por la proximidad a su cabecera y la misma ubicación geográfica y a partir de allí y según el potencial obtenido, se distribuirá a los demás municipios de la costa norte nariñense.

**8.6.9. Otras Alternativas Hídricas para la Comunidad:** La abundante oferta hídrica en toda la geografía municipal representa una gran potencialidad no solo para la agricultura y la pesca, sino también para el consumo humano y paradójicamente hay insatisfacción por el recurso agua, por razones de contaminación de los ríos como es el caso del río La Tola y por falta de una infraestructura civil de acueductos y abastos.

Por esta razón se debe aprovechar las aguas subterráneas como una verdadera alternativa para el consumo humano, utilizando los mecanismos de bombas de camisa y zarandeo que permiten el suministro permanente del líquido en el momento deseado, para el caso de las escuelas se le debe adaptar un tanque de almacenamiento elevado para los requerimientos de las unidades higiénicas y duchas.

De otra parte es importante anotar que no existen estudios para la determinación de energía geotérmica, por lo que se considera no extenderse en este tema del cual se carece de información total.

## **8.7 Recursos Naturales Renovables**

Son aquellos que con el curso del tiempo aumentan el número de sus unidades y que como tal, deben ser aprovechadas por los individuos que componen el ecosistema en el que se encuentran o de lo contrario de acuerdo al tiempo de permanencia pueden descomponerse para nuevamente revertir su potencial de nutrientes a los ciclos biogeoquímicos.

Este tipo de recursos naturales, las cantidades que en la naturaleza se encuentran, se incrementan o se mantienen constantes en el tiempo, siempre y cuando los recursos autóctonos de una región o de especies plantadas a través de reforestación, no sean deterioradas por la acción antrópica con fines de subsistencia o comerciales, siendo esta su única justificación; de ser así, las posibilidades de que los recursos florísticos se mantengan o en su defecto se disminuyan, estará en completa relación o en concordancia de la manera como se maneje el recurso natural.

El grupo de los recursos naturales renovables, se clasifican como los recursos relacionados con los seres vivos, como son las plantas y los animales entendiendo a los dos grupos en sus especímenes mayores y menores, acuáticos y terrestres. No obstante el recurso natural agua se clasifica como recurso renovable, dado precisamente por la interacción en el recurso flora, ya que de alguna manera cumplen una función simbiótica (dependencia mutua entre sí), su abundancia o su escasez, están en relación directa a la existencia o ausencia de la vegetación natural, pudiendo ser recuperada natural o artificialmente ya sea por la regeneración natural o por la reforestación hecha por el hombre en caso de que llegara a un alto grado de escasez.

Las plantas a través de la vida han constituido la base de las cadenas alimenticias o tróficas desde los pobladores en nuestro continente basaron su alimentación y su actividad económica de las plantas a través de raíces, hojas, tallos y frutos en la medida de su evolución. La madera sirvió como herramienta de trabajo, armas de cacería y de materia prima para la construcción de rudimentarias viviendas (chozas); de igual manera las plantas abastecen de alimento a otras especies vivas de animales, aves, peces que en su conjunto permiten la expansión y difusión de las especies, especialmente de algunas difíciles de reproducir.

Además las plantas nos garantizan el oxígeno necesario para hacer posible nuestra existencia, gracias al aporte de oxígeno se forma la capa de ozono, que filtra los rayos ultravioleta nocivos para los tejidos de los animales, gracias al ozono fue posible la vida de los animales sobre la superficie terrestre, gracias a la capacidad de las plantas de fotosíntetizar la luz del sol y transformar la energía lumínica en energía química de la cual se obtiene los alimentos.

Hoy en día el hombre ha demostrado así mismo la dependencia que tiene sobre las plantas y es de ellas de quién obtenemos las mayores cantidades de alimentos, lo mismo para los animales que nos proporcionan las proteínas que nuestro organismo requiere para su proceso fisiológico y biológico. Esto admite necesariamente una relación recíproca entre el hombre y las plantas, es decir el hombre se preocupa por su permanencia y reproducción a través de fuentes, semilleros y tecnologías, por su parte la naturaleza florística le devuelve con sus frutos el esfuerzo realizado por el hombre.

El recurso flora además es la materia prima por excelencia en la industria, en la química, farmacéutica, medicina, en la agricultura, en las acciones cotidianas que el hombre realiza para su sustento y el de su familia; desde luego que el recurso flora tiene un extenso campo de aplicación, por tal razón la recomendación es que hagamos un campo de armonía entre la sociedad y la naturaleza, de manera que cada ser humano entienda que sin la naturaleza y especialmente el recurso flora no es posible un clima de bienestar, por el contrario será un desorden total al no respetar a nuestros recursos naturales

Para evitar esos desórdenes, el gobierno nacional a creado unos referentes normativos, que conllevan unas sanciones a quienes infrinjan las normas; y que por el contrario, que esa normatividad sea un medio de educar a los infractores para que se dé un adecuado uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

### **8.7.1 Política Nacional para la Biodiversidad y los Bosques**

**Biodiversidad:** La política que orienta el programa de la biodiversidad, al igual que la del agua, tiene por objeto aportar a la conservación y restauración de áreas prioritarias de ecosistemas forestales y no forestales en ecorregiones estratégicas y la protección de especies amenazadas y de distribución limitada. Busca, además fortalecer los sistemas de conocimiento e innovación sobre los componentes y usos de la biodiversidad y optimizar sus beneficios sociales y económicos, fortaleciendo la capacidad tecnológica, de manejo y negociación por parte del Estado y la sociedad.

Con el fin de garantizar la conservación a largo plazo de los ecosistemas naturales se hace necesario el establecimiento de nuevas áreas protegidas en regiones como la Orinoquia y la región andina, así como el fortalecimiento de las existentes en la Amazonía y el Pacífico. Adicionalmente se hace necesario fortalecer la capacidad nacional para la conservación de componentes importantes, por su amenaza o uso potencial, en colecciones vivas con bancos genéticos, jardines botánicos, zoológicos y acuarios.

Se promoverán los programas nacionales y de cooperación internacional dirigido a fomentar la variabilidad y el enriquecimiento genético y a fortalecer los sistemas tradicionales y alternativos de innovación, uso y manejo de los componentes de la biodiversidad. Tendrá especial atención la consolidación de un centro de capacidad estratégica para impulsar la competitividad de la biodiversidad en los mercados nacionales e internacionales.

**Bosques.** Al igual que el anterior, la política del programa bosques tiene como objetivo principal impulsar en la conservación y restauración de áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas (DNP, documentos Conpes), buscando promover e incentivar la acción conjunta del Estado y la sociedad civil en la conservación y el uso sostenible de los bosques, la reforestación, la restauración ecológica y el establecimiento de plantaciones que generen beneficios ambientales, económicos y sociales de la población. Busca igualmente fortalecer su incorporación a la economía nacional y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Se impulsarán además aquellos proyectos que puedan ser vinculados al mecanismo de " desarrollo limpio" de la Convención de Cambio Climático y a la sustitución de economías ilícitas.

### **8.7.2 Recurso Flora en el Municipio**

Cuando nos referimos al recurso natural flora en todas sus manifestaciones que se presenta, entendemos que éste recurso es susceptible de recuperar, mejorar y hacer reposiciones a través de sistemas y métodos técnicos que se han logrado con la investigación científica y por la misma necesidad en la cual la humanidad se ve abocada a evaluar y replantear el inadecuado accionar frente a los recursos naturales, buscando intereses únicamente de tipo económico, sin que en el pasado se hubiese analizado los grandes desórdenes ambientales y el desequilibrio entre los ecosistemas; por fortuna el recurso flora por ser recurso renovable, admite replantear correctivos que neutralicen y mejoren en el tiempo dichas anomalías.

El municipio de La Tola posee una amplia extensión territorial de zonas en donde se aprecia una gran diversidad de especie vegetales que conforman diferentes ecosistemas y asociaciones verdes que conviven y comparten extensas áreas dentro de su jurisdicción, consideradas dentro del bosque húmedo tropical.

Después del cinturón de mangle hacia el occidente y sur se presentan planicies aluviales de los grandes y pequeños ríos; se trata de depresiones sometidas a los desbordamientos periódicos de la intrincada red fluvial, por consiguiente están mal drenados y permanecen inundados la mayor parte del año.

El proceso que da lugar a dichas formaciones depende del trabajo de los ríos, los cuales se desbordan y el agua de inundación deposita los materiales más gruesos en las riberas para conformar los diques naturales; cuando el río pierde su poder de arrastre por la falta de declive, los materiales de menor diámetro como limos y arcillas se estancan y precipitan en las bateas; por tal razón, los suelos presentan gran acumulación de materia orgánica sin descomponer junto con la gravilla. Como es natural, en dicho proceso crecen más rápido los diques que las bateas; los primeros forman una barrera que impide el drenaje de las presiones y origina grandes pantanos que contribuyen a la permanente inundación del relieve plano – cóncavo ( Banco Ganadero, 1967, p.67 – 74)

Los árboles se distribuyen en varios estratos y llegan a alturas que sobrepasan los 50 metros, con diámetro de dos metros en promedio. Completan la estructura del bosque innumerables epífitas que cubren íntegramente los troncos , tales como helechos, musgos, aráceas, orquídeas, líquenes, etc., se encuentran además palmas, bejucos, trepadoras de toda clase y en algunos casos hasta gramíneas.

Específicamente en las bateas se encuentran los guandales que es la agrupación de bosques más importante económicament, por cuanto proveen de la mayor parte de la materia prima para la industria de la madera en Tumaco, Buenaventura, Guapi y otros aserraderos a lo largo de la costa.

En esta asociación se destacan el cuángare que crece en las vegas de los ríos sobre suelos inundados seis meses durante el año, el sajo y machare que prefieren zonas permanentemente anegadas. Por esta razón el guandal no dispone de nutrientes libres y necesita desarrollar un mecanismo de recolección mediante la disposición de sus raíces en forma de malla lateral superficial, capaz de acumular sedimentos minerales y materia orgánica que se absorben a través de las raíces finas. El sistema radicular hace también las veces de una balsa, que sostiene el peso de los árboles en un sustrato suave, semilíquido.

En tales circunstancias los bacines inundados del guandal, no son aprovechables para la agricultura, pues su drenaje permanente puede causar un descenso de la superficie del terreno por encogimiento y oxidación del aire de la materia turbosa. Se estima que después de cinco años de practicadas estas labores, el terreno baja por lo menos un metro. (Saunier y Pool, 1979)

## XXXXXXXX

Es evidente entonces, que se trata de un ecosistema de difícil explotación y el suelo que siempre constituye el principal recurso, representa altas limitaciones, disminuyendo las posibilidades de supervivencia de los pobladores. De ahí que la estructura de tenencia, lo mismo que el tamaño de las propiedades tenga un régimen diferente al de la zona andina, en donde la alta productividad de la tierra está acompañada siempre de una alta densidad de la población. Desde éste ángulo es comprensible que en la región del Pacífico el problema no sea la escasez de tierra o el minifundio, sino la ausencia de tecnología que no permita su manejo adecuado.

De los hechos mencionados se deduce el avanzado estado de deterioro de los bosques en toda la región, pues la población se ve precisada a presionar el único recurso rentable y su actitud destructiva se explica por la necesidad de sobrevivir.

Este es el caso que se viene presentando en el municipio de La Tola, en donde cada día los árboles aprovechables se encuentran cada vez más distantes de las vías principales (los ríos), los trabajadores y sus familias se trasladan a lugares retirados por largas temporadas. La primera actividad que realizan consiste en abrir trochas y zanjas para el transporte, hecho que implica la destrucción de todo tipo de árboles; este trabajo puede durar semanas hasta llegar al punto escogido para el corte. Luego talan los grandes árboles para acumular una cantidad considerable que se traslada al río principal utilizando los canales y tendidos por donde se deslizan gigantescas trozas.

Ya en el río, con los mismos maderos se construyen enormes balsas y comienza un viaje de semanas hasta llegar a la empresa contratante o al aserradero. El proceso anterior se realiza en un ambiente malsano, repleto de riesgos de toda índole, que se agrava por la total ausencia de herramientas apropiadas y de servicios básicos.

Dentro de la llanura aluvial, es importante referirse a los diques naturales, por ser allí donde se asienta la escasa población dispersa, al tener posibilidad de practicar una agricultura de subsistencia; en ocasiones se aprovechan algunas vegas que se inundan pocos meses en el año. De otra parte aquí empieza a mostrarse el bosque moderadamente mixto con especies adaptadas a los suelos saturados. Roble, María, Cargadero, Purga y Cuángare. Lógicamente la vegetación natural está altamente intervenida y aparecen extensas áreas donde abundan las palmas invasoras. La pesca y la caza constituyen aún fuente de vida y es común encontrar tigrillos, serpientes, monos.

En esta amplia región se observa como el clima en su conjunta incide de manera directa en la vida misma del recurso flora, permitiendo unos comportamientos especiales como son la autoreproducción, la regeneración natural y el acelerado crecimiento, frente a otras especies de la región andina; aquí se visualiza como La Tola siendo una despensa forestal en antaño e incluso hasta ahora conserva extensas áreas aptas para la explotación forestal la que es comerciada en Bocas de Satinga y posteriormente en Buenaventura.

No obstante estos hechos nocivos para el recurso flora y el medio en general, las altas incidencias de lluvia, características en la región, permiten que esas zonas afectadas tengan un alto grado de recuperación; esto no significa en ningún momento que

debamos descuidar el control y vigilancia y el respeto que debe darse de manera oportuna por parte de las autoridades civiles y organizaciones ambientales, como un mecanismo para frenar dichos abusos.

En contraste con el anterior panorama, las relaciones actuales de los campesinos con el bosque se han tornado críticas. Hasta hace poco tiempo, no se contaba con un estudio de diagnóstico socio-económico de las comunidades negras, pero en 1992 el proyecto Bosques de Guandal y actualmente el de Bosques de Naidí, han realizado sendos trabajos que permiten una visualización de las condiciones de vida del campesino protector y quizá conduzcan a mejores alternativas de calidad de vida, pues la misma en la región es bastante precaria.

Las relaciones de los campesinos con el bosque como productores de madera no tiene más de cuarenta años de duración, lapso relativamente breve si se considera que el ciclo biológico de las especies maderables dura mucho más de cuarenta años. En este período, la producción maderera ha tendido a declinar, tal reducción de la capacidad productiva se puede asimilar a una descapitalización efectiva, si se acepta al Guandal como un bien de producción o de capital, cuya consecuencia es la reducción del producto forestal per cápita y, si no hay fuentes sucedáneas de ingreso, los niveles del ingreso familiar también declinan.

El deterioro de la productividad del bosque de guandal es fruto de prácticas relacionadas y reforzadas entre sí, de las cuales se destacan. A) la cosecha de madera ha superado la productividad natural, como lo confirman la reducción de las existencias de cuángare, la disminución del lapso entre una y otra corta y la disminución del volumen de trozas extraídas; b) La erosión genética (...) que implica la corta sistemática de los bosques y por décadas de los individuos más precoces y sanos en los bosques coétaneos (sajales) y disetánea (cuangariales, 9 árboles jóvenes de escaso diámetro (Del Valle,1993); 3) el predominio de extracción consistente en la construcción de cunetas (zanjas, que modifica la estructura y dinámica del bosque ; y d) la desaparición de productos forestales y animales , como evidencia de la pérdida de la diversidad de especies típicas del Bosque Húmedo Tropical ( Martínez, 1995).

Las actividades agrícolas también se han deteriorado. En la medida que la población ha crecido, ha descendido la capacidad productiva y la agricultura migratoria ha sido sustituida por la permanente. Productos que antes se cultivaban, como el maíz, el plátano y el arroz, hoy en la mayoría de los casos se compran.

Esto ocurre , principalmente entre las familias negras, que con la constitución de las reservas han ampliado su dotación de tierras. De este modo, se ha llegado a un grave deterioro de la autosuficiencia alimentaria dentro de la explotación familiar. De acuerdo a estudios del Plan Pacífico (1992) acerca de la población que se encuentra en situación de pobreza, La Tola presenta un índice superior al 90%, uno de los porcentajes más altos de Colombia y del litoral pacífico.

Este manejo del bosque y la crítica situación de las actividades agrícolas tiene que ver tanto con las conflictivas relaciones entre los campesinos y los propietarios de los aserraderos, quienes han convertido el aprovechamiento del bosque en una nueva

esclavitud para aquellos, como el proceso de apropiación de las tierras agrícolas y silvícolas, el cual, en gran medida ya terminó.

Así, el hecho de que la herencia sea el origen principal de la tenencia de tierras permite proponer que la fragmentación de las tierras forestales y agrícolas sea cada vez en menor extensión, lo que traerá como consecuencia la depauperación del campesino toleño y la consecuente crisis social y económica, acarreadora de otras consecuencias funestas para cualquier región y de la cual no está libre el territorio municipal, tal como la delincuencia común, la aparición de frentes armados indistintos y la generación de nuevas actividades productivas que tienen que ver con los cultivos ilícitos.

Ante este panorama, la presencia institucional estatal se torna importante, con programas diferentes, que conduzcan a mejorar las condiciones socio-económicas de la región y a elevar su calidad de vida, con el fin de evitar procesos riesgosos para la población, tal como se están presentando últimamente en otras regiones de Colombia.

### **8.7.3 Caracterización de los Bosques Municipales y su Medio Biofísico**

Mucho se ha ponderado la riqueza de especies de plantas de los bosques del llamado Chocó biogeográfico (Gentry,1993), no obstante, poco énfasis se hace en la existencia de grandes extensiones forestales dentro de esta región cuya característica florística más relevante es la homogeneidad y no la diversidad, al menos en cuanto concierne a las plantas superiores. Este es el caso de los manglares, los natales y los guandales, para citar sólo algunos de estos ecosistemas salváticos del Pacífico colombiano en los que pocas especies están representadas por un gran número de individuos. En estos ecosistemas, por lo regular, la especie dominante le da el nombre al ecosistema: mangle, nato, pero no en los guandales por cuanto el nombre proviene más de la condición edáfica del suelo guandaloso; es decir pantanoso, que de algunas especies que lleva ese nombre.

Cuando en el trópico húmedo se presenta este tipo de ecosistemas, de muy baja diversidad florística, por lo regular existen factores limitantes ambientales que han restringido la diversidad, de los cuales los edáficos son los más frecuentes. Sólo las especies que logren adaptarse a estas limitantes se encuentran allí representadas, pues desarrollaron adaptaciones que les otorgan ventajas competitivas sobre las demás; en consecuencia, las más adaptadas, llegan a formar comunidades muchas veces casi monoespecíficas.

En los ecosistemas boscosos antes mencionados el principal factor limitante es el anegamiento, de allí el nombre genérico de humedales forestales con los que se les conoce. Tal factor impide que en estos sitios se desarrollen los suelos que, de acuerdo con la vegetación y el clima tropical, cabría esperar que se formaran después de un prolongado período de tiempo; es decir, los suelos zonales y hacen que se desarrollen, en cambio, los suelos intrazonales; a ellos también les corresponde una vegetación intrazonal como la que ocupan los guandales; esto es, suelos hidromórficos de turba a los cuales les corresponde el bosque de pantano (Hardy,1970)

En el municipio desde la planicie mareal hasta las terrazas o colinas bajas, se distinguen los siguientes ecosistemas forestales:

**Manglares:** Son en realidad varias asociaciones, cada una con un género o especie característico de mangle: *Rhizophora* spp, 3 especies, *Conocarpus erectus*, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia* spp, 2 especies, *Pelliciera rhizophorae*.

Además del anegamiento producido por las altas mareas del Pacífico, estas especies toleran altas salinidades por ser halófilas facultativas. La comunidad más extensa de manglares de Colombia y de América, se encuentra entre los ríos Patí y Guapi ( Von Prah, 1990), pues tan sólo el Parque Natural Sanquianga o Parque de los Manglares, del cual es parte el municipio de La Tola, ocupa 80.000 hectáreas. (El documento presenta un capítulo especial dedicado al Parque Natural Sanquianga).

**Natales:** Se desarrollan detrás del manglar como una estrecha faja que, con frecuencia, no abarca más de 2 kilómetros de ancho, sobre capas de limos orgánicos, a veces turbosos en la transición de aguas dulces y salobres. Su especie más representativa es el nato (*Mora megistosperma*), gran árbol de la familia *Caesalpiniaceae*. Acompañan esta especie otras tales como la palma naidí (*Euterpe oleracea*), el sapotolongo (*Pachira aquatica*) y el garza (*tabebuia rosea*), entre otras. Estos bosques, denominados por Von Prah (1990) manglar – natal, separan los manglares de los bosques de guandal.

**Guandales:** Ocupan las posiciones cóncavas de la planicie de inundación del delta del río Patía sin influencia de aguas salobres. Su anegamiento proviene básicamente de las lluvias y en menor medida, del desborde de los ríos de aguas blancas. Se encuentran limitados hacia el oeste por los firmes, donde se desarrollan los natales; hacia el este por las terrazas del piedemonte de la cordillera occidental, hacia el sur por las colinas del terciario y hacia el norte e internamente, por los diques, vegas, terrazas de los ríos tanto de origen cordillerano como guandaloso.

De acuerdo con varios autores estos bosques se clasifican como humedales forestales de agua dulce en pantanos de turba (Dugand, 1992) o, simplemente, como bosques turbosos de pantano, como ha llamado Whitmore (1975) a bosques parecidos del sudeste asiático.

Los bosques de guandal no corresponden a un tipo único de vegetación; realmente representan un complejo de asociaciones, algunas muy claramente diferenciables aún en fotografías aéreas. Entre las más características se encuentran:

**Sajales:** Asociaciones homogéneas de sajo, indudablemente la especie cotiledónea más abundante de los bosque de guandal; a la sombra de los cuales van creciendo especies como palma crespá (*Socratea exorrhiza*), cúangare (*Otoba gracilipes*) y chimbuza (*Ocotea oblongifolia*). El sajo tiene gran capacidad de regeneración cuando el bosque está intervenido, pero escasa cuando hay mucha sombra, cuando el dosel del bosque es muy cerrado.

## BBBBBBBBBB

Los sajales que se originaron después de las intervenciones antrópicas tienen densidades muy altas y diámetros modestos. Una regresión que relaciona el número de árboles por hectárea con el diámetro promedio en sajales poco intervenidos, calculada con datos de 88 parcelas indica que las parcelas cuyos árboles tienen 10 cm. de diámetro promedio albergan unos 5.000 árboles por hectárea, en tanto que cuando el diámetro promedio es de 20 cms. Albergan unos 1.500 árboles. La reducción en la densidad del bosque se debe en este caso, ante todo, a la mortalidad natural antes que a los procesos antrópicos (Del Valle, 1994).

Indudablemente el sajo es, dentro de las dicotiledóneas, la especie más abundante en los bosques de guandal; es así como para los diferentes estratos considerados por Marag y Roche (1987) para estos bosques - guandal, guandal intervenido y guandal en regeneración - en relación con el total de árboles, esta especie ocupó estos porcentajes: 67%, 40% y 55%, seguida del cuángare con 8.4%, 14.4% y 10.8% respectivamente.

Los sajales tienden a ocupar, de preferencia suelos más anegados que los cuangariales y guandales mixtos. Cuando este factor es extremo y se encuentra sobre suelos virtualmente lagunosos, en bateas permanentemente encharcadas, el bosque tiene un dosel muy abierto y sus áreas basales son muy reducidas. En tales casos, el árbol es achaparrado, con alturas de entre 10 y 12 metros y los diámetros del orden de 15 centímetros. Aquí se asocia con la palma quitasol la cual, en condiciones tan extremas, no supera los cinco metros de altura. Debido a la alta iluminación, el piso abunda en gramíneas y ciperáceas, esta asociación recibe el nombre local de cambray.

**Cuangariales:** Se caracterizan por la abundancia de cuángare u otobo (Otoba gracilipes), que parece alcanzar alturas de 35 metros, y diámetros de 1.30 metros por encima de las raíces tablares de la base. Aunque existen cuangariales casi monoespecíficos hay poca información sobre ellos, por cuanto la mayoría ya ha sido intervenida y dado que no se regenera a plena exposición solar, probablemente han sido reemplazados por comunidades serales, en especial por sajales.

El cuángare no ocupa, o no es tan abundante en las depresiones poco drenadas en las que predomina el sajo, la palma quitasol y la palma naidí. Pero, aún así, es una de las tres especies más características en los guandales del municipio; no obstante, a diferencia del sajo,, tiene la habilidad de colonizar los bosques de los diques y aún de las vegas y las terrazas, con mejor drenaje y sobre sustratos edáficos minerales.

En estas condiciones, hace parte del guandal mixtoy, aún, de los bosques mixtos que no permanecen inundados donde el sajo no prospera. Existe, pues, toda una gradación desde los cuangariales bastante homogéneos donde el cuángare puede superar el 60% de todos los árboles, hasta los bosques mixtos de colinas baja, donde representa menos del 15% de la abundancia relativa (Cañada, 1965, Alvarez, 1993).

## CCCCCCCC

La estructura diamétrica en forma de j invertida, implica un gran número de individuos pequeños, cuya cantidad decrece a medida que se avanza hacia las clases diamétricas superiores. Esta estructura revela su disetaneidad; esto es, diferencias de edad entre los elementos arbóreos que componen el bosque, Así, dentro de una misma especie, los árboles más grandes tienen, generalmente, mayor edad.

Además del cuángare, las siguientes especies de dicotiledóneas suelen ocupar posiciones importantes en los cuangariales del municipio: sajo, cuña, jullero o suela, mascarey, pacora, machare, salviande, sebo y palmas como naidí o palmicha. A medida que los cuangariales se encuentran más cerca de los diques y vegas altas, empiezan a aparecer otras especies que, aunque abundan en suelos mejor drenados, pueden habitar también en los guandales, roble, mapán, castaño, purga, guayabillos, guabos y jigua. (Ver Cuadro de Especies Forestales y Nombres Científicos en este documento).

En cuangariales no intervenidos estas asociaciones llegan a sustentar alrededor de 30 m<sup>2</sup>/ha. De área basal en parcelas pequeñas. En guandales intervenidos y en proceso de recuperación, los árboles y en especial, las especies comerciales entre las que se encuentran el sajo y el cuángare, por lo regular no superan los 50 centímetros de diámetro y los bosques sustentan áreas basales de entre 14 y 20 m<sup>2</sup>/ha. (Cañadas,1965; Alonso,1967; Alvarez,1993; Arroyave,1995)

A medida que los cuangariales se encuentran más cerca de los diques y veredas altas empiezan a aparecer otras especies que, aunque abundan en suelos mejor drenados, pueden habitar también en los guandales; entre los más característicos están: roble, mapán, castaño, purga, guayabillos, guabos, piedrita, jigua y jigua baboso.

En la literatura con frecuencia se incluye el tangare como especie típica del guandal que crece asociada con el cuángare. Sin embargo para el caso del municipio no se presenta este tipo de asociación, el cual es reportado para ciertos sitios como donde nacen los afluentes del alto río Satinga (Cañadas,1965) y en Esmeraldas, Ecuador, donde ocupó el tercer lugar en abundancia frente al cuángare y otras especies (Posadas,1973).

**Naidizales:** La especie más abundante en estas asociaciones es la palma localmente llamada palmicha o naidí, palma cespitosa cuya mata o cepa puede dar origen a 15 o más estipes. El naidí está especialmente adaptado mediante neumatóforos a los suelos tanto inundados como inundables por aguas dulces o salobres por aguas dulces o salobres.

Por ello, es una de las especies más conspicuas en las riberas del río La Tola, tanto en natales, no en manglares pero sí en los bosques de guandal, donde sus frondas más altas se despliegan sobre sus estipes hasta a 26 metros de altura, formando un subdosel debajo del estrato dominante; o aún, un dosel dominante cuando los bosques ya han sido intervenidos, como es el caso del municipio de La Tola.

Von Prah(1990) describe la formación de naidizales como una comunidad seral en la sucesión primaria que conduce del manglar al guandal que se inicia en los llamados manglares de barra. A medida que el manglar se va sedimentando, la especie

## DDDDDDDDDD

Rhizopora va siendo reemplazada por Avicenia, y ésta, a su vez, por el natal dominado por el nato asociado con naidí; luego, aparecen naidizales casi puros.

El ascenso de la barra finalmente, impide el ingreso de agua salada y se establece el bosque de guandal.

Este proceso explica la existencia de las estrechas fajas de naidí entre el natal y el guandal, pero no los extensos naidizales que se encuentran en el delta alejados del mar donde no hay influencia mareal o esta apenas si se nota, tal como se presenta en cercanías de Pampón, aguas arriba por el río La Tola.

Algunos estudios realizados en el área, concretamente en la quebrada Sequihonda, sobre una superficie de 10.700 hectáreas dio como resultado que albergaban en promedio 239 cepas y 1.509 estipes y rebrotes de más de tres metros de altura por hectárea. En los naidizales más densos que ocuparon 1.355 hectáreas, se encontraron 493 cepas y 3.070 estipes y rebrotes por hectárea, esto es una cepa por cada 20 m<sup>2</sup> de superficie, lo que da cuenta del alto potencial para explotación siempre y cuando sea dentro de procesos racionales y con posibilidades de rebrotes permanentes, que permitan el no deterioro del área. (Castro y Rizzo, 1982)

**Guandal Mixto:** Aparecen en los diques y vegas de los ríos que tienen mejor drenaje de los suelos que además son minerales y más fértiles, lo que se refleja en una mayor diversidad florística y en la disminución del gregarismo que caracteriza las anteriores asociaciones. Se presentan árboles emergentes de gran talla y diámetro como el ceibo, el roble, el pichicande, cuángare y chalviande, machare, así como el caucho negro. La mayoría han sido talados para establecer agricultura y asentamientos humanos. La presencia del sande es más bien rara porque no es una especie del guandal.

**Otras Asociaciones:** Con el proceso de transformación antrópica de los bosques de guandal durante los últimos 50 años, ciertas especies de rápido crecimiento y dimensiones apreciables de mucho interés silvicultural y económicas. Asociaciones en las que dominan el balsamacho o el camarón.

A continuación se presenta un listado de las especies forestales más representativas en el municipio, junto con los usos que la comunidad les da:

### *Especies Forestales en el Municipio de La Tola*

Nombre Común	Nombre Científico	Uso	Ecosistema
Bejuco Quemador	Columnea muestra	Artesanal	Llanura Aluvial
Guapil	Heliconia sp.	Artesanal	Llanura Aluvial
Lechito Bejuco	Mabea sp.	Artesanal	Llanura Aluvial
Cacao	Tehobruma cacao	Comestible	Llanura Aluvial
Coco	Cocos nucifera	Comestible	Llanura Aluvial
Palma Chontaduro	Bactris gacipaes	Comestible	Llanura Aluvial
Palma Naidí	Euterpe cuatracasana	Comestible	Llanura Aluvial

EEEEEEEEEE

Caña Fístula	Himenolobium sp.	Construcción	Llanura Aluvial
Palma Chonta	Aiphanes simplex	Construcción	Llanura Aluvial
Hoja de Sapo	Geonoma cuneata	Forraje	Llanura Aluvial
Nacedero	Trichanthera gigantea	Forraje	Llanura Aluvial
Fruta de Guatin	Sacoglottis ovicarpa	Fruta Silvestre	Llanura Aluvial
Fruta de Pava	Guetharda discolor	Fruta Silvestre	Llanura Aluvial
Fruta de Sábalo	Guarea sp.	Fruta Silvestre	Llanura Aluvial
Mora Casposo	Miconia rufical	Fruta Silvestre	Llanura Aluvial
Chontadurillo	Dendrovangia boliviana	Frutal	Llanura Aluvial
Caimitillo	Pouteria eugeniifolia	Frutal – Leña	Llanura Aluvial
Guabo Vaina	Parkia velutina	Frutal – Leña	Llanura Aluvial
Algarrobo	Hymenaea palustris	Leña	Llanura Aluvial
Bálsamo	Minoxylum balsamun	Leña	Llanura Aluvial
Balzo Rojo	Ocroxoma pyramidale	Leña	Llanura Aluvial
Cordoncillo	Piper garciae	Leña	Llanura Aluvial
Chalde	Philodendrum scandens	Leña	Llanura Aluvial
Chasmiande	Pollyalestar discolor	Leña	Llanura Aluvial
Guasca	Eschweilera escleropylla	Leña	Terraza
Higuerón	Ficus glabrata	Leña	Llanura Aluvial
Hueso	Seca lindackeria	Leña	Llanura Aluvial
Mayo	Tibouchina lepidota	Leña	Llanura Aluvial
Pichindé	Pithecelloglium longilovium	Leña	Llanura Aluvial
Arbol de Pan	Artocarpus communis	Leña – Fruta	Llanura Aluvial
Guabo Churimo	Inga sp.	Leña – Frutal	Llanura Aluvial
Guamo Macho	Sclerolobium	Leña – Frutal	Llanura Aluvial
Yarumo	Cecropia sp.	Leña.	Llanura Aluvial
Abarco	Cariniana pyriformis	Maderable	Llanura Aluvial
Aceite María	Colaphilium mariae	Maderable	Llanura Aluvial
Achiotillo	Sloanea grandiflora	Maderable	Llanura Aluvial
Aguacatillo	Persea sp.	Maderable	Llanura Aluvial
Amarillo	Centrolobium paraense	Maderable	Llanura Aluvial
Anime	Protium veneralense	Maderable	Llanura Aluvial
Bongo	Pseudobombax septenatum	Maderable	Llanura Aluvial
Caimito	Pounteria sp.	Maderable	Llanura Aluvial
Caracolí	Anocardium excelsum	Maderable	Abarco
Caraño	Daclyodes colombiana	Maderable	Llanura Aluvial
Cedro	Cedrela odorata	Maderable	Natal
Cedro Coco	Cedrela angustifolia	Maderable	Natal
Corcho	Apeiba membranacea	Maderable	Llanura Aluvial
Cuángare	Dialyanthera sp.	Maderable	Llanura Aluvial
Cuángare de Loma	Virola cuspidata	Maderable	Llanura Aluvial
Chachajillo	Ocotea sp.	Maderable	Llanura Aluvial
Chachajo	Aniba perutilis	Maderable	Llanura Aluvial
Chanul	Humiriastrum procera	Maderable	Llanura Aluvial

FFFFFFFFF

Chaquiroy	<i>Goupia glabra</i>	Maderable	Natal
Escupidijo	<i>Lacmellea floribunda</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Garza	<i>Tabebuia rosea</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Guasco	<i>Lecythis sp.</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Guayabillo	<i>Calicophyllum candidissimum</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Guayacán Negro	<i>Minuartia guianensis</i>	Maderable	Natal
Jigua	<i>Cespedecia macrophila</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Machare	<i>Symphonia globulifera</i>	Maderable	Natal
Manteco	<i>Tapyria myrinthus</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Najo	<i>Mora megistosperma</i>	Maderable	Natal
Palma Escoba	<i>Chereyosophila kalbrieri</i>	Maderable	Colina
Peinemono	<i>Apeiba aspera</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Piando	<i>Ocotea sp.</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Piaundé	<i>Hedyosm Sp</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Popa	<i>Couma macrocarpa</i>	Maderable	Colinas
Pulgande	<i>Protium sp.</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Sajo	<i>Comnosperma panamensis</i>	Maderable	Natal
Sande	<i>Brosimum utile</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Sangre de Gallina	<i>Vismia macrophilya</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Tangare	<i>Carapa guinaensis</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Vainillo	<i>Jacaranda calliana</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Virola	<i>Virola sp.</i>	Maderable	Llanura Aluvial
Borrachero	<i>Burugmansia cándida</i>	Medicinal	Llanura Aluvial
Matapalo	<i>Cossapoa rotunda</i>	Parásita	Llanura Aluvial
Matapalo	<i>Clusia sp.</i>	Parásita	Llanura Aluvial
Cortadera	<i>Geonoma calyptroginoides</i>	Pasto y Forraje	Llanura Aluvial

Fuente: Nombres Vulgares y Científicos de Árboles de la Costa Pacífica, Mimeógrafo, Pasto, 2000

#### 8.7.4 Los Sistemas de Explotación

La organización para el trabajo de madera tiene diferentes formas, aunque siempre se realiza en grupo, en la mayoría de los casos bajo el mando y el pago de jornal por parte del dueño de la zanja. Otras veces se trabaja en sociedad de parientes, pero casi siempre implica pago de jornales o cambio de mano con vecinos, amigos o parientes.

Quien obtiene el mayor beneficio del corte de madera es el dueño de la motosierra y principalmente, el dueño de la zanja, lo que se traduce en diferencias económicas entre los pobladores de los caseríos; el dueño de la zanja es una persona de la cual dependen quienes trabajan para él y sus familias.

No sólo el transporte de la madera de los guandales hasta el río es pesado y difícil. El transporte de las trozas por el río es complicado. En primer lugar depende de procesos

de la naturaleza, de la lluvia que alimenta el río para que la madera pueda bajar sin muchas dificultades y no se vaya a pudrir en terreno seco. Paradójicamente, la extracción de madera es el factor más influyente en la disminución del agua. Un círculo vicioso.

La venta de madera tiene también grandes desventajas para los campesinos pues está sujeto a la voluntad del comprador. El precio de la madera en bruto es muy bajo y a duras penas cubre la mano de obra. En el año de 1994, dos personas trabajando en sociedad durante dos meses se ganaban \$ 300.000, si las condiciones de la naturaleza y el trabajo eran favorables. En ocasiones el maderero había pedido préstamo a los aserraderos para alguna inversión como la apertura de la zanja o el pago de jornales y en la mayoría no se podía devolver, por lo que " había que seguir cambiando día".

De modo que la madera, la materia prima en sí no tiene valor, las empresas madereras llegaron, pusieron a trabajar a la gente, le enseñaron que la madera es un producto comercial, la demanda nacional e internacional presionan para que este producto se desplace por los ríos y llegue a los aserraderos y puertos para ser vendidos después a precios altísimos en forma de muebles, acabados decorativos, etc. Y ahora se tilda a los corteros de criminales ecológicos. ¿ Qué otra opción tienen?

## **8.8 La Fauna**

Del manejo adecuado o inadecuado que se le dé en su conjunto depende la conservación y reproducción de miles de especies hospederas de todo el paisaje natural. A esto necesariamente hay que agregar el comportamiento mismo del hombre en sus múltiples actividades económicas que se presentan en cualesquier lugar que sea considerado como el refugio natural del reino animal. Este importante recurso natural está en una armonía total respecto de los demás recursos como es el suelo y el agua, ya que son ellos el soporte vital de la flora faunística.

El ser humano es, ha sido y será el directamente responsable de la permanencia, amenazas y extinción de especies del reino animal, pues sus manifestaciones en su actuar cotidiano, han determinado la muerte y desaparición de especies significativas del entorno regional con la destrucción de ecosistemas propios de cada espécimen, en donde en el mejor de los casos se ha dado la migración hacia otros lugares en donde encuentran su alimento y su medio natural para su reproducción.

En el municipio de La Tola, el campesino sustenta mejor su alimentación a partir de la caza y de la pesca tanto marítima como de río. Para el caso de los animales salvajes, la situación es más crítica y el indicador más certero es " si hay tal animal pero bien adentro del monte, situación que refleja que hay muchos animales con peligro de extinción y otros totalmente extinguidos, situación que es menester entrar a estudiar particularmente, pues pueden presentarse casos de recuperación de algunas especies, hecho que puede y debe necesariamente entrarlo a trabajar el Parque Natural de Santiquianga.

## HHHHHHHHH

Tanto la fauna terrestre, acuática y avifauna a partir del gran embellecimiento y colorido que le brinda al paisaje natural del municipio; tiene como característica especial el valor científico que representa; dado su abundancia y variedad para quienes están dedicados al estudio faunístico. En esta región se dan todas las posibilidades de realizar inventarios completos como un conjunto total o independiente de cada espécimen, pudiendo hacer seguimiento desde apareo de la hembra y el macho, su gestación o incubación, su vida social común, sus hábitos alimenticios y hasta su muerte.

Este tipo de selva tropical húmeda se convierte en sitio ideal para su reproducción, sin que haya demasiado peligro respecto a la región andina, en donde sus recursos de flora, suelo, se ve muy amenazado.

No obstante la fauna mayor de mamíferos y aves de corte exótico se han adentrado a la parte menos intervenida, desplazándose de las riberas de los ríos y de las áreas cercanas a las riberas, puesto que es allí donde se han presentado las grandes intervenciones de las personas frente al bosque para el aprovechamiento maderero, y de la pequeña agricultura como medio económico de sustentación familiar.

Otra potencialidad que brinda la fauna municipal, es que ésta se ha convertido en un medio de alimentación especialmente de la gente nativa que dado el grado de pobreza, ve en la naturaleza su despensa de proteína animal para su núcleo familiar, esto desde luego ofrece una gran amenaza de especies selectivas como el caso del conejo (silvigos brasiliensis), venado (Masana Rufina), Tigrillo (Thermarethos Ematos), saino (Felois Sp.), Guatín (Dassipacta Aguti), entre otros; que bien tienen su importancia alimenticia, como también por su piel, dado su alto valor económico en el mercado.

De igual manera las especies acuáticas e ictiológicas forman parte de la gastronomía regional, dado que sus riquezas hídricas producen una amplia variedad de peces de agua dulce y de mar. Para el caso continental los medios de captura no son los mejores, por el contrario dado que utilizan mecanismos de pesca letales, ocasionando la muerte de especies con las tallas mínimas autorizadas y a la vez mueren peces pequeños como es el caso de la pesca con pólvora, insecticidas, barbasco y sistemas de captura como los trasmallos, chinchorros, entre otros.

Queda claro que en el municipio de La Tola, como en cualquier municipio, todas las especies faunísticas, terrestres y acuáticas se ven altamente amenazadas por el mal manejo de los recursos naturales, que el hombre de manera equivocada ha venido desarrollando sus actividades en forma directa e indirecta.

Un punto importante de resaltar es que en el municipio no se realiza ningún tipo de control a la fauna, por cuanto no se dispone de recursos y el nativo al hacer caza selectiva para alimentación, artesanía, cueros, pieles, lo hace de una forma espontánea y en la medida de las necesidades, sin entrar en los excesos de una explotación sostenida. Además las distancias dentro del municipio, unido al alto costo del transporte, no permiten ninguna aplicación de medidas de manera puntual y tal como



se contempla en la Ley 99 de 1993, a pesar de existir reglamentación especial sobre gran parte del área, la cual se ha declarado como parque natural. (Ver capítulo siguiente sobre el Parque Natural Sanquianga).

*Fauna Silvestre Municipal - Mamíferos*

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Rareza</b>	<b>Abundancia</b>
Ardilla	Microsauros Mimolus	Media	Media
Ardilla Roja	Sciurus Grana Tensis	Media	Media
Armadillo	Tolypeutes Tricinctus	Media	Media
Armadillo	Dasyopus Novecinclus	Media	Media
Boruga	Agoauti Paca	Media	Media
Comadreja	Mustela Frenatala	Media	Media
Conejo de Monte	Cuniculus Paca		Alta
Conejo de Monte	Silvilagus Brasilensis	Media	Media
Cusumbe	Nasua Narica	Media	Media
Danta	Tapirus Baidire	Alta	Baja
Erizo	Coendus Bicolor	Media	Media
Guagua	Agouti Paca	Media	Media
Guatín	Dasyproeta Aguti	Media	Media
León	Felis Concolor	Alta	
Mico Maicero	Cebus Capusinos	Media	Media
Mongon	Alogutta Palleata	Alta	
Murciélago	Eumops Sp.		Alta
Nutria	Lutra Longicaudis	Alta	
Oso Hormiguero	Mirmecophaga Trydactila		Baja
Oso Hormiguero	Myrmecopaga Tridactil		Baja
Perezoso de 3 Dedos	Bradypus Trydactilus	Media	Media
Perico	Bradypus Varigatus	Media	Media
Perro de Monte	Speoto Venaticus	Baja	
Pintadilla	Agouti Paca	Alta	
Puerco Espín	Coendus Sp.	Alta	
Raposa	Didelpis Abiventis		Alta
Rata			Alta
Ratón de Agua	Hereromis Australis		Alta
Ratón del Agua	Ictiomys Sp.		Alta
Saíno	Feolis Sp.	Baja	
Tatabro	Tajassus Pecaris	Alta	
Tejón	Eira bárbara	Media	Media
Tejón	Potos Flavus	Media	Media
Tigre Pintado	Panthera Unca	Alta	
Tigrillo	Thremactus Ornatus	Alta	
Tigrillo Crespo	Felis Yaguarondi	Alta	
Zorra	Dusicyon Sp.	Media	Media

JJJJJJJJ

### Avifauna Silvestre Municipal - Aves

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Rareza</b>	<b>Abundancia</b>
Pelícano Gabán	Pelecanus occidentalis	Media	Media
Tijerta Fragata	Fregata magnificens	Media	Media
Piquero Patas Amaril	Sula dactylatra	Media	Media
Piquero Patas Azules	Sula nebouxii	Media	Media
Cormorán Pato	Phalacrocorax bouganvilli	Media	Media
Pato Aguja	Anhinga anhinga	Media	Media
Pato Arisco	Anas discors	Media	Media
Gallinazo cabecirrojo	Cathartes aura	Media	Media
Gallinazo	Coragypus atratus	Media	Media
Aguila Pescadora	Pandion haliaetus	Media	Media
Gavilán	Falco columbarius	Media	Media
Chorlo	Calidris pusilla	Media	Media
Chorlo playero	Calidris minutilla	Media	Media
Becasina Común	Limnodromus griseus	Media	Media
Gaviota Risueña	Larus atricilla	Media	Media
Gaviota	Sterna sandivencis	Media	Media
Cuara	Pionu menstrus	Media	Media
Garcita Patiamarilla	Egretta Thula	Media	Media
Garzón	Egreta alba	Media	Media
Garza Morena	Florida caerulea	Media	Media
Garza Nocturna	Nyctanassa violacea	Media	Media
Julianita	Nycticorax nycticorax	Media	Media
Garza Rayada	Butorides striatus	Media	Media
Chorlo Gris	Pluvialis squatarola	Media	Media
Chorlo Collarejo	Charadius semipalmatus	Media	Media
Chorlo Cangrejo	Charadrius Wilsonius	Media	Media
Chilango, Piura	Numenius phaeopus	Media	Media
Aguila	Leucopterus Princejo	Alta	
Aguila Tijereta	Elanoides Foticatus	Alta	
Azulejo	Dacnis Cayana Thraupis Sp	Media	Media
Canario	Fringilla Granatina	Media	Media
Carpintero	Cereus Doricatus	Media	Media
Carpintero	Useomonos Fraseri	Media	Media
Colibrí	Androdon Aequatorialis		Alta
Curillo	Icterus Crisater	Media	Media
Chuga	Cacique Uropygialis	Media	Media
Gallinazo	CoragypsAtratus		Altao
Gallito de Roca	Rupicola Perruviana		Baja
Garrapatero	Crotophaga Sp.	Media	Media
Garza	Balbuscus Ibis		Alta
Gavilán	Accipter Collaris	Media	Media
Gavilán Pollero	Leucopterus Albicollis	Baja	
Gorrión	Paster Domesticus		Alta
Gualá	Cathartes Aura	Media	Media

KKKKKKKKK

Gualgaro	Odonthoporus Mellanonotus	Baja	
Halcón	Alanoides Fortifilatus	Media	Media
Halcón	Buteo Magnirrostris	Media	Media
Lechuzas	Varias Especies	Media	Media
Lora	Forpus Conspicillatus		Alta
Loro	Ocnurhynchus Icterustis		Alta
Loros	Varias Especies		Alta
Mirla	Turdus Merula		Alta
Paletón	Rampastom Brevis	Media	Media
Paletón	Andigena Laminirostri	Media	Media
Paloma	Tityra Inquisitor		Alta
Papagayo	Piuonus Menstruus		Alta
Pato	Metarganeta Armata		Alta
Pava	Penelope Montagnii	Media	Media
Pava Gualpilera	Chamaepectes Fagani		Alta
Perdíz	Notocercus Bonaparti	Media	Media
Perico	Leptosittacca Branicki	Media	Media
Perico	Brotoferis Sp.	Media	Media
Quinde	Oreotruchilos Chimborazo		Alta
Tirapuentes	Semnosmisromphastinus	Media	Media
Torcaza	Metriopela Melanóptera		Alta

Fuente: Esta Investigación y habitantes del área

### 8.7.5 Recursos Hidrobiológicos

Las variables ambientales o climáticas han propiciado en esta región una gran potencialidad hídrica, dando como consecuencia lógica la formación de grandes ríos, quebradas, corrientes menores, ciénegas, humedales y un sistema lagunar de de aguas dulces y saladas invaluable beneficios que soportan la vida para toda una gama de seres vivos de flora y fauna acuática. Para el caso del municipio de La Tola, hay que dividir el análisis entre lo que es fauna acuática continental o de los ríos y fauna marítima o pesca artesanal, que corresponde a los habitantes del litoral costero.

#### 8.7.5.1 Recursos Pesqueros Marítimos

Los estudios de los recursos marinos identifican dos bancos de atún frente a las costas del departamento y en zonas cercanas a los bancos de la costa caucana, con gran disponibilidad de atún barrilete, de carduma, plumuda, peces demersales, pesca blanca y pequeño pelágica. La FAO en su estudio “ Bases para un Plan de Desarrollo del Subsector pesquero Colombiano”, calculaba para el año de 1977 un potencial pesquero de 127.00 toneladas por año para toda la costa pacífica, mientras que la captura no supera las 20.000 toneladas año.

LLLLLLLLL

Por su parte Tecnipetrol y la Sociedad Canturistive Navale de Pesca, en junio de 1986, la determinó en 327.303 toneladas por año.

En términos generales, el volumen de los recursos pesqueros disponibles, no han sido estudiados científicamente y por lo tanto se requiere iniciar un inventario ictiológico, para tener una base de información más real. Se evidencia una gran disponibilidad de recursos subexplotados en comunidades pesqueras marginadas y desprotegidas que no poseen los recursos necesarios para aprovecharlos.

#### **8.7.5.6 La Pesca Artesanal en el Municipio**

Después de la explotación forestal, la pesca artesanal es la actividad a la que se dedica una buena parte de la población toleña.

Las especies más importantes aprovechadas son las distintas variedades de pesca blanca tales como la corvina, lisa, pargo, bagre, sierra, toyo, mero, dorado, jurel, gualajo, pelada, ambulú, burique y cherna y en crustáceos. Jaiba, cangrejos, ostras o pianguas, ostiones, almejas y langostas, además de camarones de aguas someras.

Lo que caracteriza a esta pesca artesanal es el predominio de la actividad manual, la práctica por sistemas poco mecanizados, la cercanía a la línea de costa por la falta de embarcaciones adecuadas y de largo alcance y los bajos rendimientos económicos. Esto ha significado que la explotación artesanal esté limitada a un área relativamente pequeña, comparada con la extensión potencial de aprovechamiento que corresponde a 12 millas de mar territorial y 200 millas de zona económica exclusivamente.

La producción pesquera artesanal no tiene cifras para el caso del municipio, pues ni la UMATA, ni parques naturales tienen cálculos al respecto. Una aproximación realizada para este estudio, permitió concluir un promedio por canoa, lo cual no es un indicativo creíble, pero que puede dar cuenta del potencial diario según el número de pescadores artesanales existentes, dato que tampoco es preciso, pues la UMATA calcula en 600 y los pescadores de La Vigía, Amarales, Mulatos y otros poblados costeros municipales, no avanzan a más de 200.

## MMMMMMMMMM

Sin embargo a riesgo de cometer errores graves, se puede concluir que el promedio de pesca por cada pescador artesanal en dos faenas semanales asciende a 80 kilos, lo que daría un promedio de 3.200 kilos semanales o sea tres toneladas y doscientos kilos en promedio semanal, a un precio de \$ 4.000 por kilo, reportarían unos ingresos para 400 familias de pescadores artesanales de \$12.800.000 o sea \$32.000 pesos semanales, cifra que llevada a dato mensual se convertiría en \$ 128.000, lo que da una realidad de la situación económica del pescador artesanal.

A lo anterior, hay que disminuirle la continua pérdida de los aparejos o compostura de los mismos, más los gastos de combustible, mantenimiento de lancha y motor y alimentación, con lo cual se tipifica que la pesca artesanal se convierta en un actividad de autoconsumo y no de rentabilidad o de generación de ingresos o empleo sostenido para la población toleña del litoral.

Creemos que es necesario que el Estado haga presencia real en estas regiones, pues la realidad de los pescadores artesanales, la comparten todos los pueblos pesqueros del Pacífico colombiano, con el fin de permitirles mejoramiento en los sistemas de explotación, tecnologías apropiadas, organización comunitaria, mejores servicios públicos, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pescadores artesanales y sus familias.

### **8.7.7 Area Continental**

Se puede decir que en su mayoría estos recursos se encuentran presentes en la red hidrográfica de manera silvestre o natural; es decir que la naturaleza ha sido, es y será la encargada de proteger la gran diversidad biológica de peces como el sábalo, sabaleta, mojarra, sardina, dentón, barbudo, camarón de agua dulce, trucha común, así mismo existen otros seres acuáticos como el sapo, camaleón, tortuga, ranas y algunos reptiles como las culebras en sus distintas variedades, estos últimos animales conocidos como anfibios y reptiles tienen una vida mixta, es decir son acuaterrestres y su alimentación depende precisamente de los recursos de todos los componentes relacionados y asociados en dicho ecosistema ( plantas, animales, fito y zooplancton), además se observa un alto grado de depredación entre los más fuertes hacia los más débiles dando cumplimiento a esa ley natural de la cadena alimenticia.

Hecho el comentario anterior, se puede deducir que los recursos hidrobiológicos si bien son abundantes, esta gran riqueza a persistido gracias a su autoprotección natural y no por control y vigilancia que el hombre le haya dado a dichos recursos, por el contrario los nativos moradores de la región solo han sabido aprovechar esa oferta natural y lo que es peor utilizando los sistemas más tradicionales, rústicos y mortales de captura, tal es el caso de la dinamita, sustancias vegetales como el barbasco y otras resinas

## NNNNNNNNNN

tóxicas y productos agroquímicos que causan el efecto de aletargamiento y muerte de peces y otros animales. Así mismo es característico el empleo de trampas de madera, trasmallos, y otros sistemas de redes de polietileno con sus respectivos anzuelos o ganchos de captura.

Es decir el accionar humano frente al recurso a que nos referimos es de absoluta destrucción con fines de sustento familiar, en otros casos comercial dada la importancia de su carne y piel.

En lo que concierne a la participación protectora del Estado, la misma es incipiente, por no decir nula, de allí que éste análisis por demás serio y oportuno, aún debe ser motivo suficiente para que los organismos de control ambiental tomen decisiones claras a corto, mediano y largo plazo, para evitar los atropellos cotidianos y desde luego aplicar los correctivos conforme a la ley 99de 1993.

### *Recursos Hidrobiológicos Municipales - Peces*

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Rareza</b>	<b>Abundancia</b>
<b>Area Continental</b>			
Baboso	Goslinia Platunema	Media	Media
Barbiancho	Piniramphus Pinirampu	Media	Media
Barbudo	Pimelodella Sp	Medio	Medio
Barbudo Sapo	Pimelodus Blocchi		Alta
Cangrejo de Río	Mac. Brachium Sp.	Media	Media
Dentón	Dentón Sp.	Media	Media
Guabina	Charadiccium Fasciatum	Media	Media
Guambitana	Colosoma Macropomum	Media	Media
Guaña	Chaestotoma Aequinictalis	Media	Media
Lisa	Mugil Curema		Alta
Machuelo	Opisthonema Oglinum	Media	Media
Mero	Epinephelus Niveatus	Media	Media
Mojarra	Oroochromis Niloticus	Media	Alta
Mojarrita	Papilo Chromis Ramirezzi	Media	Media
Nicuro	Ramdia Sabae	Media	Media
Pacora	Plagiosción Surinamensis	Media	Media
Robalo	Centropomus Undecimalis	Media	Media
Sabaleta	Brycon Henni	Media	Media
Sábalo	Brycon Melanopterus	Media	Media
Sardina	Bryconomericus Sp.		Alta
<b>Area Marina</b>			
Camarón Tití	Xphopenaus rineti	Media	Media
Camarón Tigre	Trachipenocus byerdi	Media	Media
Langostinos	Penacus occidentalis	Media	Media
Jaiba	Callirectes toxotes	Media	Media
Cangrejo de Manglar	Uca spp.	Media	Media
Piangua	Anadora tuberculosa, a. Similis	Media	Media
Almeja	Dono panamensis	Media	Media

000000000

Chorga	Surrogota sp.	Media	Media
Piacuil	Litorino cebra	Media	Media
Ostión	Ostrea columbiansis	Media	Media
Caguama	Lepidochelys olivácea	Media	Media
Carey	Eretmochely imbricato	Media	Media
Nutria	Lutra longicondis	Media	Media
Tulicio	Caimán cocodrilus chiapasius	Media	Media
Carduma	Cantengraulis mystieffus	Media	Media
Delfín	Stenella attenuato		Baja
Plumuda	Opisthonema spp.	Media	Media
Burique	Carans caballus	Media	Media
Picuda	Sphyraena ensis	Media	Media
Pargo Rojo	Lutjanus y hoplopagrus	Media	Media
Peladas y Corvinas	Cynoscion spp.	Media	Media
Zafiro	Cynoponeticus conicep	Media	Media
Bagre	Arius, bagre y galeichtys	Media	Media
Roncador	Anisotremus	Media	Media
Camiseta	Haemulon sp.	Media	Media
Cajero	Larimus sp.	Media	Media
Botellona	Mentielrrus spp.	Media	Media
Robalo y Gualajo	Centropomus spp.	Media	Media
Machetajo	Cintropomus pecnitotus	Media	Media
Lenguado	Bothides	Media	Media
Jurel	Caranx sp.	Media	Media
Dorado	Coryphaena hippurus	Media	Media
Sierra	Scamberomuros sierra	Media	Media
Cangrejo Azul	Cardisoma crassum	Media	Media
Cangrejo Vilinista	Uca sp.	Media	Media
Maricaco	Occypode sp.	Media	Media
Piaquil	Littorina sp	Media	Media
Piaquil Negro	Thais sp	Media	Media
Piangua	Anadara spp.	Media	Media
Cangrejo Ermitaño	Coenobita sp.	Media	Media
Munchilla Chambero	Macrobrachium spp.	Media	Media
Tras Tras	Alpheaus spp.	Media	Media
Pejesapos	Daector sp.	Media	Media
Barbetas	Polydactilus sp.	Media	Media
Pargo Balnco	Anisotremus	Media	Media
Viejas	Helicoeres sp.	Media	Media
Mojarras, Palometas	Guerres y Euguerres sp	Media	Media
Palmas	Parapseptus sp.	Media	Media
Berrugate	Lobotes pacíficus	Media	Media
Chames	Eleotris picta	Media	Media
Tamboreros	Sphoeroides sp.	Media	Media
Toyos	Mustelus sp.	Media	Media
Morenas	Gymnothorax spp	Media	Media
Anguilas	Ophichthus sp.	Media	Media

PPPPPPPP

Lisa	Mugil curema	Media	Media
Mero	Epinephelus itajar	Media	Media
Ambulú	Mycteroperca sp.	Media	Media
cherna	Diplectrum sp.	Media	Media
Camotillo	Mulloidichthis sp.	Media	Media

**Fuente:** Esta Investigación e información de habitantes del municipio

**Especies Faunísticas Municipales –Reptiles**

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Rareza</b>	<b>Abundancia</b>
Culebra X	Lanthesis Boterhors	Media	Media
Coral	Micrurus Surinamensis	Media	Media
Culebra Cazadora	Micrurus Crotalus	Media	Media
Rabo de Ají	Micrurus Mipartitus	Media	Media
Cascabel	Crotalus Omidas	Media	Media
Víbora	Víbora Latastei	Media	Media
Amarilla	Crotalus Sp.	Media	Media
Rana	Eleutherodactylu ocelatus		Alta
Mialo	Oxibelis Fulgidus		Alta
Verrugosa	Lachesisi Muta	Media	Media
Pitón	Constrictor Constrictur		Baja
Babilla	Caimán Crocodilus		Bajo
Iguana	Hisylhopus Amblierynas		Alta
Jesucristo	Basiliscus galleritus	Alta	Baja
Petacona	Boa sp.		Baja
Culebra de Agua	Pelamys platurus		Alta
Tortuga Verde	Chelonias sp.	Media	Media
Tortuga canal	Dermodochelys coriacea	Media	Media
Tortuga Caguama	Lepydochelis olivacea	Media	Media
Lagarto	Anolis Sp.		Alta
Sapo	Bufo Peoppigi		Alta
Salamandra	Botiglossa Sp.		Alta

**Fuente:** Esta Investigación y habitantes de la región.

**Especies Faunísticas – Insectos**

<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Rareza</b>	<b>Abundancia</b>
Cucarrón	Carabus Sp.		Alto
Grillo	Grillus Domésticus		Alto
Cucaracha	Bravera Americans		Alto
Langosta	Lacusta Virides		Alto
Comején	Termes Fatake		Alto
Avispa	Vespa Cineta		Alto
Abejón	Apis Mellifica		Alto
Hormiga	Chambus Moscarum		Alto
Chinche	Formica Sp		Alto

Cigarra	Cicada Speciosa		Alto
Cochinilla	Coccus Copti		Alto
Mosca	Musca Sp		Alto
Mosquito	Culex Fatigans		Alto
Polilla	Tinia Porlionella		Alto
Mariposas	Especies Varias		Alto
Zancudo	Anophelis Sp.		Alto
Alacrán	Scorpio Sp.		Alto
Araña	Mibgalus Sp.		Alto
Araña Polla	Antipodracia Sp.		Alto
Minacuro	Pyrophorus Noctitimens		Alto

### 8.8 El Parque Natural Sanquianga o Parque de los Manglares

Al municipio de La Tola le corresponde un área importante de este parque, la cual aproximadamente corresponde al 25% del territorio municipal, ubicándose hacia la parte norte del mismo, en las áreas que comprende la zona costera y las áreas de influencia tanto marítimas, como fluviales, comúnmente conocida como zona de marismas y con prevalencia de aguas salobres. De allí la importancia de referirnos en el subsistema ambiental, a este parque, como un capítulo especial, pero contenido en todo el subsistema ambiental del Esquema de Ordenamiento territorial.

El parque Nacional de Sanquianga (\*) alude al río y a la bahía del mismo nombre y se halla ubicado en el litoral Pacífico, en jurisdicción de los municipios de Mosquera, Olaya Herrera, La Tola y El Charco, del departamento de Nariño. Tiene una extensión de 80.000 hectáreas, de las cuales 20.000 pertenecen al municipio de La Tola, lo que equivale a un 4.3% del territorio municipal. Su territorio presenta elevaciones que van desde el nivel del mar y hasta un promedio de 20 metros. Se trata de una planicie baja, configurada en su mayor parte por las islas de origen deltaico formadas por los brazos de los ríos Tapaje, Tapaje Viejo, Aguacatal, Amarales, La Tola y Sanquianga que desembocan, los dos primeros en la bahía de Tapaje, los dos siguientes en la bahía de Amarales y el último en la bahía de Sanquianga, bocana de Guascama y Bocana de Barrera.

Esta planicie está formada además por aluviones marinos, separados entre sí por brazos fluviales de poca profundidad, que constituyen canales estuarinos meándricos, denominados esteros en la región.

También la forman depósitos detríticos aluviotorrenciales de origen cuaternario que hacen parte de las llanuras fluviales coalescentes de los ríos de la región. EL Material sedimentario consiste en arenas, limos y fango cubierto por manglares. Las mareas ejercen un efecto considerable puesto que oscilan entre 2 y 3 metros de altura y alcanzan ocasionalmente más de 4 metros. En la faja intermareal hay amplios bancos de arena fina que alternan con barras e islillas. La marea penetra considerablemente: en el delta del Sanquianga y llega 35 kilómetros arriba; durante la marea alta se represa el curso de los ríos. La tendencia del litoral hacia el avance progresivo le resta

---

\* Texto adaptado de: El Libro de los Parques, pp 354 en adelante

## RRRRRRRRR

superficie al mar debido a la colonización que realizan los manglares cuya raigambre inicia la fijación de limos en suspensión. Detrás de los manglares se sitúan pantanos de agua dulce, a los cuales no llega el efecto de las mareas y terrazas formadas por aluviones y gravilla en las orillas de los ríos Sanquianga y Tapaje.

El clima del área es cálido húmedo, con una temperatura media de 26 ó 27°C y una precipitación promedio del orden de los 3.500 mm anuales. El mes más lluvioso es junio o julio, sin que se presenten deficiencias de agua en ninguno. En el segundo semestre, las lluvias mensuales decrecen hasta noviembre, que es el mes de menor precipitación. Se tiene así un régimen de lluvias pluviométrico unimodal con influencia climática del hemisferio sur.

En el área, los suelos corresponden a los arenosos de playa, muy localizados (Psamménths); suelos de manglar y natal (Tropaquents, Fluvaquents y Tropohemists) y suelos de guandal (Aquepts)

Uno de los elementos más destacados de la flora de Sanquianga es la familia Pelliciereae, representada por el mangle piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*). Los manglares que en la totalidad de la costa Pacífica colombiana cubren 281.300 hectáreas, en contraste con apenas 65.000 en el litoral Atlántico, constituyen el grupo de especies de plantas que mejor se ha adaptado a las difíciles condiciones de las costas tropicales. En el parque se protege una muestra representativa de los manglares de la región, que son vitales para la conservación de la cadena alimenticia que sustenta la producción pesquera del área.

En términos generales, dentro del parque están presentes cuatro biomas: playas arenosas, manglares, bosques pantanosos y bosques encharcados o inundables sin influencia salina.

Las playas arenosas están localizadas en Amarales, al oeste de Mulatos, entre las bocanas de Guascama y Barrera y la bocana del estero Paval. Estas playas presentan matorrales de icaco (*Scaevola taccada*), con enclaves de cocoteros.

Los manglares son de magnífico porte, puesto que el dosel alcanza entre 40 y 50 metros de altura y tienen la mayor biomasa dentro de este tipo de bosques en el hemisferio occidental.

Se destacan en este bioma el mangle colorado o mangle rojo, el mangle negro o iguanero, el mangle blanco, el mangle comedero, mangle picudo o piñuelo y el mangle jelí (*Conocarpus erecta*).

El ecosistema manglar estero tiene una productividad muy elevada. Se ha afirmado que la tercera parte del rendimiento pesquero mundial depende de los manglares. Ello se debe a la gran producción de follaje, que al caer al suelo o al agua se descompone y genera una cadena trófica de la cual hacen parte muchas especies de peces e invertebrados marinos de alto valor económico; de hecho, numerosas especies desovan o sus estados larvarios o juveniles transcurren en los esteros. La gran productividad pesquera de camarones en aguas del Pacífico colombiano parece relacionarse con la

## SSSSSSSSSS

franja de manglares del litoral. En el parque, el material foliar aportado por el manglar alcanza las 12 toneladas anuales por hectárea, cuantía que sobrepasa la registrada para otros manglares del mundo, que oscilan entre 4.7 y 7.1 toneladas.

Los bosques pantanosos con ligera influencia salina tienen de común el natal, bosque que se halla interpuesto entre los manglares y que se caracteriza por el predominio del nato o mangle nato. Asociado con el nato, existen especies arbóreas como el machare, sande, carbonero, sapotolongo, cuángare y el naidí.

En los manglares y esteros existe una fauna muy diversificada. En las raíces del mangle rojo habitan esponjas, caracoles, ostras, crustáceos, jaibas y deiferentes cangrejos.

En los esteros además se hallan camarones, otros caracoles y en los fondos el molusco bivalvoPolymesoda inflata. En la transición hacia las aguas dulces aparece el mejilón y en los suelos arenosos y fangosos la almeja. Tanto en los canales como en el mar adyacente se encuentran serpientes marinas y enterradas entre el fango pianguas.

Los peces de los esteros son también muy variados. Entre ellos cabe mencionar la carduma, el ñato, gualajo, jurel, palometa, lisa, sierra,tamborero, lenguado y otros que se reseñan con más amplitud en el capítulo correspondiente a recursos ictiológicos en este mismo documento.

Entre las aves más características de los manglares figuran el gabán, cormorán, aguila cangrejera, pato aguja y diversas garzas. En la playa son frecuentes los changos y durante las épocas de migraciones arriba una gran cantidad de aves playeras junto con diferentes patos.

La región del Sanquianga ofrece gran interés cultural ya que hace parte del área arqueológica de Tumaco, la cual comenzó su evolución a partir de los 500 años antes de Cristo y fue originada por una migración de navegantes mesoamericanos.

El descubrimiento de aluviones auríferos en el río Telembí y en otros ríos del litoral Pacífico atrajo actividades de minería por cateo o lavado de oror. Para ello, en 1684 se introdujeron esclavos de raza negra en lugares tales como Barbacoas, Guapi e Iscuandé, que procedían de la costa de Guinea, así como de Nigeria. Con la abolición de la esclavitud en 1851 muchos de los descendientes de tales grupos se ubicaron en varios pareses del litoral Pacífico y constituyeron los principales núcleos de población actualmente existentes allí.

El parque en la actualidad pertenece al Sistema Nacional de Parques y como tal en el poblado de Mulatos tiene una oficina de control y vigilancia, la cual ha realizado diferentes esfuerzos en aras de la protección del parque, para el año de 1998 se diseñó un Plan de Manejo, el cual no ha podido ser implementado en su totalidad bien sea por desconocimiento del gobierno central de la importancia de este ecosistema, o bien por falta de interés político. De todas maneras, el Esquema de Ordenamiento Territorial recoge y acoge este plan de manejo en su totalidad, por ser un documento de carácter técnico y lo involucra en la parte estratégica, programas y proyectos y lo incluye en el Acuerdo Municipal, por considerarlo de interés general al municipio, a la administración

TTTTTTTTT

municipal, a las comunidades toleñas y al mundo en general, para que vuelva sus ojos a este paraíso de vida, que necesariamente debe conservarse y sostenerse para el futuro.

UUUUUUUUUU

**PROSPECTIVA**

VVVVVVVV

## VISIÓN

La entidad territorial cumplirá integralmente con los postulados constitucionales, articulando los subsistemas ambiental, social, económico, infraestructural e institucional, para coadyuvar en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad toleña, contribuyendo también a convertirla en un ente sólido y sostenible hacia el futuro.

**En lo social** queremos alcanzar niveles importantes de desarrollo a nivel de educación diversificada y vocacionada a las actividades productivas y humanas que se desarrollan en el municipio y a nivel institucional queremos instituciones que solucionen y ofrezcan garantías a sus pobladores de unos servicios públicos prestados con excelencia y en el ámbito de la calidad y la elevación permanente de la calidad de vida.

**En lo Económico** queremos sistemas productivos rentables y competitivos que permitan la generación de empleo, de ingresos y que mejoren la calidad de vida de los habitantes de la región

**En lo Físico Infraestructural** queremos mejorar y optimizar las interrelaciones entre los asentamientos poblacionales y el nivel funcional de las competencias asignadas, para garantizar la organización espacial urbana y la rural mejorando la calidad de servicios en todo el ámbito municipal.

**En lo Institucional** queremos un sistema de organización que permita gerenciar el desarrollo local, mejorando la prestación de los servicios, la atención al cliente, el uso adecuado de la infraestructura, los medios y los insumos, garantizando a la población una mejor atención y por ende una mejor calidad de vida.

**En lo ambiental** queremos que nuestro municipio genere importantes recursos tanto por el aprovechamiento racional de sus recursos naturales, como por el desarrollo agro - ecoturístico y pesquero pues sus recursos naturales permiten la generación de valor agregado importante para el desarrollo integral del municipio.

## MISIÓN

**Somos** un ente territorial inspirados en los postulados de la Constitución Nacional y demás leyes que la normatizan, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio

**Queremos** ser agentes de cambio forjando excelentes líderes de servicio, que con su capacidad y talento humano contribuyan al desarrollo sostenible del municipio

**Contamos** con un recurso humano rico en valores, que permanentemente lucha por el liderazgo y el posicionamiento regional del municipio, así como por la solución de todos los problemas comunitarios, mediante el aumento en la cobertura y el mejoramiento permanente en la prestación de los servicios públicos

## **9. LA PROSPECCIÓN TERRITORIAL**

### **9.1 Un Enfoque del Desarrollo**

La reflexión sobre la relación entre sociedad, cultura y naturaleza ha ocupado al ser humano en las más variadas épocas y es, por supuesto, mucho más que una inquietud especulativa o teórica. En ella está presente la preocupación permanente del ser humano por reafirmar su singularidad, su carácter especial, es decir su propia naturaleza.

Algunos teóricos (Moscovici,1975) plantea que el hombre levanta barreras y se coloca en contraste con el resto de seres vivos; el saberse distinto le lleva a la necesidad de afirmar una y otra vez su singularidad. La búsqueda de lo que le es propio, la ruptura entre sociedad y naturaleza, juegan para él un papel muy importante.

El conocimiento sobre las sociedades nativas ha contribuido a acrecentar las dudas, al poner de presente cómo el hombre teje siempre, desde sus albores, una red compleja de interacciones y ante todo de transformaciones del mundo natural. Es evidente que cultura y sociedad no son artificios, sino parte del estado natural del hombre, que les acompañan desde siempre.

La diversidad cultural humana ha corrido pareja con su expansión sobre la tierra, pero su presencia en la mayor parte de ella va acompañada de una menor diversidad cultural, con la homogenización de las culturas y con el fin de numerosas fuentes de vida.

Esto significa, por un lado, formar parte de un proceso global que afecta a los residentes en las ciudades y se extiende a la vida rural e impone una manera específica de utilizar los recursos naturales y demandas por bienes y servicios. El campesino actual dista mucho del productor de antaño, relativamente autosuficiente, con una ética estricta de austeridad y de bajo consumo, aislado del resto del país.

O sea, si bien se han impuesto nuevos patrones culturales comunes, estos están aún en proceso de sustituir a los antiguos modelos. No han corrido paralelos con el surgimiento de nuevas pautas de arraigo al medio urbano, de manejo de los espacios como espacios colectivos; está aún en camino muchos espacios y conceptos sobre estos aspectos o sea, una reinterpretación de los roles regionales, de los familiares, de las reacciones entre las generaciones y por supuesto, de los étnicos, para mencionar algunos de ellos.

La diversidad humana aún existente es fruto de la historia exitosa de su expansión territorial y si bien ha ocasionado la ocupación casi completa del planeta y la destrucción de fuentes de vida, puede utilizarse en la protección ecológica. La protección ecológica debe considerar las necesidades económicas y sociales de las poblaciones locales, en vez de pretender excluir la actividad humana.

XXXXXXXXXX

Existen estudios que muestran la complejidad de la convergencia entre explotación tradicional de recursos y conservacionismo, pues no todas las formas tradicionales lo permiten, entendida la protección en los términos nuestros (Poole, 1989). De allí la importancia de conocer de la mejor manera la relación de nativos, campesinos y otros pobladores con el medio ambiente, reconocer sus necesidades de producción, las demandas de recursos y el reclamo de autonomía dentro de sus territorios.

El desarrollo nos se puede dar si no se convocan fuerzas que tienen que ver con los sectores políticos, sociales, económicos, culturales y ambientales que reflejan al municipio como un fenómeno social complejo para generar un espacio construido socialmente.

Entonces, la construcción del **Desarrollo** requieren de acciones proactivas que permitan la interacción de los acontecimientos en cada uno de las dimensiones, esclareciendo los ejes estructurantes alrededor de los cuales se puede perfilar el papel del municipio, como un ente en donde el desarrollo y el ordenamiento territorial son el eje de políticas para solucionar los problemas locales.

En este sentido, se identifica la entidad territorial municipal, como un recurso productivo susceptible de ser organizado para la utilización racional e intensiva de sus ventajas comparativas y la generación de ventajas competitivas para que de esta manera, sea considerado no sólo como una serie de necesidades insatisfechas sino también como un conjunto de potencialidades que pueden ser utilizadas y orientadas por la acción del Estado, en un marco de respeto profundo a las tradiciones ancestrales y culturales territoriales.

Deben tenerse presentes los rasgos característicos del municipio: Ecosistemas estratégicos de importancia nacional y regional, sus territorios en su gran mayoría están cubiertos de bosques ricos en biodiversidad y un sinnúmero de fuentes de agua, abundantes recursos naturales que perfilan un potencial evidente para actividades agropecuarias, hídricas, agroforestales, ecoturísticas, comunidad étnica homogénea en su mayoría, tejido social con un gran potencial para el eslabonamiento de actividades productivas agropecuarias, industriales, agroindustriales y agroforestales con orientación hacia el mercado interno y la exportación, innumerables sitios para el ecoturismo.

El municipio debe entenderse como una unidad socio – espacial básica de soporte de la producción cultural, de la innovación social y de la actividad económica del mundo contemporáneo. Como tal el municipio es una unidad que cuenta con atributos y dimensiones que le dan su integralidad. Estos atributos hacen posible la construcción del espacio físico territorial y las dimensiones hacen posible la construcción del espacio socio – cultural.

Para la visión municipal se identifican los principales aspectos de sostenibilidad ambiental, los movimientos migratorios regionales y nacionales y las funciones municipales propiamente dichas

YYYYYYYYYY

como son las funciones económicas del municipio frente a la región, las funciones que cumple la infraestructura, los servicios públicos y sociales y la estructura de sus centros poblados y sus tendencias.

Dentro de estos contenidos anteriores, es importante destacar dos aspectos centrales que surgen como resultado de lo planteado:

En primer lugar una visión colectiva de largo plazo frente a las expectativas futuras del municipio en su proceso de desarrollo, que se desprende principalmente del diagnóstico en el marco del cruce de las dimensiones y las características básicas del territorio.

En segundo lugar, prospectiva, que, entre diversas alternativas, se constituye en el camino, la brújula, la directriz, para organizar el territorio en función del **Desarrollo**. La prospectiva se convierte en el principio generador de las decisiones referentes a la formulación propiamente dicha del Esquema de Ordenamiento Territorial.

Así entonces, las entidades territoriales son organizaciones empresariales, que se integran por personas, objetivos, funciones, recursos y ejecución de proyectos, en función de su razón de ser estatal. O sea el de integrar racionalmente estos elementos y dirigir su operación conjunta, para alcanzar los niveles de productividad que demandan los asentamientos humanos.

La manera o estilo particular como se articulen y operen estos elementos, debe consultar la realidad regional y local, sus costumbres ancestrales, el respeto por lo tradicional, etc. Con el fin de apuntar correctamente a la solución de problemas locales desde lo local y no con modelos importados, que de pronto o casi nunca apuntan a interpretar la realidad regional o local y menos a resolverla.

Igualmente el desarrollo debe cumplir con objetivos claros en cada uno de sus subsistemas, con el fin de proyectarnos a un quehacer futuro, dentro de parámetros claros a nivel general y muy puntuales y específicos, para así dimensionar el proceso de desarrollo a corto, mediano y largo plazo. El municipio de La Tola, padece de una marginalidad (70% de NBI) que trunca su desarrollo y la consolidación de un proyecto democrático; estas limitaciones impiden una mayor prosperidad colectiva. Allí reside la clave de las urgencias regionales y es lo que se pretende atacar con estas propuestas de política y acciones para el municipio.

### **9.1.1 El Desarrollo Regional**

Es necesario conjugar una visión integral del desarrollo social, económico, político, ambiental y cultural para aprovechar los recursos humanos y naturales insuficientemente aprovechados y potenciarlos, con el fin de que contribuyan a disminuir los índices de pobreza de la región y de cada municipio y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, con la puesta en marcha de tres estrategias, las cuales están contenidas en la Agenda Pacífico XXI: Desarrollo del Capital Humano, Desarrollo Productivo e Integración Regional

Desarrollo del Capital Humano: Con la cual se pretende brindar una atención directa a las personas de la región, para ofrecerles el acceso a la educación básica media y

superior pertinente y de calidad, orientada a la investigación científica y tecnológica; la adecuada atención y prevención en salud, condiciones mínimas e indispensables para mover el capital humano. De igual manera realizar inversiones en infraestructura para agua potable y saneamiento básico.

**Desarrollo Económico y Productivo:** Busca ejecutar programas y proyectos que incentiven el aumento del nivel de ingresos de los habitantes de la región, contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida y el aprovechamiento de la riqueza natural existente en el municipio.

Entre ellos se pueden mencionar: Reconocer y restaurar los principales sistemas agroambientales de la región para ordenar ambientalmente su futuro desarrollo, apoyar la localización de actividades agroindustriales, agroforestales, agrícolas, silvicultura piscícola, facilitando la creación de ventajas comparativas y en un futuro cercano de ventajas competitivas, desarrollo productivo, económico y social de la ley 70 de 1993, transformación del sector agropecuario mediante la modernización de los modos tradicionales para el levante de especies menores.

**Integración Regional Municipal:** Pretende contribuir a la construcción social de región para lograr la unidad tanto de los municipios costeros para el consenso en torno a una propuesta de desarrollo económico y social.

La propuesta comprende: Impulsar la descentralización y el desarrollo institucional de la región, diseñar e implementar sistemas de comunicación, que incluyan una red vial, fluvial, telecomunicaciones y transporte más amplia y que favorezca la integración regional, promover enlaces intraregionales que permitan aprovechar los recursos humanos, sociales, culturales y económicos.

O sea que la agenda en últimas lo que propone regional y municipalmente se resume en:

- ◆ La planificación del uso de la tierra, orientada a indicar y proponer alternativas sostenibles de utilización del ambiente en su dimensión tanto espacial como temporal, mediante un conjunto de actividades desarrolladas por el ser humano en un área determinada, bajo ciertas condiciones tecnológicas, sociales, económicas y culturales.
- ◆ El equilibrio espacial de los proyectos de inversión social y económica del territorio para detectar y determinar áreas y factores críticos que requieren la atención del gobierno municipal
- ◆ La organización funcional y administrativa óptima del territorio, la cual se fundamenta en la búsqueda de una estructura de relaciones de jerarquía espacial con sus respectivos componentes administrativos, expresados como relaciones funcionales que articulan la ciudad con el sector rural y el sector rural con la ciudad, propiciando espacios de gobernabilidad y de respeto por cada una de las regiones internas municipales o los territorios colectivos contemplados en la ley 70 de 1993.

Lo propuesto por la Agenda y por el enfoque de desarrollo anteriores, simplemente nos ubica en el marco real de lo que significa para el territorio municipal y nos orienta en la definición de la prospectiva para los nueve años de vigencia que tiene el Esquema de Ordenamiento Territorial.

### **9.1.2 LOS ESCENARIOS TENDENCIALES, ALTERNATIVOS Y CONCERTADOS EN EL MUNICIPIO**

**EL ESCENARIO TENDENCIAL:** La técnica para poder visualizarlo se caracteriza por las proyecciones del comportamiento de una variable o grupo de variables dentro de un marco de desarrollo, en un tiempo y espacio dados, para este caso el municipio de La Tola. Los escenarios tendenciales para los diferentes subsistemas se presentan a continuación:

**El escenario tendencial económico:** Tal y como se presenta la situación del municipio en la actualidad, la situación para los próximos nueve años es de estancamiento, debido principalmente a que en sus sectores productivos forestales, agrícolas, ganaderos y turísticos, además de habérselos explotado irracionalmente, en el momento no tienen una política clara de reactivación e inversión, conformándose con esperar a que haya regeneración de lo explotado, para a partir de allí volver a generar procesos productivos importantes y por lo tanto reactivar las actividades económicas y generar empleo productivo e ingresos que conduzcan a un relativo bienestar de la comunidad. En cuanto a la pesca, el sector se encuentra muy atrasado y sin perspectivas de reactivación, pues al igual que los otros sectores, al no existir propiedad sobre la tierra, ni tener respaldos y garantías que sostengan realmente la inversión, es difícil la reactivación y la generación de crédito de fomento que reactive estos sectores.

Además al no estar fortalecida la organización comunitaria, poco o nada representativos son los sectores que impulsan el desarrollo municipal.

En cuanto al sector secundario, su estancamiento ha sido permanente y tan sólo genera actividades de pan coger o de comercio minoritario con las cabeceras de Satinga y El Charco, lo que no le garantiza un futuro promisorio al sector, habida cuenta que esos mercados se encuentran bastante consolidados.

El sector terciario tiene el agravante de la falta de preparación de la gente y la falta de garantías para la inversión, por lo que su futuro no se ve bastante promisorio.

**El escenario tendencial socio - cultural:** Si bien no hay avances sustanciales a nivel de los servicios básicos sociales en el municipio, la tendencia gobiernista al menos permite vislumbrar que habrá mejores oportunidades en el futuro y de alguna manera se lograrán mejores índices de calidad de vida.

La educación en el municipio se desarrollará de manera muy lenta, teniendo en cuenta la falta de infraestructura adecuada, la sola existencia de un colegio y una sucursal con muy mala infraestructura, la falta de preparación del personal docente, pero sobre todo la falta de presencia institucional o gubernamental, dado los altos costos de transporte que esto significa.

## BBBBBBBBBB

La salud, al igual que la educación, ha mejorado sustancialmente a nivel del casco urbano, no así en el sector rural, en donde hasta la fecha no existe ningún puesto de salud, ni sistemas de saneamiento básico. Lo anterior hace pensar en un desarrollo muy lento a nivel de estos subsectores municipales.

El desarrollo cultural al ser muy localizado y tradicional no presenta mayores problemas y se mantendrá al ritmo y costumbres que hasta ahora han imperado.

La organización social necesariamente tiene que ser el motor que impulse los procesos de desarrollo. En el momento se encuentra estancada, pero se espera una importante reactivación toda vez que se aspira a procesos importantes dentro de los contenidos de la Ley 70 de 1994, que de llegarse a cumplir, fomenten e impulsen estos procesos.

Los espacios para la recreación y el deporte se encuentran bastante descuidados y su reactivación depende exclusivamente de la inversión pública, lo que permite vislumbrar un crecimiento muy lento y sólo rescatable en la medida en que salgan talentos importantes, como todos los casos, sobre todo de futbolistas que ha ocurrido en la costa pacífica.

**El escenario tendencial ambiental:** En este sentido la tendencia es muy clara, pues al explotarse irracionalmente los recursos, se han terminado todos y lo único que se espera es la recuperación y regeneración de los mismos, lapso que no baja de los 40 a los 50 años, por lo que la tendencia es bastante nefasta, así ley 70 abogue por los planes de manejo y otras estrategias, al no existir riqueza consolidada, el futuro es de espera.

En cuanto a los suelos y ríos, la tendencia no es tan gravosa como en el recurso forestal y pesquero, puesto que los pocos asentamientos no generan un impacto importante ni fuerte en contaminación, por lo que se espera un mejoramiento paulatino en el tiempo.

Las amenazas y riesgos, de difícil control a nivel andino, ha generado una convivencia hombre - naturaleza importante para el sector pacífico, de allí que la misma no se vea como una amenaza seria en cuanto a vidas humanas, pero sí en cuanto a pérdidas físicas de viviendas y cultivos.

**El escenario tendencial físico - espacial:** La Tola presenta espacios en donde con el cumplimiento de normas y leyes urbanísticas se pueda construir una ciudad para el futuro con amplios espacios públicos, barrios bien acondicionados, servicios públicos completos, buena red vial y sobre todo convivencia ciudadana. Sólo se espera que la situación de paz y tranquilidad que se vive, no se trastoque y al contrario se mantenga y mejore, lo cual le da buenas tendencias de desarrollo al sector urbano.

En cuanto al sector rural, el atraso secular no le permitirá salir en corto tiempo del estado en que se encuentra, quizá un mejoramiento de las comunicaciones y los sistemas de transporte, predispongan para que el tiempo se disminuya y los indicadores mejoren la calidad de vida comunitaria.

**El escenario tendencial político - administrativo:** la falta de cultura y formación institucional no garantizan que se fortalezca la institucionalidad municipal. En el municipio seguirán existiendo los protagonismos y celos institucionales, que generarán duplicidad de funciones, baja participación comunitaria y sobre todo baja gobernabilidad, lo que no permitirá un adecuado desarrollo municipal.

En cuanto a la administración municipal, al no existir medios que faciliten la comunicación y las buenas relaciones municipio - departamento - nación, no existirá facilidad en la llegada de recursos, programas y proyectos y siempre se tendrá las afugias que se han tenido, a nivel de atrasos en los pagos, las obras y sobre todo la poca credibilidad institucional, factor que hasta ahora no ha sido superado.

**LOS ESCENARIOS ALTERNATIVOS:** Tienen que ver con los intereses particulares basados en las potencialidades que tenga el municipio en cuanto a sus recursos naturales, personas u otras alternativas de desarrollo. Las mismas se presentan así:

**Escenario alternativo económico:** El sector primario (agroforestal, pecuario, artesanal, turístico y pesquero) se verá beneficiado con programas importantes de asistencia técnica, crédito, mejoramiento de semillas e insumos que permiten un desarrollo sostenido del sector, generando valor agregado a través de las ventas realizadas a los diferentes municipios de la costa Pacífica nariñense, caucana y valluna.

El sector secundario recibirá adecuada capacitación y crédito para poder desarrollar sistemas agroindustriales importantes a nivel de plátano, caña de azúcar y frutales, los cuales encontrarán mercados en todos los municipios de la costa pacífica nariñense y al interior del país.

El sector servicios con la reactivación de los otros dos sectores, tendrá su propia dinámica y se convertirá en factor importante de desarrollo de los demás sectores.

**Escenario alternativo socio - cultural:** La oferta de educación se amplía a los corregimientos del sector rural mediante claras políticas de inversión social en infraestructura y talento humano, lo que determina una mejor situación y disposición a mejorar la calidad de vida mediante la exigencia en inversión en los demás sectores sociales, mejorando notoriamente los servicios públicos, el saneamiento básico, la cobertura de la salud, los espacios deportivos y la valoración del ser humano como tal, elevando considerablemente su calidad de vida.

Lo cultural se reactiva mediante la promoción cultural por parte de entes administrativos, rescate de las tradiciones, sentido de pertenencia, costumbres, memoria histórica y todos aquellos valores que afianzan culturalmente al toleño, como ser integral humano.

**El escenario alternativo ambiental:** Se continúa con la explotación irracional de los recursos naturales, no dándole la oportunidad de la regeneración y rescate de los mismos, por lo que todo el sector tiende a degradarse totalmente, y a presentar espacios de pobreza acentuada y progresiva. Los ríos y suelos a la par de lo demás se

## DDDDDDDDDD

deteriora poco a poco y la gente tiende a emigrar hacia otros lados en búsqueda de mejores futuros.

**El escenario alternativo físico espacial:** El panorama urbano se deteriora progresivamente al no existir un cumplimiento de las normas establecidas. Los servicios públicos bajan en calidad y cada día se presentan construcciones en áreas restringidas dentro y fuera del perímetro urbano, lo que da al traste con la ciudad ordenada y con amplias vías y espacio público que se había propuesto. La calidad de vida baja y comienzan a presentarse migraciones hacia otros municipios, buscando mejores condiciones de servicios y de calidad de vida.

**El escenario alternativo institucional:** Las instituciones del municipio se entienden y realizan alianzas estratégicas permanentemente, lo que garantiza procesos importantes en la organización de la comunidad y en la solución de los diferentes problemas que las aquejan.

En el municipio existe sistemas organizados de atención al público, los recaudos se realizan en las épocas fijadas y toda la comunidad tiene confianza en la administración y los buenos servicios que está prestando. Además se ha combatido la burocracia y el cumplimiento en los pagos efectuados por la comunidad permite un buen mantenimiento de las obras, además del cumplimiento en los pagos al personal al servicio del municipio.

**LOS ESCENARIOS CONCERTADOS:** Corresponde Al escenario deseado por la comunidad y que visualiza un municipio próspero y que aprovecha al máximo sus potencialidades tanto en talento humano, recursos naturales, explotación económica, desarrollo socio - cultural, construcción d e ciudad y desarrollo institucional. Así entonces y puntualizando, cada diagnóstico de los subsistemas estudiados nos permite proponer futuros concertados deseables para el municipio, los cuales se contemplan a continuación y serán el eje de propuesta del Ordenamiento Territorial del Municipio de La Tola:

### SUBSISTEMA AMBIENTAL

**Objetivo General:** Espacializar el municipio mediante una zonificación ecológica que permita identificar las potencialidades y restricciones de uso que puedan tener las diferentes unidades de paisaje resultantes, con el fin de manejarlo con criterios de desarrollo sostenible.

#### Objetivos Específicos

- ◆ Proponer el manejo adecuado de los paisajes municipales en el marco del desarrollo sostenible.
- ◆ Motivar la sostenibilidad de los procesos y las formas de ocupación y uso que se dan en el territorio, en especial los usos, agrícolas, forestales, pecuarios, comerciales, residenciales y de infraestructura y servicios.
- ◆ Determinar y proponer correctivos y reubicaciones a las áreas expuestas a amenazas, vulnerabilidad y riesgo de ocurrencia de desastres naturales.

## **B. SUBSISTEMA ECONÓMICO**

**Objetivo General:** Proponer sistemas productivos rentables y competitivos que permitan la generación de empleo, de ingresos y que mejoren la calidad de vida de los habitantes de la región.

### **Objetivos Específicos**

- ◆ Determinar la mejor localización y distribución espacial de las actividades productivas en el territorio municipal y proponer modelos alternativos.
- ◆ Promover sistemas productivos con ventajas competitivas y comparativas que puedan mejorar la competitividad y garantizar la seguridad alimentaria.
- ◆ Aportar elementos para el desarrollo productivo sostenible.
- ◆ Aportar información que haga posible la optimización de los sistemas productivos mediante la mayor eficiencia tecnológica, económica, ambiental y social bajo los principios de equidad, sostenibilidad y competitividad.
- ◆ Proponer alternativas de generación de empleo

## **C. SUBSISTEMA SOCIAL**

**Objetivo General:** Motivar a la sociedad local para la organización social y demostrar como ellos inciden en los procesos de ordenamiento y planificación del desarrollo territorial.

### *Objetivos Específicos*

- ◆ Proponer alternativas de mejoramiento de la calidad de vida de la población del municipio
- ◆ Proponer mejoras a la infraestructura municipal, sin afectar el medio ambiente
- ◆ Proponer el fortalecimiento de la red social existente en el municipio
- ◆ Mejorar y ampliar la calidad, eficiencia, eficacia y cobertura de todos los servicios públicos de responsabilidad del municipio.
- ◆ Mejorar la atención a los grupos vulnerables del municipio, niños, ancianos y mujeres lactantes.

## **D. SUBSISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL**

**Objetivo General:** Mejorar y optimizar las interrelaciones entre los asentamientos poblacionales y el nivel funcional de las competencias asignadas, para garantizar la organización espacial urbana y la rural mejorando la calidad de servicios en todo el ámbito municipal.

### **Objetivos Específicos**

- ◆ Proponer la mejora la creación de sistemas de transporte organizado para el establecimiento de flujos y vínculos funcionales de los asentamientos poblacionales.
- ◆ Proponer la mejora y ampliación de los equipamientos de los servicios domiciliarios básicos, sociales y colectivos para establecer la capacidad orgánica, funcional y operativa en las empresas prestadoras de servicios.

- ◆ Proponer el mejoramiento de la infraestructura rural, con el fin de mejorar la calidad de vida de los asentamientos rurales.

## **E. SUBSISTEMA INSTITUCIONAL**

**Objetivo General:** Proponer un sistema de organización institucional que permita gerenciar el desarrollo local , mejorando la prestación de los servicios, la atención al cliente, el uso adecuado de la infraestructura, los medios y los insumos, garantizando a la población una mejor atención y por ende una mejor calidad de vida.

### **Objetivos Específicos**

- ◆ Mejorar mediante la capacitación los centros de poder de las diferentes ramas del ejercicio público y su forma de intervención en el ordenamiento territorial municipal.
- ◆ Proponer el desarrollo institucional mediante la reestructuración y asignación de competencias, funciones, competencias y recursos, grado de articulación y relación de las diferentes entidades e instituciones con respecto al municipio.
- ◆ Proponer mejoras a las normas de intervención estatal que inciden directamente en la organización y funcionamiento territorial municipal.

### **9.1.2 La Prospectiva del Desarrollo Municipal**

Reconocidas las realidades locales a través del diagnóstico situacional mediante el conocimiento y la incidencia de los problemas tanto a nivel de causas, como de efectos, es importante para la prospección, analizar la importancia del problema y su real incidencia con respecto a las demás dimensiones.

Se expresa hacia lo prospectivo en la definición de objetivos y estrategias que permiten solucionar uno o varios problemas interrelacionados, lo cual permitirá determinar en la formulación estratégica la factibilidad y viabilidad de los programas y proyectos en cada uno de los subsistemas contemplados, como son el ambiental, el social, el económico, el espacial funcional y el institucional. Lo anterior debe formularse dentro del marco constitucional, para lo cual es importante tener en cuenta los que rigen a los municipios colombianos y los cuales se expresan en:

**Coordinación:** La Administración Municipal en ejercicio de sus competencias prestará su colaboración a las demás autoridades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrá de impedir u obstaculizar el cumplimiento de las mismas por autoridades de otras entidades.

**Concurrencia:** Cuando distintos niveles territoriales desarrollan actividades conjuntas, deberán actuar de manera oportuna y eficiente, cumpliendo a cabalidad las que les corresponde y respetando el campo de atribuciones propias de las otras autoridades.

**Subsidiaridad:** El municipio puede ejercer transitoriamente competencias correspondientes al mismo nivel territorial o a niveles territoriales superiores, cuando las entidades responsables de éstos últimos, no estén en capacidad de hacerlo por

## GGGGGGGGGG

causas justificadas; de igual manera cuando este no tenga la capacidad técnica o financiera para desempeñar una determinada función o servicio las entidades territoriales de orden superior y de mayor capacidad deberán contribuir en su ejecución, a pedido del municipio

**Eficiencia:** La eficiencia Institucional permite armonizar todos los factores y variables inmersos en la Administración: estructuras, jerarquías, manuales y reglamentos, flujos de trabajo humano, recursos financieros y materiales, tecnologías disponibles, así como comportamientos individuales y grupales, que conforman la dimensión interna de la organización, por tanto la eficiencia permite la interrelación de todos estos aspectos en una perspectiva de productividad; es decir, producir más y mejor con la mayor racionalidad y economía posibles.

**Eficacia:** Este principio se relaciona con el medio externo de la institución, considerada como un sistema social actuando con su medio. Mientras que la eficiencia se preocupa por la calidad y cantidad de los recursos utilizados la eficacia lo hace por los productos en confrontación con los objetivos y la misión de la institución. El municipio tiene su finalidad específica y su eficacia se medirá por el grado de cumplimiento de las mismas.

**Publicidad y Transparencia:** La acción administrativa del Gobierno Municipal debe estar enfocada hacia el beneficio del ciudadano, por tanto todos los actos administrativos que se celebren deberán regirse de acuerdo a la reglamentación establecida y estar a disposición de la sociedad civil; y estos haciendo uso del derecho constitucional vigilarán, y controlarán la gestión administrativa en la prestación de los servicios públicos.

**Moralidad:** Todas las acciones de los funcionarios públicos deben estar enmarcados dentro de las leyes y los valores éticos propios de la función pública moderna, que se refleje en el desempeño de su trabajo y que sirva de ejemplo y patrón de respeto hacia los usuarios de los servicios que ésta preste.

**Responsabilidad:** La responsabilidad de los funcionarios públicos en el desempeño de sus funciones y competencias está establecido en la Constitución Nacional y demás leyes reglamentarias de la organización, funcionamiento y control de la acción Administrativa Municipal; se sancionará de acuerdo a las mismas, toda desviación o abuso de poder y se indemnizará según los daños causados.

**Imparcialidad:** El ejercicio de la Administración Pública debe estar regido de acuerdo a los referentes de la democracia participativa donde la equidad e igualdad, son sus principios rectores; de tal manera que se garanticen el derecho de todas las personas sin ningún tipo de discriminación.

Complementario a esta Norma, la Ley 489/98 o Estatuto Básico de la Organización y Funcionamiento de la Administración Pública, regula su ejercicio, determina su estructura; definiendo los principios y reglas básicas para su organización y funcionamiento, aplicables a todas las entidades de la rama ejecutiva, del poder público, de la administración y de los funcionarios públicos que tengan a cargo la

## HHHHHHHHHH

titularidad y el ejercicio de la misma; definiendo en su artículo cuarto como finalidad de la Función Administrativa: ".....la búsqueda de la satisfacción de las necesidades generales de todos los habitantes, de conformidad con los principios, finalidades y cometidos consagrados en la Constitución Política"

Por otro lado con la Expedición de la Ley 131/94 por la cual se reglamenta el voto programático y se dictan otras disposiciones, se normatiza y establecen los Mecanismos de Participación Ciudadana, como fundamento y estrategia en la construcción de unas instituciones legítimas, basadas en principios de democracia mediante la elección popular de sus mandatarios.

Otros aspectos importantes a considerar dentro de lo prospectivo, tiene que ver con el macroambiente y el microambiente. El primero se refiere a aquellas fuerzas externas o del entorno, que afectan de manera notoria los procesos internos municipales, tales como lo económico, lo social, lo ambiental, lo funcional espacial y lo institucional. Tales ambientes se reflejan así:

- ◆ **Ambiental:** Referida a las políticas nacionales que afecten o beneficien las situación ambiental interna, por ejemplo el represamiento de un importante río que puede traer consecuencias nefastas a los sistemas de riego y los cultivos.
- ◆ **Económico:** Referida a las políticas nacionales que afecten o beneficien las decisiones económicas internas, por ejemplo el manejo de las tasas de interés bancario, que puede afectar el crédito a nivel municipal.
- ◆ **Social:** Referida a las políticas nacionales que afectan o benefician a las comunidades indistintamente, por ejemplo un programa nacional de vacunación.
- ◆ **Funcional – Espacial:** Referida a las políticas nacionales que influyen en el manejo funcional de un territorio, transformándolo o adaptándolo, por ejemplo la construcción de una carretera.
- ◆ **Institucional:** Referido a las políticas nacionales que inciden sobre los procesos administrativos y políticos locales, por ejemplo la elección popular de alcaldes, las leyes de planificación, la ley de ordenamiento territorial, etc.

La comprensión del macro y microambiente nos conduce al planteamiento de las soluciones a los problemas encontrados para cada uno de estos subsistemas con la correspondiente interacción del subsistema calificado.

De esta forma nos adentramos en la prospección del territorio municipal, planteando alternativas de solución, mediante estrategias posibles, lógicas, acequibles para la comunidad toleña, la cual durante nueve años tendrá luces y caminos claros para su desarrollo. Los planteamientos prospectivos, al igual que en el diagnóstico, se realiza en el mismo orden o sea: La Prospectiva Institucional, La Prospectiva Social, La Prospectiva Económica, La Prospectiva Urbana e Infraestructural y finalmente la Prospectiva Ambiental.

## 9.2 LA PROSPECTIVA INSTITUCIONAL

### “El Municipio Promotor del Desarrollo Local”

Las nuevas coordenadas del desarrollo son la internacionalización, la democratización y la globalización, siendo necesario desplazar su epicentro hacia el municipio, entendido como la unidad administrativa completa de tamaño más pequeño y escenario territorial adecuado para lograr que el protagonista sea el individuo, el sector privado y la comunidad.

En esta prospectiva, no es posible cumplir con ninguna de las características que debe tener el modelo de desarrollo, si ha de responder al reto que le plantean esas coordenadas. El modelo de desarrollo debe ser local con enfoque regional, comunitario y concertado en el marco de la descentralización.

Local con enfoque regional : **Esa es la condición para aprovechar las oportunidades que ofrece la internacionalización y para evitar sus riesgos. La aparición de una cultura “sin fronteras” (cultura planetaria, como algunos la denominan), hace más importante que nunca la afirmación de la identidad individual y se enriquece con ella. Solo así es posible dialogar con las culturas de los demás países sin ser subyugados por ellas.**

La propia identidad de los individuos, condición necesaria para la integración de la comunidad y para su participación en ella, solo es posible alimentarla de una manera concreta en el entorno municipal, en el escenario físico, familiar y social de la localidad.

Por ello el municipio es la raíz de la identidad local, regional y nacional y el fundamento de la unidad nacional. Si ésta se garantizaba antes por vínculos externos de autoridad centralista, hoy ya no es posible lograrlo sino por la afirmación de la identidad de las regiones que se adhieren a la nación con vínculos internos.

Cuando los programas y proyectos, los negocios e iniciativas individuales o colectivas surgen de los elementos del “ser regional”, de su identidad o se enmarcan dentro de ellos y por el mismo hecho se convierten en propósitos regionales y son reconocidos y apoyados por los habitantes. Solo entonces merecen, en sentido pleno, formar parte del plan de desarrollo regional.

**Comunitario:** Al devolver el papel decisorio al ciudadano y a la comunidad, la nueva cultura política centra el modelo de desarrollo en la participación, participación de las comunidades en la identificación de sus problemas y de las soluciones, y en la ejecución y administración de estas últimas, cuando están a su alcance, con la intervención subsidiaria del sector público.

El objetivo no es “construirle” el bienestar a los habitantes sino abrirles el espacio y darles la posibilidad para que los construyan, aun con el riesgo de que se equivoquen. Ellos tienen el derecho y el deber tanto de dar satisfacción, por sus propios medios, a

sus necesidades básicas en salud y nutrición, vivienda, vestido, culturas y recreación como de desarrollar sus potencialidades personales.

Así, desde un punto de vista legítimo, se puede afirmar que es más importante desencadenar y mantener viva una dinámica participativa en la comunidad que acertar programas y proyectos específicos. Su calidad de vida depende de la organización de la vida municipal y no de variables del orden nacional.

Los servicios públicos, los establecimientos de educación y de salud, las vías, las actividades culturales y económicas de los individuos se ubican en el escenario municipal. En él, el ciudadano y el sector privado asumen el protagonismo que les corresponde en el desarrollo. Por eso, solo en el municipio es posible hacer realidad la democracia participativa y no hay democracia en un país sino en la medida en que la haya en la vida municipal.

**Concertado:** La concertación es la forma de establecer vínculos de interdependencia y de concretar la dimensión espacial del desarrollo. Es el reconocimiento de que el desarrollo no es posible abordarlo sino con un enfoque de globalidad. En el que se hacen imprescindibles las fuerzas y aportes de distintos grupos, de distintos niveles territoriales y de distintos sectores para la realización de propósitos económicos y sociales.

En la práctica, concertar significa hacer compatibles los intereses del sector público y los del sector privado abandonando la tradición de desconfianza entre ellos. Ambos desempeñan funciones esenciales, distintas y complementarias. Solo si coordinan su acción en procura de intereses regionales, es posible abrir horizontes estables y promisorios. Concertar significa también convocar a la acción interinstitucional y multisectorial para hacer posible el éxito de iniciativas regionales.

De acuerdo con el enfoque de línea, la estrategia de concertación orienta las acciones de todos los sectores y entidades implicados, públicos y privados, hacia la realización de un propósito regional de carácter económico, social o cultural. Si se trata de un perfil económico, abarca todas las fases del proceso, desde la fuente primaria de la materia prima hasta la entrega del producto o del servicio al consumidor final, pasando por las fases de procesamiento y comercialización e incluyendo los servicios de asistencia técnica, financiación, preinversión, promoción y transporte.

Concertar significa, además lograr la debida participación de los distintos niveles territoriales cada uno según su competencia en las decisiones y realizaciones que marcan el desarrollo regional, así como unir iniciativas semejantes con otros municipio y convertirlas en propósito común. Concertar es, también, fortalecer el poder de presionar ante instancias superiores, regionales o nacionales de carácter público o privado. Las necesidades y solicitudes de un empresario, de una comunidad o de una entidad del municipio, que sean parte de un propósito municipal y que deban ser atendidas por esas instancias, a través del mecanismo de la concertación, se convierten en solicitudes de todo el municipio.

**En el Marco de la Descentralización:** Si el modelo debe desplazar su centro al municipio para que pueda ser "regional", participativo y concertado, la consecuencia

## KKKKKKKKKK

necesaria es que debe también ser descentralizado en el nuevo contexto de desarrollo, no significa que lo que antes hacía el gobierno nacional, en adelante lo hace el gobierno municipal. No se pueden replicar los errores del centralismo ni trasladar a los municipios los vicios del burocratismo y el desprecio por el ciudadano. Es entonces mucho más que un traspaso de responsabilidades y de recursos al municipio, se trata de un cambio sustancial en la organización del desarrollo.

Como expresión de la dimensión participativa, la descentralización hace que el protagonismo llegue a la comunidad y le da al sector público municipal funciones preponderantemente de apoyo, de asesoría y de subsidiaridad. La responsabilidad del desarrollo municipal y regional le compete, principalmente, a los habitantes del municipio, coordinados por el gobierno municipal. Es necesario cambiar la mentalidad mendicante y centralista de los municipios y lograr el compromiso de sus habitantes. Ello va a ser posible de manera permanente, solo en la medida en que el Plan logre identificar los propósitos regionales mencionados arriba. Como expresión de la concertación y de las nuevas relaciones de interdependencia, la descentralización no niega o sustituya al centro ni se independiza de él

La intervención de los niveles superiores de la administración pública (departamento o Estado con respecto al municipio y nación con respecto a los primeros) pasa a ser de apoyo y no de ejecución directa, en una pirámide en el que ésta última disminuye a medida que se asciende hacia el nivel nacional. Ese principio debe ser complementado con el de subsidiaridad, de acuerdo con el cual instancias superiores deben intervenir en problemas que le competen a instancias inferiores solo en la medida en que éstas lo necesiten y lo soliciten.

También en virtud de la interdependencia, el municipio debe estar dispuesto a asociarse tanto con el sector privado como con otros municipios y formar subregiones como resultado de un análisis geoeconómico y administrativo. Para ello son útiles los indicadores de relaciones funcionales entre los municipios, de dotación de servicios y obras de infraestructura. La concertación y la difícil coordinación del desarrollo al interior del municipio serán también posibles en la medida en que el origen de la motivación esté en propósitos regionales, que interpreten la identidad y el modo de ser de la población.

De esta óptica descentralizada del desarrollo surge un cambio de dirección en la elaboración de los planes de crecimiento para los distintos niveles territoriales. Si antes los planes locales y regionales se reducían a aplicar los planes nacionales en su ámbito territorial, en buena parte los nacionales deben ahora formularse para apoyar las iniciativas y programas contenidos en varias regiones y localidades. Así mismo, la planeación sectorial debe estar predominantemente al servicio de la planeación municipal (energía, telecomunicaciones, salud, educación, agricultura e industria).

Por supuesto que la reorientación de los planes territoriales no se opone a las pautas de políticas nacionales en temas que como el de recursos naturales, endeudamiento externo y estabilidad macroeconómica, deben provenir de consideraciones globales. Se trata de sustituir la comunicación unidireccional anterior por otra de doble vía, en la que se le da la importancia que tiene al punto de partida local.

**La Administración Municipal y su Nuevo Papel:** Un modelo de desarrollo enmarcado dentro de las coordenadas que definen el cambio de la organización social será, sin duda, un poderoso motor de progreso económico y social. Sus resultados irán más allá de lo que se proponen la mayoría de los modelos tradicionales en términos de calidad de vida, de madurez política y de crecimiento económico, porque sus motivaciones y el origen de su dinamismo están en la naturaleza misma de la región y en el modo de ser de su gente. De hecho, se trata de construir un nuevo municipio.

En el camino aparecerán las dificultades y prejuicios asociados con las huellas del prolongado centralismo: la falta de organización y aún la inexistencia de comunidades, la falta de estudios y de estadísticas, las restricciones financieras, el miedo y las resistencias ideológicas a la participación comunitaria, el desprecio por la sabiduría popular, la presencia múltiple y desordenada de la nación en el municipio. Nunca antes el municipio había tenido tanto responsabilidad en el desarrollo local, aunque tampoco ahora deba ser su ejecutor directo. Se mencionan sólo algunas de las nuevas responsabilidades de la administración municipal:

- **Rescatar los valores e identidad local:** Es responsabilidad directa del gobierno municipal promover acciones de búsqueda y afirmación de la identidad regional, objetivo y condición a la vez en la búsqueda del bienestar. Es necesario crear los mecanismos tanto para convertir en propósitos regionales los programas y proyectos que expresen el fortalecimiento y la afirmación de esa identidad como para concertar y coordinar los esfuerzos de todos los agentes públicos y privados en procura de esos propósitos.

La identidad es la única fuerza capaz de promover la participación y el compromiso de todos. Para ello, entre otras acciones, se debe reorientar los procesos educativos y culturales como medio para dar a conocer las raíces históricas y promover el enriquecimiento de valores artísticos; adoptar y aplicar normas dirigidas a proteger el patrimonio histórico, cultural y arquitectónico; promover eventos turísticos alrededor del paisaje local; cimentar la economía regional en factores de identidad regional, etc.

- ◆ **Fomentar continuamente la participación comunitaria:** El nuevo municipio debe encontrar los mecanismos para que la comunidad participe en la formulación de los objetivos y prioridades del E.O.T. y hallar también los mecanismos adecuados para que la comunidad vigile y ejerza el control oportuno y completo tanto sobre la administración municipal como sobre la limpieza y eficiencia con que se manejan los recursos locales. El mayor reto del nuevo modelo de desarrollo es, sin duda, la reconstrucción de la comunidad en el municipio, desmembrada por el clientelismo, la corrupción y el centralismo. El sector público debe brindar información oportuna, completa, suficiente e inteligible a la comunidad, sobre recursos, oportunidades y restricciones. Así mismo, debe diseñar indicadores que le permitan participar en las medidas que la afectan y ejercer su papel de contralor.

Ambos, comunidad y gobernantes, deben responder y asumir las consecuencias de sus decisiones. Se debe acabar con el municipio del que la comunidad cree que se

le debe proveer todos los servicios sin costo alguno y, sobre todo, con los gobernantes que no responden por sus actos de gobierno, ¡Se debe acabar con el municipio donde a los gobernantes no les duele el desperdicio de los recursos del erario público!

**Las Políticas del Desarrollo Local:** Se trata de un marco de políticas que desde la realidad municipal de La Tola permita la realización de los anhelos de sus gentes, desde su contexto y con soluciones propias y aplicadas a sus propias realidades. En este sentido el desarrollo se plantea como y especial para el Municipio de La Tola.

- ◆ **Primera Política: Paz y Progreso:** No obstante las condiciones de atraso del municipio ocasionada por la falta de Estado, el municipio ha mantenido su situación interna en paz y con un relativo crecimiento. Sin embargo poco a poco y debido a la falta de presencia del Estado, el municipio es víctima de las contradicciones y conflictos en que se ha sumido la sociedad colombiana. Urgen medidas necesarias para evitar la internalización y la reproducción del fenómeno. Se requiere la voluntad y la capacidad del Estado y la Nación para que el municipio recupere su sentido profundo de convivencia y armonía natural y cultural.
- ◆ **Segunda Política: Propiedad de la Tierra y Uso Adecuada de la Misma:** El municipio al formular su esquema de Ordenamiento se ha estructurado como un territorio que obedece al conocimiento y al tejido social que sus habitantes han desarrollado. La movilidad social, el poblamiento, el intercambio de saberes y la producción de los grupos humanos han demarcado las fronteras municipales y el acceso a los recursos naturales.

Se requiere entonces normalizar adecuadamente y hacer cumplir estas normas para que el uso del suelo sea el adecuado garantizando una explotación racional de los recursos naturales, un redoblamiento de sus áreas estratégicas y una garantía alimentaria que de prosperidad y calidad de vida hacia el futuro

- ◆ **Tercera Política: Desarrollo de sus Gentes:** La potencialidad en recursos naturales, la ubicación, deben valorarse con miras a darles a sus gentes bienestar y calidad de vida. Se tiene las condiciones naturales para desarrollar al municipio, partiendo de los aportes esenciales que los grupos étnicos han ejemplificado con sus modos productivos sustentables, como también con la búsqueda de voluntades públicas y privadas que den viabilidad a la aplicación de un modelo real de etnodesarrollo con énfasis en la seguridad alimentaria.
- ◆ **Cuarta Política: Participación Comunitaria:** La participación comunitaria ha sido funcional para la garantía del ejercicio de la democracia y el poder comunitario, con sus limitantes conocidas, entre ellas la no consolidación de una propuesta institucional que no genere demasiado desgaste debido a la fragmentación de las ofertas de participación. Por otro lado, el lenguaje y los ritmos que se imponen en el modelo participativo siguen siendo los de la institución, aunque con tendencias a un mejor entendimiento.

Se demanda del Estado y sus instituciones mayores garantías para el pleno ejercicio de los espacios de participación que han resultado del posicionamiento y liderazgo que los grupos étnicos han logrado en el restringido ejercicio de la democracia.

- ◆ **Quinta Política: La Capacitación y el Respeto Cultural:** El municipio plantea que con la capacitación se logrará un modelo apropiado y con mejor alternativa de desarrollo cultural. Se requiere estimular un modelo etnoeducativo pensado como instrumento y como significado para que los grupos étnicos no naufraguen en medio de las incertidumbres culturales que trae la globalización. Es insalvable desde la escuela comprender lo local como universal y ver lo universal como lo local.
- ◆ **Sexta Política: El Fortalecimiento Regional:** Para ordenar regionalmente la costa norte nariñense y unirla al resto de la costa nariñense y colombiana, el municipio requiere definir claramente su configuración cultural demarcada por los grupos humanos que la pueblan y por los espacios de movilidad interna y externa municipal. Para construir esta región se debe romper con los conceptos clásicos de los que tradicionalmente se ha entendido como región en el territorio colombiano, conceptos que se han organizado alrededor de circunstancias institucionales, factores socioeconómicos, administrativos o por intereses políticos.

Construir región significa establecer un escenario deseado para la vida y el desarrollo de sus pueblos de acuerdo a sus historias, movilidades sociales y culturales. Se habla entonces de construir región mediante la concreción de un conjunto de proyectos políticos, económicos, culturales e infraestructurales, pero sobre todo territorial. Un primer gran elemento es la verdadera comunicación interna de los grupos humanos de la costa Pacífica nariñense, para unificarla y consolidarle, de allí buscarle el papel para exteriorizarla.

- **La Política Económica:** El municipio tiene todos los ingredientes para estructurarse como tal en la medida en que su comunidad sea autónoma en el establecimiento de un modelo de desarrollo pleno, sostenible y prospectivo, donde sus recursos naturales, ambientales y culturales no sean explotados por encima del deseo de sus poseedores ancestrales. Lo económico va ligado a las políticas de desarrollo que desde los mismos consejos comunitarios y organizaciones de base se concierten con las instituciones nacionales o departamentales para implementarlas.
- ◆ **Política desde lo Cultural:** El municipio requiere la aplicación de mecanismos que potencien la circulación, difusión y valoración de sus productos culturales. Basados en lo anterior y teniendo en cuenta que las propuestas realizadas por la comunidad son de mucho respeto cultural, histórico y étnico, se proponen los siguientes programas de fortalecimiento institucional, para la consolidación como municipio y espacio social:

**Programa de Fortalecimiento del Ordenamiento Territorial:** La política de consolidación de un proyecto de unidad de criterios para el manejo interno municipal en cuanto a su base natural significa inaugurar una nueva visión de la planeación desde la institucionalidad municipal y requiere avanzar hacia nuevos ordenamientos

legislativos, que permitan el desarrollo de un marco institucional apropiado a las dinámicas culturales municipales y apoyo real para potenciar las alternativas de ordenamiento territorial que proyectan las comunidades.

**Estrategias:**

**1. Promoción de la Identidad y Delimitación Municipal:** Se trata de promover la propuesta de Ordenamiento territorial, así como la identificación y aplicación efectiva de los mecanismos, recursos e instrumentos necesarios para culminar la titulación de los territorios colectivos de los grupos étnico afrocolombianos e indígenas. Igualmente incorporará acciones dirigidas a garantizar el ejercicio de la autonomía, la apropiación, uso, disfrute y administración de sus territorios colectivos.

**2. Apropiación Colectiva de los Territorios:** Buscando que el Gobierno Nacional garantice la apropiación del territorio por parte de los grupos étnicos de la región mediante la titulación colectiva de sus territorios; igualmente brinde el apoyo al desarrollo institucional de estos territorios colectivos de los grupos étnicos y a la adopción de un régimen de competencias territoriales y su articulación con los municipios y departamentos, así como sus instancias de planeación en el cual se tenga en cuenta sus proyectos culturales.

Para el cumplimiento de este programa y la aplicación de las estrategias, es necesario acciones inmediatas, a saber:

- El Ministerio de Agricultura a través del INCORA delimitará y legalizará los cuatro Territorios Colectivos Negros del municipio y el Resguardo Indígena del Pampón - Embera, concluyéndolo con la titulación de las hectáreas solicitadas.
- El Ministerio del Medio Ambiente y la Unidad Administrativa de Parques Nacionales Naturales definirá en forma concertada y respetuosa de los derechos territoriales de los grupos étnicos la estructura, conformación y manejo del sistema de áreas protegidas de la región, concretamente del Parque Natural Sanquianga.
- El Gobierno Nacional a través del Ministerio del Medio Ambiente, las CARs regionales e INPA establecerá de forma concertada los dominios, usos y usufructos que los grupos étnicos han ejercido ancestralmente sobre las áreas marinas y costeras del municipio.
- EL Gobierno Nacional garantizará el regreso a sus territorios a la población desplazada mediante programas de retorno y restablecimiento social y económico.
- El Ministerio del Interior dentro del marco del proyecto de Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial garantizará el reconocimiento de los territorios colectivos afrocolombianos como unidades territoriales de carácter especial.
- El Ministerio del Interior, dentro del proyecto de Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial garantizará la reglamentación de las Entidades Territoriales Indígenas, como entes con funciones administrativas y judiciales específicas.
- El Ministerio del Medio Ambiente garantizará la formulación e implementación de los planes de manejo ambiental y los planes de vida de los grupos étnicos dentro de sus territorios colectivos.
- El Ministerio del Medio Ambiente en asocio con las CARs y demás entidades del SINA regional promoverá y apoyará la inserción de criterios ambientales en la

formulación e implementación de los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo municipal.

**Programa 2: Programa de Apoyo a los Planes de Vida Municipales:**

Actualmente, como consecuencia de los fenómenos de globalización y aculturación, la relación armónica con la naturaleza que ancestralmente han desarrollado las comunidades municipales, está amenazada. Por ello es necesario adelantar acciones y esfuerzos para mitigar o al menos regular los problemas acaecidos por el choque cultural. Se busca entonces fomentar los planes de vida que las mismas comunidades han caracterizado para su propia seguridad cultural, política y alimentaria.

**Estrategias:**

**1. Formulando Planes Sectoriales de Desarrollo Municipal:** El municipio carece de instrumentos teórico - prácticos de desarrollo tales como: Plan de salud, Gestión Ambiental, Educativo, Agropecuario, Forestal, Pesquero, etc, siendo necesaria su formulación para orientar y definir la política local de desarrollo.

**2. Socializando los Planes Sectoriales de Desarrollo Municipal:** La sola formulación del documento técnico no garantiza la ejecución del mismo. Es necesario que la comunidad lo conozca y maneje y así poder realizar veedurías necesarias que garanticen el cumplimiento de lo pactado.

Para el cumplimiento de este programa y el desarrollo de las estrategias son necesarias las siguientes acciones:

- El Gobierno Nacional promoverá la asignación de recursos para la formulación e implementación de los planes sectoriales y planes de vida del municipio de La Tola.
- El Gobierno Nacional adecuará todos los programas, estrategias y acciones que se implementen en la región a las formas y características culturales de la comunidad toleña.
- El Ministerio del Interior promoverá el fortalecimiento de los consejos comunitarios y de las autoridades tradicionales indígenas para ejercer como autoridades locales y administradoras de los territorios colectivos y determinará mecanismos de relación, coordinación y competencias entre los municipios y dichos territorios colectivos.
- El Ministerio del Interior garantizará recursos y diseñará estrategias que permitan hacer efectiva la participación de las comunidades en los asuntos que puedan afectarlos y en general en los procesos de toma de decisiones que comprometan su territorio y su cultura.
- El Ministerio del Interior garantizará los mecanismos necesarios para los procesos de consulta previa y concertación sobre los planes, programas y proyectos y obras que se formulen y aprueben para ser ejecutados al interior del municipio
- El Ministerio del Interior desarrollará programas de capacitación y sensibilización con las instituciones de orden local y nacional como miras a impulsar y fortalecer el reconocimiento de las autoridades y organizaciones de las Comunidades Negras e Indígenas como instancia de gobierno.

**Programa 3: Fortalecer el Desarrollo Institucional para una Adecuada Administración de lo Público:** Para lograr procesos de desarrollo sostenido es

imperativo generar alternativas institucionales que permitan el reconocimiento de las diferencias, apoyo al desarrollo institucional de los territorios colectivos de comunidades indígenas y afrocolombianos y el fortalecimiento de la organización política y administrativa adecuada al contexto municipal.

### **Estrategias:**

**1. Fortaleciendo la Oficina de Planeación Municipal:** Para a través de ella promover la participación comunitaria para impulsar el desarrollo municipal.

**2. Saneando Fiscalmente al Municipio:** Una de las alternativas posibles de lograrlo es la aplicación de un tratamiento diferencial en las transferencias presupuestales de los ingresos corrientes de la nación y creación de instrumentos económicos y financieros necesarios para atraer inversión privada a la región y promover el desarrollo económico.

Para el cumplimiento de este programa y la aplicación de las estrategias, es necesario desarrollar las siguientes acciones:

- Reestructurar orgánicamente al municipio con el fin de asignarle funciones y procedimientos de acuerdo al nuevo modelo de desarrollo
- Fortaleciendo técnicamente la Oficina de Planeación Municipal
- Gestionando recursos diferentes a los Ingresos Corrientes de la Nación tanto a nivel nacional, como internacional.
- Reestructurando el presupuesto municipal de tal forma que la inversión social prime sobre el gasto burocrático

### 9.3 LA PROSPECTIVA SOCIAL

#### **“Fortalecimiento de la Red Social Existente, Como Solución a los Problemas Municipales”**

En la búsqueda de una imagen social futura deseable, técnica y políticamente viable se parte de la tesis de que el principal recurso para el desarrollo de cualquier región es el talento humano o capital social como ha dado en llamárselo en los últimos tiempos, capital que a través de los años producto de vivencias colectivas, individuales o aprendidas en aulas escolares de cualquier nivel, se convierte en el motor de transformación de espacios y territorios social, cultural y económicamente ocupados por él. La Tola se concibe como un municipio con una identidad propia que a lo largo de su historia ha venido afrontando una problemática socio – cultural, económica, política y ambiental, lo cual obliga a buscar estrategias que procure una mejor y mayor formación del capital social al interior del mismo.

La implementación de estrategias que permitan contribuir al Desarrollo Humano sostenible en el municipio, debe realizarse a través de la gestión, canalización y ejecución de recursos de acuerdo a las necesidades propias del municipio y dirigirse fundamentalmente hacia la educación, la salud, el saneamiento básico y el fortalecimiento institucional. El espacio de intervención de la política social debe articular los programas orientados a los individuos o familias con acciones que tienen como fin el desarrollo del territorio, en el cual la trama económica, socio – cultural, ambiental, política y de características de conflicto, presentan rasgos comunes.

Para garantizar estos procesos, se deberá prestar especial atención a los programas dirigidos al desarrollo del capital humano y el éxito en la ejecución de la política social, dependerá de igual manera, de que los procesos emprendidos por el Estado garanticen las posibilidades para que los ciudadanos se organicen de acuerdo con sus intereses particulares, trabajen conjuntamente respetando sus diferencias y encuentren espacios para concertar, entre ellos y el Estado las decisiones que los afectan, apropiándose y ejerciendo los derechos políticos, sociales, económicos y culturales que la Constitución les confiere.

Estos espacios deberán servir como vehículo para la divulgación, educación y capacitación sobre sus derechos fundamentales y constitucionales y políticas públicas y sobre alternativas para la concertación. Lo anterior implica institucionalizar un sistema operativo eficaz de participación ciudadana y comunitaria que trascienda las tradicionales prácticas de participación.

Lo conceptuado anteriormente ratifica que la inversión en capital humano se vuelve imprescindible como un factor para incrementar la productividad y competitividad de la economía y especialmente para disminuir las diferencias de desigualdad y desempleo, fortaleciendo el desempeño económico y social, pues al fortalecer el capital social, el desarrollo social, la concertación, la tolerancia y convivencia en paz, retornaría de manera lenta pero sostenida, garantizando un mejor futuro a las comunidades.

## SSSSSSSSSS

En este aspecto, el municipio debe dar especial importancia al factor formativo y educativo, propendiéndose por la formación de seres humanos integrales, comprometidos socialmente con la construcción de su municipio, con capacidad de discutir y discrepar sin empleo de la fuerza, seres preparados para la investigación y los procesos científicos locales y regionales, que traerán beneficio endógeno a sus mismas regiones.

Así entonces, es necesario fortalecer las acciones que se vienen desarrollando en cada una de las escuelas municipales y sobre todo en fortalecer el papel del educador, quien se ha convertido en el eje de los procesos de tejido social y en el puntal fundamental del proceso de asignación de tierras, toda vez que el es el miembro principal de las Juntas y Consejos Comunitarios con amplia y definitiva influencia sobre el sector territorial que conforma el municipio.

La función que desarrolla el maestro no sólo se limita a la enseñanza con los niños, su papel trasciende a espacios tan importantes como es el de la capacitación a comunidades negras, facilitando y dinamizando la comprensión y el ejercicio de los derechos étnicos, territoriales y ambientales consagrados en la Ley 70 de 1993, el Decreto Reglamentario 1745 de 1995, la Ley 99 de 1994 y la Ley 60 de 1994.

En esta dinámica, la capacitación ha desplegado el interés de las comunidades negras por afirmar sus derechos y titular colectivamente sus territorios, destacándose el aporte en la consolidación de escenarios de tratamiento y resolución de contradicciones y diferencias intra y extraregionales, interétnicas e interculturales, y la expectativa creciente por construir experiencias piloto para el aprovechamiento sostenible de la oferta natural en los territorios titulados colectivamente.

Hacer de los momentos pedagógicos escuelas de construcción de valores éticos, solidarios, de respeto a la vida y la convivencia pacífico, es el reto de mayor importancia que compromete el esfuerzo del Estado y las comunidades negras, de los participantes, las instituciones y la administración municipal.

O sea la formación y capacitación del recurso humano debe aprovechar al máximo cada experiencia vivida, actuando en la vía de una acción transparente, articulada, que acerque los propósitos de acciones mancomunadas y estimule la participación de la comunidad en el logro de nuevos y mejores acuerdos de concertación para la paz, la definición de los territorios ancestralmente ocupados, el desarrollo económico y social sostenible de las comunidades, la protección de la diversidad étnica cultural y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades asentadas en los territorios titulados y susceptibles de titulación.

En este orden de ideas, la **prospectiva social** tiene que ver con el fortalecimiento comunitario, a través de la capacitación y la titulación colectiva de territorios afrocolombianos, nuevo modelo de desarrollo socio – económico sostenible.

Para la comunidades negras del municipio la capacitación, la educación y en general el proceso de formación constituye un fenómeno social, sin el cual no es posible avanzar

TTTTTTTTTT

en la solución de sus problemas principales. Dado que la capacitación y el enriquecimiento del saber es inherente a todas las formaciones socioeconómicas, las comunidades negras hacen uso de esta posibilidad circunscribiendo su contexto al marco del propósito común y la acción de conjunto del momento histórico por el cual atraviesan.

Profundizar la definición territorial para las comunidades negras toleñas es la acción de conjunto y la unidad de propósitos actual. Los promotores de la identidad afrocolombiana deben saber encontrar en los acontecimientos cotidianos, la forma de unir sus energías y permitir recrear una visión optimista, construir entre todos un espacio digno y justo que abra la opción de transformar los factores de inequidad, desigualdad y discriminación.

En este marco la aplicación de la norma en materia territorial y la validez de los acuerdos y compromisos entre el Estado y las comunidades negras entretejen la construcción étnico territorial. En particular el Decreto Reglamentario 1745 de 1995, especifica los procedimientos para que las comunidades accedan a través de los Consejos Comunitarios a la obtención legal del título de propiedad colectiva de las tierras de comunidades negras tales como las que existen ya definidas en el territorio municipal y que corresponden al Consejo Comunitario Playas Unidas, Progreso Río Nerete, La Esperanza y Progreso del Campo.

**Aspectos Metodológicos:** La metodología es el camino que se elige para aplicar en cada momento o proceso pedagógico, los conocimientos y acciones necesarios para cambiar y alcanzar los propósitos planteados.

En el proceso metodológico, el ideario, el imaginario, los anhelos y los objetivos constituyen la energía que mueve toda la dinámica, es la fuente que impulsa la conciencia y el lente con el cual se observa e interpreta la realidad. En el caso particular de las comunidades negras, el deseo, las ganas de vivir y hacer posible la existencia, se refleja en cada persona que se ha vinculado a un proceso con su imaginación, su vitalidad espiritual, sus tragedias y alegrías y con el brillo característico de los pueblos que sueñan construir su espacio justo en la sociedad que les pertenece.

En síntesis, la metodología **reemplaza la degradación por la construcción de valores de solidaridad**, permite capacitar a la comunidad para que ella recoja las opiniones de los otros con atención y elegir conscientemente a las personas que deben presentar a la comunidad, planificar el trabajo y controlar su desarrollo; el sentido comunitario no excluye la iniciativa individual, la presupone como parte del conjunto.

El sentido comunitario tiene su asiento principal en las prácticas de producción ancestral como la minga, la tonga, la mano cambiada, entre otras y su relación con la parentela ampliada y las formas de poblamiento de los ríos, y en general todas las expresiones de convivencia intraétnica que le dan forma y contenido al sentido comunitario de vida, prácticas culturales que se observan principalmente en el municipio. La capacitación entonces, va a servir para la capacitación de los Consejos Comunitarios, las que se conciben como instancias para acceder al territorio, administrar internamente los recursos naturales, promover la articulación organizativa,

en el marco del concepto de región, la planificación, ordenamiento ambiental, la solidaridad social comunitaria y la concertación Estado – Comunidad.

**Operativización:** Lo anterior presupone unos requerimientos operativos que partan de diseñar los contenidos metodológicos y pedagógicos para fortalecer los procesos de comprensión y participación de las comunidades, de modo que la actividad de capacitación aporte condiciones para fortalecer conceptual y socialmente el cuerpo de dirigentes y activistas acorde con las exigencias del presente y las perspectivas de la comunidad toleña términos de rescate de su capital social.

### **La Prospección por Sectores**

**Educación:** Dada la baja calidad de la educación, debido principalmente a la falta de adecuación a las características socio – económicas, culturales y ambientales del municipio, la educación que se brinda no logra impartir los conocimientos y habilidades necesarios para impulsar el desarrollo municipal. Por esto se busca la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de la educación, por lo que se propone:

- ◆ Mejorar la calidad de la educación, mediante el diseño e implementación de nuevos currículos, pedagogías y sistemas de evaluación adecuados al municipio.
- ◆ Ampliar la cobertura en la educación básica y media, con especial atención a la zona rural.
- ◆ Mejorar las capacidades de los docentes del municipio.
- ◆ Organizar y fortalecer los sistemas educativos locales, que permitan una mayor capacidad de gestión del sector.
- ◆ Generar conocimientos sobre educación del municipio a través del apoyo a la investigación educativa
- ◆ Fortalecer la educación a adultos en el municipio.

**Salud:** Persisten en el municipio patologías endémicas comunes como infección respiratoria aguda, enfermedad diarreica aguda, enfermedades de la piel, leishmaniasis, malaria, enfermedades tropicales, enfermedad cardiovascular, parasitismo intestinal y las lesiones por violencia y accidentes.

Los problemas en salud, en su mayoría son prevenibles y tratables con acciones continuadas de atención primaria, educación y prevención. Igualmente se requiere la realización del diagnóstico y tratamiento precoz en el primer nivel de complejidad, lo anterior complementado con una red de servicios que facilite el acceso de la población a las instituciones hospitalarias.

Las acciones en salud, educación y saneamiento básico, permitirán generar políticas ajustadas a la realidad municipal. Para ello la estrategia de Desarrollo de Capital Humano promoverá la participación comunitaria, la gestión institucional y la constitución de organismos locales responsables de la administración, la supervisión y la prestación de los servicios básicos.

Para ello se propone:

- ◆ Implementar y fortalecer el sistema local de salud que garantice una mayor capacidad del ente territorial y de las instituciones para la prestación de los servicios.
- ◆ Mejorar la cobertura de los servicios de salud en atención básica, urgencias, promoción y prevención.
- ◆ Institucionalizar el proceso de afiliación de la población al Sistema de Seguridad Social en Salud y la constitución de Empresas Sociales del estado en el municipio.

**Saneamiento Ambiental:** Este es un verdadero problema a nivel municipal, pues ni la cabecera municipal, ni ninguna vereda a nivel rural ha logrado avanzar en su capacidad de planeación, mediante la formulación de inventarios y planes de saneamiento, así como en la coordinación interinstitucional y la consecución de recursos presentando ausencia total de los servicios básicos de saneamiento.

Por lo anterior se requiere avanzar en el mejoramiento de la calidad del agua para el consumo y la reducción del impacto de los residuos sólidos y de aguas servidas en el medio ambiente, mediante el uso de tecnologías apropiadas para el municipio. Este programa de saneamiento se puede fortalecer a partir del Sistema Integral de Saneamiento Básico de la Región del Pacífico Colombiano.

Para ello se propone:

- ◆ Ampliar la cobertura de los servicios de acueducto, alcantarillado y manejo de residuos sólidos.
- ◆ Mejorar la calidad del agua de suministro.
- ◆ Construir plantas de tratamiento de aguas residuales, controlando el impacto ambiental que produzca en las fuentes receptoras.
- ◆ Mejorar el equipamiento municipal
- ◆ Fortalecer entes locales para la adecuada administración, operación de los sistemas y mantenimiento de los servicios.
- ◆ Gestión ante las unidades de agua departamentales para fortalecer las acciones de seguimiento y de desarrollo institucional del componente.
- ◆ Educar la población en temas sanitarios y ambientales para la sostenibilidad de los sistemas y la protección de las cuencas.
- ◆ Construcción de letrinas y pozos séptico con el fin de manejar en el sector rural los problemas de excretas y desechos humanos.
- ◆ Identificar sitios de entierre de basuras para que no queden al aire libre

**Transporte:** El municipio de no dispone de servicios de transporte organizados, y los existentes son muy precarios, costosos y poco confiables, realizados por vía fluvial y marítima, sin itinerarios ni horarios establecidos.

Por lo que se propone:

- ◆ Impulsar el diseño de un sistema de transporte fluvial y marítimo y la construcción de vías de penetración.
- ◆ Dragar y canalizar los principales ríos para que se conviertan en las vías naturales y en una alternativa real del desarrollo ecoturístico del municipio.

**Telecomunicaciones:** La cobertura telefónica del municipio es muy baja, las comunicaciones televisivas y radiales son deficientes y en algunas áreas remotas son inexistentes.

Por lo que se propone ampliar la cobertura en las comunicaciones para el municipio, teniendo en cuenta su extensión y la dispersión poblacional.

**Energía:** El servicio de energía en la región fuera de la cabecera municipal es deficiente en cobertura y calidad.

Por lo que se propone:

- ◆ Desarrollar proyectos de generación eléctrica en la zona aprovechando su riqueza hídrica y alta pluviosidad, que tenga en cuenta la construcción de micro centrales y proyectos hidroeléctricos de menor escala.
- ◆ Gestionar la interconexión eléctrica desde la cabecera municipal de Payán y a partir de allí con todas las zonas rurales del municipio.

**Integración Social:** Está orientada a integrar el tejido social de las comunicaciones del municipio, que han sido fragmentadas y desplazadas de sus escenarios de vida, debido a procesos como el conflicto armado, la degradación ambiental y la expropiación territorial entre otras.

Por lo que se propone:

- ◆ Generar las condiciones que garanticen la efectiva participación de los distintos actores sociales y comunitarios en la definición e implementación de los programas de desarrollo del municipio.
- ◆ Fortalecer las organizaciones de comunidades afrocolombianas, de mujeres, de jóvenes, entre otros, como vía para superar la desintegración social.
- ◆ Fortalecer los procesos de descentralización y democratización de la gestión pública de los entes territoriales, mediante el impulso a procesos de participación que incorporen a la sociedad civil en la toma de decisiones sobre el desarrollo local.
- ◆ Implementar programas de atención a los grupos de población que se encuentran en menores posibilidades de participar en los procesos de desarrollo. Tales como los desplazados, mujeres cabeza de familia, entre otros.

**Red Social para el Conocimiento del Municipio.** Es necesario integrar a la gestión del municipio el saber acumulado por las comunidades, tanto en lo cultural como en lo técnico y la comunidad científica de distintos entes académicos sobre la realidad municipal, tanto a nivel de escuelas y colegios, como de instituciones interesadas en este proceso. Con el mismo se pretende recuperar los procesos de formación tanto a nivel de recreación y deporte, como de cultura.

En efecto, la administración municipal debe motivar y promover la práctica deportiva y recreativa, donde se haga realidad la reconstrucción espiritual a través del aprovechamiento del tiempo libre, la fundamentación, formación y especialización del recurso humano.

XXXXXXXXXXXX

De otro lado se debe propender por la creación de la Casa de La Cultura y realizar el Plan de Gestión Cultura, instrumento basado en acciones tendientes a la identificación, análisis y conservación del patrimonio cultural y religioso, el fomento y apoyo a programas de capacitación y la construcción de formas eficientes de organización, manejo de actividades culturales, escuelas de danzas, décimas, rimas, cantos y todos los aportes culturales conocidos en el municipio.

Igualmente es necesario promocionar las fiestas patronales y otras festividades que atraen a diversa población de diferentes sitios geográficos del departamento y del país, con importantes beneficios para el municipio. En el proceso de formación y capacitación a las comunidades, se fortalecerá el dominio de los valores culturales ancestrales, potenciando el sentido de pertenencia de las nuevas generaciones para que conozcan los valores y tradiciones, generando un cambio de mentalidad como aporte a los procesos de paz que se están generando en Colombia.

Por lo que se propone:

- ◆ Involucrar a los distintos entes académicos, intelectuales, sabios comunitarios, entre otros actores, para propiciar espacios de reflexión, producción y sistematización del conocimiento deportivo, recreativo y cultural del municipio.
- ◆ Impulsar procesos de investigación sobre la realidad municipal, sus dinámicas culturales, políticas, sociales y económicas.

## 9.4 LA PROSPECTIVA ECONÓMICA

### **“El Desarrollo Rural como Alternativa de Empleo y Seguridad Alimentaria”**

La política del gobierno en cuanto al desarrollo rural busca integrar y modernizar el sector mediante la implementación de condiciones para un desarrollo competitivo, equitativo y sostenible del campo en su diversidad y complejidad, para esto es necesario ser eficientes en la ejecución de los programas gubernamentales con la activa participación de la comunidad y así lograr un esquema que facilite una dinámica en los mercados.

Este marco político además busca reactivar la inversión rural en nuevos proyectos productivos de corto y mediano plazo, los cuales podrían hacerse en alianzas productivas y sociales con el sector privado de manera que se logren estímulos para la producción e inversión de proyectos agroindustriales, agroforestales, silvopastoriles y acuaculturales y así impulsar un verdadero desarrollo local y regional, con recursos de instituciones estatales y del Fondo de Inversión para la Paz (FIP).

Se tiene previsto programas que se financiarán a través de la línea de FINAGRO, de manera que se inviertan recursos en actividades de producción, transformación, comercialización y prestación de servicios al sector agropecuario, de manera que se produzcan en calidad para ser competitivas en los mercados internos y externos, por tal razón se fortalecerá al pequeño productor con el Incentivo de Capitalización Rural – I.C.R. – y el Certificado de Incentivo Forestal –C.I.F. Estos incentivos estimulan las inversiones de: adecuación de tierras (sistemas de riego, construcción de drenajes), comercialización de productos e insumos, modernización de equipos y tecnologías, servicios de apoyo y fomento a la producción limpia, todo esto con el fin de obtener una agricultura y producción pecuaria de alta competitividad en el mercado.

Por otro lado, es importante la creación del Fondo Agropecuario de Garantías por cuanto es el respaldo de las personas solicitantes de crédito que no poseen los requisitos de garantías para obtener recursos estatales; de allí que esto es una buena oportunidad para acrecentar las labores productivas del sector agropecuario: así mismo se crea el Seguro Agropecuario y el Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios, para apoyar el subsidio a las primas de riesgos de los campesinos, especialmente por situaciones de fenómenos naturales como son las alteraciones de eventos hidroclimáticos, que causan los mayores problemas económicos y sociales, al punto que muchos agricultores ponen en peligro sus predios y pequeños recursos para cubrir las deudas del crédito como consecuencia de su cartera morosa.

Referido a la comercialización de productos agropecuarios, el gobierno nacional propende por una política de incentivos empresariales y subsidios hacia el sector privado para que se ajuste a la política de comercialización de manera temporal y sus beneficios serán principalmente para aquellos agentes que promuevan la modernización y competitividad de nuestra pequeña y mediana agricultura, de igual manera PROEXPORT y la Corporación Colombiana Internacional, facilitarán el ingreso de los

ZZZZZZZZZZ

productos nacionales agropecuarios, forestales, mineros, agroindustriales y pesqueros, entre otros a los mercados internacionales.

En cuanto a tecnología es importante destacar los aportes que el Instituto Colombiano Agropecuario – I.C.A. – y CORPOICA viene desarrollando en la investigación científica nuevas especies vegetales y animales en pro del campesino colombiano, lo mismo que los avances en sanidad agropecuaria como una medida profiláctica, logrando mejorar los propósitos económicos dentro de la economía campesina, esto sin lugar a dudas induce a los productores a invertir y ampliar los escenarios de la producción agropecuaria.

La sanidad vegetal ha sido el cuello de botella de los agricultores por más de 15 años, precisamente cuando la Asistencia Técnica Agropecuaria del ICA pasó a las UMATAS, ellas no estaban preparados para asumir dicho reto, además la limitación presupuestal no le permite mantener el personal idóneo, suficiente y debidamente equipado para que pueda ejercer su campo de acción con menoscabo para el sector agropecuario colombiano. La nueva política nacional reactiva al ICA y crea el Fondo de Desarrollo Tecnológico Agropecuario y de Protección Sanitaria como ente dependiente de la administración de FINAGRO, para garantizar un futuro exitoso de los productores.

En lo que tiene que ver con el Desarrollo Alternativo, la política está dirigida a los proyectos de infraestructura vial, investigación, desarrollo agrícola, pecuario, piscícola y forestal y especialmente la protección del medio ambiente como fuente de riqueza nacional y mundial para las generaciones presentes y futuras.

Ahora bien, para el desarrollo rural, el gobierno está promoviendo las Empresas de Desarrollo Rural - E.D.R, como una estrategia le brinda status de organización empresarial de producción de bienes y servicios al sector rural, que tiene como misión integrar ampliamente a los productores primarios con quienes forman la red de cadena agroindustrial y así buscar unificadamente una integración no sólo del gremio, sino también lograr otras formas de financiación de recursos técnicos y financieros y así alcanzar metas más promisorias.

Es aquí donde encaja el quehacer municipal en cuanto a la prospectiva económica puesto que tanto el desarrollo forestal, agropecuario y pesquero, ejes de la economía municipal. Deben fortalecerse, aplicando las políticas nacionales y aprovechando las potencialidades que la misma brinda.

Visto y aplicado lo anterior, es factible que contribuya de manera ostensible para que el municipio alcance un nivel importante de desarrollo siempre y cuando se genere proyectos productivos que permitan mejorar su calidad de vida a través de la producción de alimentos y de mejoramiento de los servicios públicos, especialmente de la potabilización del agua y del saneamiento básico.

**El Desarrollo Rural como Empresa:** El municipio de La Tola y las comunidades asentadas allí, vive y depende económicamente en buena medida de la explotación, transporte y comercialización de la madera, por ser tal como se observa en el diagnóstico, una despensa forestal de especies de alto valor comercial por la calidad de

AAAAAAAAAAAA

sus especies maderable, para la construcción de viviendas, fabricación de muebles, construcción de carrocerías, puentes, etc.

Dicha actividad económica con el tiempo ha ido disminuyendo gradualmente, ocasionado por la irracional explotación que se realizó en las décadas del 70 y 80, lo cual disminuyó notoriamente la existencia de árboles. Sin embargo aún existen personas dedicadas a la extracción de productos del bosque en diferentes sitios del municipio, ubicados en las riberas de los ríos principales y quebradas, productos que son comercializados en Bocas de Satinga, por aserríos del Valle del Cauca y otras regiones de Colombia, quienes aprovechan los valores agregados de las maderas que desde Nariño se venden en trozas y sin ningún proceso de transformación. Lo cierto es que estas explotaciones son muy pequeñas y no mitigan, ni solucionan los problemas de ingreso y de empleo que requiere el municipio como tal.

En cuanto a la actividad agrícola esta se ha practicado en la región desde sus primeros pobladores a partir del sitio donde las aguas dejan de tener influencia marina o sabor salobre. en donde el nativo ha cultivado siempre plátanos y arroz especialmente, sin embargo infinidad de inconvenientes de diferente índole son causales y causantes de los bajos rendimientos de producción, sin que el agricultor sea el culpable, por el contrario el campesino es una persona convencida de que la agricultura es una actividad segura que ofrece la garantía de tener el alimento para su familia; por estas consideraciones, la agricultura tradicional se debe enfocar hacia una agricultura más moderna, desde el punto de vista técnico, administrativo y empresarial.

El desarrollo rural como empresa contiene varias etapas que deben ser tomadas en cuenta para alcanzar el éxito total de los proyectos productivos inmersos en el programa general. En las empresas agrícolas se deben tener en cuenta las áreas gestión, como producción, mercadeo, económica, financiera, personal y administrativa. Si todas estas áreas se correlacionan unas con otras, el éxito está garantizado, por ello en el caso del municipio, estas disciplinas deben tener una funcionalidad a partir del alcalde y el director de la UMATA, para que haya unas directrices de responsabilidad y respeto hacia los usuarios, debe garantizarse además recursos económicos de manera que haya una verdadera sincronía entre lo programado con los presupuestos de ejecución de gastos oportunamente.

### **Estrategia de Desarrollo del Sector: La Empresa de Desarrollo Rural - E.D.R.**

Como primer paso se debe tener en cuenta las características y los recursos de la finca, la secuencia, el tiempo y el costo de producción de un determinado cultivo, previo su estudio de mercado. Con la planeación se pretende escoger la mejor alternativa a través de los presupuestos, buscando los máximos rendimientos con los mínimos costos. La planeación permite obtener respuestas anticipadas sobre que hacer, cómo hacer, que semilla utilizar, en qué tiempo siembra y a quién va a vender.

Los pasos que se deben tomar en cuenta para planificar **una empresa de desarrollo rural** son: Identificación de los recursos, estudio del entorno, estudio de mercado, estudio y elección de alternativas y programación de actividades

## **IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS**

El estudio de los recursos, hace referencia a factores ecológicos (climáticos, edáficos, bióticos e hídricos) que forman parte del medio ambiente donde se desarrollará el cultivo ya que son condicionantes naturales que hacen que tipo de decisión se tome.

**Aspectos Climáticos:** Forma parte de este la toma de temperatura, ya que de ello dependerá una buena elección y selección de semillas apropiadas al clima; de la misma manera la luminosidad, o sea las horas sol que se tienen de promedios diarios, los vientos, la humedad relativa, la precipitación, que determinan en buena medida, las siembras con respecto a las épocas de cosecha que por lo general deben ser épocas de verano. Dados que estos componentes climáticos inciden directa o indirectamente en la planificación de una buena empresa agrícola, deben ser tenidos en cuenta en la práctica por el ingeniero agrónomo o el director de la UMATA, para una buena asesoría a la comunidad campesina productora.

**Aspectos Edáficos:** Se refiere a las relaciones que existen entre el suelo y los cultivos que se pretenden producir. Aspectos como la profundidad efectiva, textura, Ph, fertilidad, condicionan las decisiones del planificador, movimientos del suelo, aplicación de correctivos y fertilizantes, elección de cultivos, son aspectos que dependen de la situación real del suelo, por lo que es indispensable realizar análisis del suelo para tener certeza sobre el grado de fertilidad o de sus necesidades.

**Aspectos Hídricos:** Es importante considerar la abundancia o escasez que se tenga de este recurso, para poder formular los correctivos a que haya lugar. En el caso del municipio, hay abundancia hídrica, es posible hasta tener que realizar drenajes por los altos niveles freáticos, la abundante precipitación pluvial y desbordamiento de los ríos y cuerpos de agua en general que provocan grandes inundaciones.

**Aspectos Físicos:** Contempla los terrenos, construcciones, maquinaria, sistemas de drenajes, etc. Para el caso regional se puede decir que se parte de cero en cuanto a maquinaria y equipos, sin embargo hay una riqueza inmensa en el aspecto territorial.

**Aspecto Humano:** El aspecto humano tiene excelentes potencialidades en la mano de obra no calificada. Se trata precisamente de crear mecanismos de innovación tecnológica y administrativa dentro del municipio, ya que hay en la comunidad una cultura agrícola y pecuaria que incentive hacia un desarrollo empresarial. Es por esto que se considera que al campesino debe dársele la oportunidad de conocer y practicar una agricultura técnica y rentable para que no abandone el campo o se dedique a otro tipo de actividades consideradas ilegales.

**Aspecto Financiero:** Este es quizá el meollo del asunto y es responsabilidad del Estado a través de la Secretaría de Agricultura Departamental, la UMATA y entidades como el PLANTE, quienes deben asumir el rol protagónico de este tipo de proyectos productivos. El éxito de los proyectos está en poseer unos magníficos presupuestos para poder adelantar todas las actividades planeadas.

**Aspectos Tecnológicos:** La UMATA del municipio, carece de recursos económicos para el fomento de proyectos demostrativos con fines de transferencia de tecnología hacia el campesino. De igual manera de personal suficiente que dé cobertura total a las comunidades del municipio. Es en este sentido donde se enfatiza que se debe dar soporte decisivo por parte del gobierno, para asistir técnica y socialmente al campesino agricultor, para que no delinca en actividades ilícitas por falta de oportunidades legales para su propia parcela.

## **ESTUDIO DEL ENTORNO**

Es de valiosa importancia por observar y determinar los factores externos que afectan las decisiones del administrador, en éste caso del municipio. Las limitantes de alta preocupación son la falta de vías de transporte terrestre al interior del municipio, la movilización de pasajeros y de carga obligatoriamente se hace por vía fluvial, siendo onerosos los costos de transporte, otro aspecto que debe considerarse como grave, pero que se puede corregir es la falta d compromiso social dentro de la propia comunidad, se aprecia cierta tendencia al egoísmo; pero también es consecuencia pasada de haberse capacitado sobre aspectos sociales colectivos o cooperativos. Este es un tema de gran valía para la conformación técnica y social de las empresas productivas del sector agropecuario.

## **ESTUDIO DE MERCADO**

Antes de arrancar con el proceso de siembras y sus demás actividades, debemos estudiar los posibles sitios de mercadeo de nuestros productos, reflexionando a quién vamos a vender, a que precios, en que época del año, etc., así mismo se debe prever cuánto se puede consumir internamente, o que posibles canales de mercadeo puede haber fuera del territorio municipal. Todas estas situaciones son importantes para el normal desarrollo y eficiencia de las futuras empresas.

## **ESTUDIO Y ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS**

Nos permita seleccionar los renglones productivos más rentables y de menor riesgo, basándonos en los parámetros analizados en el proyecto de manera que disminuyamos de manera ostensible los riesgos .

**Cronograma de Actividades:** (Acorde con los factores descritos anteriormente)

Esta propuesta de Empresa Agrícola, acorde con los planteamientos de la **Agenda XXI en la Política de Consolidación de un Modelo de Desarrollo Pertinente y Apropriado para la Región** es una alternativa real y práctica para el municipio, toda vez que existen algunos factores de producción como es, la tierra, la mano de obra o recurso humano y las potencialidades de otorgamiento de tierra por parte del INCORA a los grupos étnicos asentados en el municipio.

Igualmente el medio ambiente natural permite cultivar técnicamente las especies comestibles tales como el plátano, banano, chiro, papa china, yuca, arroz, cacao, maíz y frutales, con las técnicas modernas que se plantean en el diagnóstico y que son base

## DDDDDDDDDDDD

primordial para que la UMATA realice su verdadera función que es la promoción y el fomento de la producción agropecuaria, dentro de conceptos modernos y de competitividad, tal como el de la **Empresa Agrícola**.

Actualmente la economía campesina, como resultado de la producción agropecuaria es muy precaria, son escasas las personas que se dedican a los sembríos de productos comestibles de pancoger, por diversos factores de orden económico, social, tecnológico, etc. Así por ejemplo el campesino aprovecha las vegas de los ríos y quebradas, para hacer algunas siembras de cultivos como el arroz y el plátano, sin embargo cuando el resultado de la cosecha es bueno, hay abundante oferta local, lo que implica sacar los productos a otros mercados como Bocas de Satinga, El Charco, Guapi, con el inconveniente de los fletes de transporte altos, en caso de que haya inconvenientes de altas lluvias e incidencia de inundaciones, se pierden las cosechas en su totalidad.

Ante esta situación se plantea la posibilidad de fomentar empresas agrícolas mediante el establecimiento de cultivos fuera de las vegas, es decir en las riberas de los ríos, en tierra firme siempre y cuando se dé una asistencia técnica adecuada y oportuna., para sacar adelante este importante, el cual además puede contener los siguientes proyectos:

**Hidrocultura:** El municipio tiene gran riqueza hídrica a lo largo y ancho de su geografía. Esta situación favorece naturalmente para la crianza y engorde de peces como Tilapia Roja, Cachama y Carpa, que son especies muy precoces, de rápido crecimiento y bajo costo alimenticio. Esto sin lugar a dudas es muy ventajoso para quienes dediquen el tiempo a esta actividad. Se debe destacar que el medio climático favorece ampliamente las condiciones ecológicas para el cultivo de los peces, además sabemos que el pescado es una importante fuente de proteínas, lo cual redundará en una buena dieta alimenticia, especialmente de los niños.

De igual manera este éste proyecto generaría empleo productivo a cada unidad familiar. Estos proyectos piscícolas pueden ser de subsistencia y semicomercial, lo que significa que aprovechando el recurso natural agua, conjuntamente con el aspecto técnico y humano se obtendrá dividendos económicos del medio ambiente, hecho que actualmente es muy provechoso para la comunidad.

**Avicultura:** Este proyecto genera importantes recursos económicos siempre y cuando se le dé una buena alimentación, sanidad, manejo adecuado en todo el ciclo productivo.

Las condiciones climáticas favorecen directamente el crecimiento del pollo, así mismo se pueden cultivar productos como el maíz, banano como suplemento alimenticio en los últimos días, o sea en la última semana que permanecen en el galpón; además se pueden alimentar con la lombriz roja, que es proteína animal lo que conlleva a un mejor crecimiento de las aves y disminuir los costos de producción.

**Abono Orgánico y Lombriz Roja:** Este proyecto tiene dos componentes especiales, el uno desde el punto de vista ambiental, en donde la planta transformadora de

EEEEEEEEEEEE

basuras, permite eliminar todas las basuras de tipo orgánico, que vista de esa manera son sinónimo de contaminación y de degradación del medio ambiente.

Por tal razón se busca que este proyecto sea el reflejo de un manejo técnico en donde de la planta se obtenga únicamente el abono orgánico y lombriz roja californiana, productos que son la segunda parte vital o razón económica del proyecto. El abono orgánico servirá para la fertilización de pequeños cultivos, especialmente de hortalizas en la huerta casera y la lombriz que será la base fundamental de suplemento alimenticio de peces, cerdos y aves. La puesta en marcha de este proyecto, depende de la voluntad administrativa del alcalde conjuntamente con la dirección de la UMATA, medio ambiente y salud pública, puesto que todos tienen responsabilidad directa en el manejo de basuras y en la preservación y manejo adecuado de un ambiente sano.

**Capacitación y Educación Ambiental:** La educación ambiental es una acción social que nos permite anticiparnos en el tiempo como medida preventiva para que no se cometan daños irreparables a nuestros recursos naturales y su medio ambiente en general; en el pasado se han cometido grandes errores frente a la naturaleza por ignorancia y desconocimiento de las normas y leyes que controlan y regulan el normal comportamiento de los recursos naturales, sin embargo también se cometen daños ambientales con conocimiento de causa e incluso con la anuencia de determinadas autoridades haciendo uso del poder, especialmente del político y el económico.

La educación ambiental es la herramienta básica que debe darse a toda la comunidad del municipio, puesto que deben ser personas adultas quienes deben entregar un medio ambiente sano y libre de contaminación, con buenas potencialidades en sus recursos naturales a sus hijos y a las nuevas generaciones. Esto se consigue capacitando a la población, con talleres, foros, en las escuelas y colegios, de tal manera que sea un compromiso de todos.

**Ampliación de Áreas Protegidas:** El municipio cuenta con una extensa zona de bosques y vegetación y en proceso de recuperación y regeneración natural que corresponde al Parque Natural Sanquianga. Dichos ecosistemas son el soporte natural de nacimientos de especies animales, que dan vida a otras especies de la fauna y la flora acuática.

De allí la importancia de que el gobierno municipal, CORPONARIÑO, Parques Naturales y otras entidades ambientales deben propender por que estos ecosistemas de grandes potencialidades en biodiversidad sean protegidos por el Estado para garantizar su permanencia; su productividad ambiental y su atractivo **ecoturístico**. El proyecto generará impacto ecológico, económico y social, especialmente dado el auge que representa la investigación científica de especies de micro y macro flora y fauna y de todos los componentes de nuestros demás recursos, como el aire, suelo, agua, etc.

Así mismo en materia de infraestructura civil y técnica se contaría con una inmensa dotación de medios que permitan el mejoramiento del entorno regional, por ejemplo creación de senderos, miradores, casetas, campamentos, apropiación de equipos de laboratorio para los análisis a que haya lugar, consecuente de lo anterior habrá una

buena generación de proyectos conexos que redundarán en empleos directos e indirectos, que posibilitará elevar la calidad de vida de sus habitantes.

Este proyecto es de fácil cofinanciación externa a través del medio ambiente con organizaciones no gubernamentales ONG,s internacionales ambientalistas, quienes están prestos a propiciar este tipo de proyectos de bosques tropicales, considerados la fábrica de oxígeno para el mundo, además de generar proyectos y concepto práctico de lo que es el ECOTURISMO.

**Seguridad Alimentaria:** Los niveles de producción y productividad del sector agropecuario de este municipio son muy bajos, lo que determina una insatisfacción de productos comestibles para el autoconsumo del pueblo, de allí que productos como el plátano, banano, arroz y frutales son escasos y a unos costos supremamente altos.

El nativo presenta diversos argumentos del porque la producción es insuficiente, siendo una de las más valederas la falta de tierra fértil para cultivar, puesto que las vegas de los ríos si bien son muy productivas, no ofrecen garantías por el desbordamiento de los ríos en épocas de fuertes inviernos, así mismo adolecen de oportunidades de crédito con intereses moderados y oportunos, falta de asistencia técnica dirigida y supervisada, no existen almacenes agropecuarios y el transporte fluvial es relativamente costoso; a sí mismo el comportamiento en el mercado es fluctuante y no ofrece garantías de estabilidad de precios acorde con las reales aspiraciones del productor (costo - beneficio).

Frente a esta delicada situación se considera que la UMATA y la Secretaría de Agricultura debe optar por hacer viable proyectos de subsistencia y semicomerciales de los cultivos del banano y plátano, arroz, coco, papachina, frutales como la piña, cítricos, papaya en extensiones pequeñas que tengan su asistencia técnica adecuada, precisamente se planteaba la forma de cómo elaborar el abono orgánico, es allí donde se debe aplicar todos estos proyectos de manera encadenada, para hacer aprovechable todos los elementos e insumos que ofrece la pequeña finca o parcela, tratando al máximo de formar una verdadera cadena alimenticia con un criterio de Finca Autosuficiente.

Sólo si se aplica esta conceptualización moderna de la agricultura, se obtendrá una seguridad alimentaria que merme los altos índices de desnutrición existentes en la región; de nada sirve que el jefe de hogar adquiera abundantes recursos de otras actividades lícitas o ilícitas, si en realidad no tiene que comprar para comer, porque no existen los productos primarios de pan coger esenciales para la alimentación de su núcleo familiar, los cuales los encuentra lejos de su tierra o cerca de ella pero a precios muy altos, siendo allí el sitio donde se queda el dinero producto de sus diferentes actividades productivas.

Por tal razón en éste documento hay interés por proponer la **Granja Integral Autosuficiente** como una tecnología moderna pero sencilla de aplicar en el campo, eso si con una decidida participación de la comunidad, el municipio y el departamento como entes que deben velar para elevar la calidad de vida, a través de programas de

GGGGGGGGGGGG

seguridad alimentaria. El documento anexa los cultivos con su tecnología básica y los costos para su mejor aprovechamiento.

## **LA PROSPECTIVA DEL SUBSISTEMA AMBIENTAL MUNICIPAL**

“La Tola: Un Municipio Ejemplo para el Desarrollo Ecoturístico”

La política ambiental para el Pacífico tiene como objetivo promover la conservación, uso y manejo de la biodiversidad y los recursos naturales, en armonía con el bienestar de la base social que la sustenta, en el contexto de dinamizar y consolidar el desarrollo regional y sectorial sostenible, en concordancia con lo previsto en el Proyecto Colectivo Ambiental del Plan Nacional de Desarrollo.

La relación Cultura – Entorno Natural, es el eje articulador de la política ambiental, esto en razón de que el pensamiento y la visión de las etnias ancestrales de la región están moldeadas por su estrecha relación con las condiciones particulares de su medio natural, especialmente por su dependencia de los recursos agua, bosque y biodiversidad. El agua, un elemento de trascendental importancia para la ocupación territorial y la definición de los asentamientos humanos y para la comunicación, así mismo juega un papel importante en la existencia de la vasta riqueza biológica municipal y regional.

Ahora, si bien es cierto que se ha avanzado en acciones orientadas a la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales del Pacífico colombiano, no deja de ser preocupante la tendencia actual y futura, si continúa el acelerado proceso de deforestación, deterioro y transformación de los hábitats naturales.

La política ambiental para el Pacífico colombiano, como estrategia privilegiará la ampliación de la base de conocimientos sobre el potencial de la biodiversidad y de los recursos naturales de la región. Así como, sobre los factores y procesos que provocan su deterioro o limitan su aprovechamiento, en esta perspectiva se dará un gran énfasis a la valoración y validación del acervo de conocimiento ancestral de los grupos étnicos. Además la política tendrá en la planificación del uso y manejo de los territorios colectivos de las comunidades ancestrales de la región, así como el ordenamiento territorial regional y en la planificación ambiental instrumentos fundamentales para la conservación del patrimonio natural de la región y del país.

Por otra parte, el bosque en la visión holística de las comunidades ancestrales es la fuente fundamental de la supervivencia y del desarrollo de la región y de sus moradores, proveyendo oxígeno, alimentos, techo, influye en el clima y la fertilidad de los suelos y junto con los ríos y el mar constituyen un hábitat de vida muy propio de las gentes del Pacífico. De otro lado es importante que a nivel municipal y regional se afiance la consolidación del SINA y la creación de un sistema de información regional ambiental, como soporte para los programas que se van a desarrollar en los diferentes paisajes naturales del municipio en el futuro.

Para los estudiosos modernos de las aspectos ambientales, el paisaje se contempla como un elemento comparable al resto de los recursos, vegetación, suelo, fauna, etc., y ello exige considerarlo en toda su amplitud. Puede como los demás recursos, necesitar protección y puede y debe intervenir en la determinación de la capacidad y la fragilidad del territorio para el desarrollo de las actividades humanas.



Se considera entonces al paisaje en su sentido más amplio y se plantea entonces una dificultad metodológica. Si el paisaje se identifica con el conjunto del medio, considerándolo como el complejo de interrelaciones derivadas de las interacciones de rocas, agua, aire, plantas, animales y hombres, su estudio precisa de la previa investigación del resto de los elementos a inventariar. Constituye entonces un elemento complejo que es función de todos los demás.

Dado esto, es lógico entonces, considerar esas cualidades primarias en el inventario y construir las cualidades del paisaje más complejas (fragilidad, capacidad), concebidas como función de otros elementos, de esta forma es también posible integrar estas cualidades primarias (visuales) en concepciones más amplias del paisaje al tiempo que los demás elementos.

Si se considera al paisaje como la expresión de los valores plásticos y emocionales del medio natural se relacionan dos características:: Condiciones de Visibilidad y Calidad Visual, que son complementarias en el sentido de que la primera intenta definir las condiciones físicas en que se va a establecer la consideración de la segunda. Se describen y analizan primero las restricciones puestas por el territorio a un observador que va analizar después lo que ve.

Si la calidad visual se entiende como una cualidad, es decir, función de ciertos parámetros, se hace necesario determinar cuales son esos parámetros que se deben considerar en su definición y prospectarlos para un futuro cercano, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes en un marco de desarrollo sostenible, entendiéndose este como el conjunto de acciones humanas que garanticen un manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales, a través de la producción de conocimiento, ciencia y tecnología, como base de los procesos productivos y de transformación y mercadeo de los bienes y servicios.

El municipio de La Tola, debe mostrarse como un **Municipio Ecoturístico**, por cuanto posee playas marinas y bosques en regeneración, que son un ejemplo claro de lo que **no debió hacerse** con estos paisajes naturales, como escuela práctica ecoturística fundamentada en la parte que le corresponde del **Parque Natural Sanquianga**, para que las generaciones futuras comprendan los estragos de un mal manejo de los recursos naturales y el tiempo que necesita la naturaleza para reponerse del salvaje accionar antrópico.

**Objetivo General:** Propiciar, generar y establecer procesos racionales para el manejo de la biodiversidad y áreas estratégicas ambientales existente en el municipio, con el fin de proteger lo existente, permitir el regeneramiento de los deforestado y devastado y contribuir mediante programas ecoturísticos al desarrollo sostenible del municipio en la búsqueda de una mejor calidad de vida para sus comunidades.

#### **Objetivos Específicos**

Cuantificar la cantidad y calidad de bosque existente como oferta ambiental en la producción de oxígeno y agua hacia el futuro

Promover en los establecimientos educativos los temas afines al medio ambiente con el fin de crear una cultura ambiental en las futuras generaciones del municipio  
Ampliar la frontera del Parque Natural Sanquianga, con el fin de proteger más áreas del sistema estratégico ambiental municipal.

Promover la capacitación comunitaria para la titulación de tierras con conceptos que tengan que ver con utilización, recuperación y protección del medio ambiente en un marco de desarrollo sostenible.

Cuantificar la cantidad y calidad del agua existente en el municipio, con el fin de mantenerla y protegerla adecuadamente para el futuro.

Promover la coordinación institucional para un adecuado manejo de los recursos naturales con prospección nacional y haciendo conocer la oferta ambiental del municipio.

**Estrategia:** Participación activa de las comunidades afrocolombianas a través de sus organizaciones de Consejos Comunitarios, aprovechando los mandatos constitucionales del artículo transitorio, reglamentado posteriormente por la ley 70 de 1993 y el decreto 1745 de 1995. Este reconocimiento de la propiedad colectiva de las tierras de las comunidades negras es concebido como una estrategia de conservación de la diversidad cultural y biológica de la región Pacífica., para lo cual las comunidades negras esperan los respectivos títulos de propiedad.

Así entonces los Consejos Comunitarios de Playas Unidas, Progreso Río Nerete, La Esperanza y Progreso del Campo, existentes en el municipio deben generar procesos de planificación con el apoyo decidido del Estado y formulen e implementen los planes de manejo y ordenamiento ambiental de sus territorios, orientados hacia la consolidación de un modelo de desarrollo para el Pacífico que parta del respeto a los intereses y expectativas de los grupos étnicos.

#### ◆ **Los Paisajes Municipales**

**Paisaje 1: De Litoral y de Playas:** Comprende toda la zona norte del municipio que se une con el océano Pacífico y conforma la zona de playas y litoral del Municipio. Son suelos arenosos de los bancos y barras marinas, mal drenados, con alto contenido de sales y materia orgánica de las marismas y lagunas del litoral. La aptitud de uso es refugio de vida silvestre, zona de interés turístico, tierras de vocación forestal, bosque protector-productor. Dada su exposición permanente a Tsunamis o maremotos, licuaciones, procesos erosivos, no se debe realizar construcción de viviendas en esta área. **El informe OSSO, 2003, sugiere construir viviendas alejadas de la costa y sobre todo detrás del manglar, lo que de alguna forma favorecería contra el impacto de una ola en caso de sismos o maremotos, por tal razón se considera una zona de vulnerabilidad alta en donde se encuentran los poblados de La Vigía, Mulatos y Amarales (ver anexo fotográfico de Informe OSS 2002).**

**Paisaje 2: De Manglar:** En esta área se entrelazan una buena cantidad de esteros que permiten una gran movilidad en la región. La característica principal es la existencia del Parque Natural Sanquianga, que por fortuna le corresponde un poco más de 20.000 hectáreas de las 80.000 que tiene alinderado el parque.

KKKKKKKKKKKK

Esta planicie está formada por aluviones marinos separados entre sí por brazos fluviales de poca profundidad que constituyen canales estuarinos, meándricos denominados esteros por los nativos de la región. Además la forman grandes depósitos detrítico aluviales torrenciales de origen cuaternario que hacen parte de las llanuras fluviales de los ríos de la región, el material sedimentario lo forman arenas, limos y lodos cubiertos o recubiertos de materia orgánica de los manglares.

El clima de la región es muy cálido húmedo con temperaturas superiores a lo 27 grados centígrados y precipitación que oscila entre 3.500 y 4.000 mm anuales.

En el área los suelos corresponden a los arenosos, generalmente con alto nivel freático, de moderada fertilidad, debido a la constante y permanente lixiviación predominante en todo y por que es el ecosistema del manglar, ya que se convierte en el refugio de ciertas especies marinas, hasta el punto que se ha determinado que la tercera parte de la producción pesquera mundial depende de los manglares, ello se debe a la gran cantidad de follaje que produce y que al ser descompuesto en contacto con el agua, el suelo genera gran cadena trófica de la cual hacen parte muchas especies de peces e invertebrados marinos de alto valor económico y de hecho muchas de estas especies desovan y sus estados larvarios y juveniles en buena medida forman parte de la alimentación de especies como el cangrejo, camarón, ostras, ostiones, calamares, etc., que de una u otra forma mejoran dicha cadena alimenticia a nivel del ecosistema de la región y del mundo entero.

Son tierras bajas, con niveles de inundación que varían constantemente debido a los cambios de marea y régimen de lluvias. La vegetación típica en el área costanera corresponde al mangle, en algunas áreas secas se cultiva el coco. La red del drenaje al llegar a la costa es de tipo anastomosado con presencia de innumerables lagunas y meandros abandonados.

Esto vocaciona a esta área como un espacio apropiado para el Ecoturismo, vocación que tiene que fortalecer la oficina de Parques Nacionales existente allí, su uso debe ser de protección total en el parque en el diseño de políticas de manejo, para lo cual debe asociarse con el municipio y sacar adelante su plan de manejo.

**Se recomienda la construcción de viviendas con parales cruzados para evitar su destrucción en caso de tsunami o licuación. Se considera una zona de vulnerabilidad media (Informe OSSo, 2002)**

**Paisaje 3: Guandal:** Es una zona moderadamente plana, con una topografía entre el 3 y 7%, eminentemente selvática, con suelos ligeramente drenados de mediana profundidad caracterizados por la presencia de arcillas, moderadamente ácidos y con baja fertilidad natural.

La cobertura del suelo es protegida con una inmensa masa boscosa con poca intervención por la escasa presencia de cuerpos de agua que sirven de medios de comunicación con los centros poblados, por tal razón su paisaje es muy promisorio y es

LLLLLLLLLLLLL

una verdadera reserva natural de flora y fauna con especies de suma importancia económica y ecológica que se registran en el inventario correspondiente.

Consta de tierras bajas, con niveles de inundación altos ocasionados por el desborde permanente de los ríos. Esta característica condiciona a que en todas estas áreas se presente vegetación de guandal que implica recursos forestales diversos incluidos naidizales, tangareales, cuangareales y diferentes especies forestales relacionadas en este mismo documento en el inventario correspondiente. Su uso en la actualidad está referido a la explotación forestal y a la franca regeneración del bosque intervenido. **Se recomienda la construcción de viviendas con parales cruzados para evitar su destrucción en caso de tsunami o licuación. Se considera una zona de vulnerabilidad media. (Informe OSSo, 2002).**

**Paisaje 4: Vegas o Valles Sedimentarios:** Básicamente comprende la cuenca del río La Tola, Satinga, Matapalo, Nerete y zona sur del río Aguacatal. Esta es una región surcada por una abundancia de afluentes hídricos. En esta región tiene origen el río La Tola, a partir de las quebradas La Envidia y Naranjal. La influencia de estas fuentes de agua, ha incidido en un gran aprovechamiento del recurso forestal de la mayoría de especies comerciales como sajo, tangare, machare, cedro, peinemono que son especies del sistema guandal, en síntesis esta zona es eminentemente forestal y con un alto grado de intervención.

El suelo está cubierto de abundante vegetación natural, sin embargo la actividad agrícola de cultivos de pan coger y pequeños pastizales es representativa por las necesidades de consumo familiar de las comunidades de la región y de otras del casco urbano.

En cuanto a los ríos se puede decir que alcanzan una navegabilidad aceptable con ciertas restricciones en verano, sin que ello sea un determinante para la movilización de trozas de madera, carga, pasajeros y productos agropecuarios. Los productos cultivados en la zona son: coco, plátano, banano, chiro, caña, frutales chontaduro, etc., y ganado vacuno y porcino en menor cuantía. La fauna terrestre y acuática es la mayor riqueza con que cuenta la mayoría de las zonas del municipio de La Tola.

Son suelos mal drenados de áreas depresionales e inundables con suelos orgánicos, con áreas seleccionadas que sirven para cultivos autóctonos ó de subsistencia tales como la piña, la papa china, maíz y caña de azúcar principalmente. Su uso principal es la agricultura de subsistencia y su área debe permanecer en el tamaño actual para no extender más la frontera agrícola.

En caso de Tsunamis, estas áreas pueden verse expuestas a procesos de Inundación y licuación, por lo que se sugiere la construcción de viviendas con parales cruzados y alejadas hasta 30 metros de la línea de inundación más alta, con el fin de evitar pérdida de vidas humanas. **(Informe OSSO, 2002)**

**Paisaje 5: Colinas:** Es una interesante área natural que se encuentra localizada en el extremo suroriental de la subcuenca alta del río La Tola, de acuerdo con la cartografía regional, es la elevación más alta que posee el municipio en cuanto a su relieve

## MMMMMMMMMMMM

altitudinal, se considera que es una unidad paisajística única en el municipio por su estado prístino e intangible, lo cual la convierte en una reserva biológica para la investigación científica; por fortuna es una región casi incomunicada ya que no existen ríos ni quebradas en sus proximidades. Su topografía es ondulada con pendientes entre 1 y 3 % en la parte del morro y ligeramente ondulada en su entorno sobre la parte alta de la subcuenca, suelos de poca fertilidad natural, moderadamente drenados y profundos, moderadamente ácidos y de textura arcillosa.

En cuanto a la vegetación, existe una gran variedad de especies que conforman los diferentes estratos vegetales, desde las especies parásitas, herbáceas, arbustivas, arbóreas. Epifitas y saprofitas; debido a que es un escenario biológico muy cerrado al mundo depredador; es por ello que los recursos florísticos y faunísticos no han sido amenazados.

**Paisaje 6: Urbano:** Esta área paisajística está representada por la cobertura urbana en su gran mayoría, especialmente sobre la margen izquierda en sentido sur – norte. Los suelos son arcillosos, moderadamente profundos, regularmente drenados, de origen reciente, limitados por el nivel freático alto, baja saturación de bases, reacción fuertemente ácidas y de moderada fertilidad natural. El relieve es del 1 al 3% que corresponde a una topografía plana, el clima característica, es cálido húmedo. Según el **informe OSSO, 2002**, está expuesta a la acción de Tsunami de manera indirecta, pues al represar el mar a los ríos, puede causar procesos de inundación.

Si bien esta es la zona urbana actual y para su futura expansión ; territorialmente permite establecer algunos proyectos agropecuarios especialmente a nivel de investigación y demostración (granjas integrales)viveros (coco, cacao, frutales, y maderables) y proyectos piscícolas de camarón, cachama, mojarra), aprovechando racionalmente el espacio y las condiciones climáticas de la microregión.

En referencia a la cobertura urbana, esta ofrece serios problemas a la comunidad asentada en la margen derecha del río en sentido sur- norte ya que el río presenta socavamientos sobre su talud y va erosionando gradualmente la plataforma continental de la calle principal. Por ello se recomienda en esta unidad hacer el desplazamiento urbano hacia el estadio en donde hay el espacio suficiente y seguro para la reubicación urbana, evitando grandes catástrofes a la población. Hecho este reordenamiento, se debe proceder a construir un muro de contención con todos los diseños y estudios de ingeniería para que detenga la presión del río y la influencia de las mareas, ya que esta región del casco urbano el río La Tola parecería que no tiene dirección por el represamiento de la fuerza del mar.

Con base en estos paisajes y las diferentes interrelaciones de tipo ambiental, cultural y económico, se plantean los usos planificados y que servirán para las acciones que el municipio quiera desarrollar en el futuro, con aprovechamiento racional y sostenido de sus recursos, sin menoscabo de las actividades productivas que allí se realicen.

## **PROPUESTA DE USO DEL SUELO RURAL**

Las unidades de carácter homogénea ( Zonificación Ecológica ) permiten orientar la reglamentación de uso del suelo teniendo en cuenta sus potencialidades y limitantes de acuerdo a lo establecido en la Ley 388/97 y fundamentado principalmente en el diagnóstico ambiental.

**SUELO RURAL:** Regula la practica de actividades agrícolas, pecuarias, forestales, mineras, y/o agroindustriales y otros usos especiales, para evitar procesos de deterioro ambiental por el uso de tecnologías inapropiadas, con la consecuente reducción de la productividad y competitividad en estas actividades.

## **USOS DEL SUELO RURAL**

Regulan las actividades de tipo productivo que se manejan en el Municipio con el fin de evitar procesos degenerativas de los recursos naturales.

### **Clasificación de los usos del suelo rural**

Los usos del suelo rural se clasifican en las siguientes categorías:

**Suelos de Protección:** Son zonas y áreas del terreno localizadas dentro del municipio, que por sus características especiales y por sus condiciones físico – bióticas representan una alta importancia ambiental y merecen un manejo preferencial.

### **Propuesta de Zonificación de Uso del Suelo Rural para su Manejo y Reglamentación**

La zonificación ambiental consiste básicamente en la espacialización de los fenómenos que caracterizan el territorio, la delimitación de unidades o áreas con rasgos particulares y la obtención de una visión de conjunto de los fenómenos y espacios geográficos que determinan la organización territorial del Municipio.

La zonificación es la base técnica y operativa para el Ordenamiento Territorial y brinda los elementos para:

La determinación de las áreas de protección de los elementos del patrimonio histórico – cultural, así como de los que deban ser objeto de recuperación, remodelación o rehabilitación.

La distribución en el territorio de los usos y actividades a los que debe destinarse prioritariamente la tierra, señalando el uso principal o secundario, excluyente o alternativo de tales usos o actividades con sus respectivos requerimientos.

**Uso Principal:** Es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista del desarrollo sostenible.

**Uso Compatible:** Son aquellos que no se oponen al principal y concuerda con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.

**Uso Condicionado:** Son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables por la autoridad ambiental o por el Municipio.

**Uso Prohibido:** Son aquellos incompatibles con el uso principal de una zona: con los propósitos de preservación ambiental o de planificación y por consiguiente, entrañan graves riesgos de tipo ecológico.

De este modo para el Municipio de La Tola se proponen los siguientes usos del suelo y su respectiva reglamentación:

### **I. Suelos de Protección.**

Entre los objetivos de la Ley 388 de 1997 o Ley de Ordenamiento Territorial, descritos en el Artículo 1º, numeral 3, está el de garantizar la protección del medio ambiente; así mismo, dentro de los principios que fundamentan esta Ley, en el artículo 2º, encontramos citados como uno de los más importantes, la función social y ecológica que tiene la propiedad y la prevalencia del interés general sobre el particular.

La Ley 99 de 1993 advierte que los, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial; y según la Ley 388 de 1997 los municipios deberán incluir en los Planes de Ordenamiento Territorial las áreas de conservación y protección de los recursos naturales.

Para el Municipio de La Tola, se han identificado algunas áreas que por su riqueza florística y funcionalidad ecológica deben permanecer dentro de un contexto de protección para garantizar los procesos de desarrollo evolutivos, genéticos y regulatorios.

Estas áreas son las siguientes:

#### **AREA NATURAL PROTEGIDA. (ANP)**

Son aquellas zonas que por características ecológicas, biofísicas y ambientales han sido declaradas Areas Naturales Protegidas.

El Parque Nacional Sanquianga fue declarado como tal mediante Resolución Ejecutiva N° 161 de Junio de 1977, pertenece al Sistema Nacional de parques. Tienen jurisdicción los municipios de Mosquera Olaya Herrera, La Tola y el Charco; con una extensión de 80.000 Has, de las cuales 20.000 pertenecen al Municipio de la Tola, lo que equivale a un 4.3% del territorio.

Se localiza en el sector norte del Municipio en las áreas que comprende la zona costera y el área de influencia tanto marina como fluvial, comúnmente conocida como zona de marismas y con prevaecía de aguas salobres. La tendencia del litoral hacia

## PPPPPPPPPP

el avance progresivo, le resta superficie al mar debido a la colonización que realizan los manglares, detrás de los cuales se sitúan pantanos de agua dulce, a los cuales no llega el efecto de las mareas y terrazas formadas por aluviones y gravilla en las orillas de los ríos Sanquianga y Tapaje.

El clima del Parque es cálido húmedo con una temperatura media de 26 grados y una precipitación de 3.500 ml anuales. El mes más lluvioso es junio, sin que se presenten deficiencias a lo largo del año. En el segundo semestre las lluvias decrecen hasta noviembre. Las playas arenosas están localizadas en Amarales al oeste de Mulatos y la bocana del Estero Paval presentan matorrales de icaco, con enclaves de cocoteros. Los Manglares son de magnifico porte, como el colorado o mangle rojo, el mangle negro o iguano, mangle blanco, mangle comedero, mangle piñuelo y el mangle jeli. Este ecosistema tiene una productividad muy elevada, se ha afirmado que la tercera parte del rendimiento pesquero mundial depende de ellos. El material foliar aportado por el manglar aporta las 12 toneladas anuales por hectárea, cuantía que sobrepasa la registrada por los manglares del mundo que oscilan en entre 4.7 a 7.1 toneladas. Hay presencia de bosques pantanosos con ligera influencia salina como El natal, bosque que se halla interpuesto entre los manglares y que se caracteriza por el predominio del nato. Asociado con este hay presencia de especies arbóreas como el machare, sande, carbonero, sapotolongo, cuángare y el naidi.

En los manglares y esteros existe una fauna muy diversa, como esponjas, caracoles, ostras, crustáceos, jaibas y cangrejos. En la transición hacia las aguas dulces aparece el mejillón y en los suelos arenosos y fangosos la almeja. Dentro de los peces cabe mencionar, la carduma, el ñato, gualajo, jurel, palometa, lisa, cierra, tamborero y lenguado. Entre las aves figuran el gabán, cormorán, águila cangrejera, pato aguja, garzas y changos.

La región de Sanquianga ofrece gran interés cultural ya que hace parte del área arqueológica de Tumaco, la cual comenzó su evolución a partir de los 500 años A.C y fue originada por una migración de navegantes mesoamericanos.

En el año de 1998 se diseñó un plan de manejo, el cual no ha podido ser implementado en su totalidad bien sea por desconocimiento del gobierno central de la importancia de este ecosistema o bien por falta de interés político.

La reglamentación del suelo para esta zona es la siguiente:

### **Uso Principal.**

Actividades orientadas a la protección de los recursos naturales.  
Regeneración natural de la vegetación  
Protección y conservación de la flora y fauna existentes

### **Uso Complementario.**

Investigación controlada  
Rehabilitación ecológica  
Recreación contemplativa (Ecoturismo)

### **Uso Restringido.**

Aprovechamiento de recursos forestales secundarios

**Uso Prohibido.**

Parcelación con fines de construcción de vivienda campestre **(Informe OSSO,2002)**

Construcción de viviendas de cualquier tipo **(Informe OSSO,2002)**

Recreación masiva ( Construcciones Recreativas,Hoteles, Estaderos, etc,)

Industria

Agricultura

Ganadería

Talas

Quemas

**RESERVA NATURAL (RN)**

Es una zona que por su dificultad en el acceso no ha sufrido alteraciones importantes, se localiza en la parte suroriental del Municipio siendo la única elevación 25 Mts, registra altas lluvias mayores a 4.000 mm anuales, el bosque presenta disminución en los diámetros de los troncos en especies como el sande, caimito, guaco, carbonero, chanul, peine y mono.

La reglamentación para esta zona de reserva natural es la siguiente:

**Uso Principal.**

Conservación de los recursos conexos

Actividades orientadas a la protección de los recursos naturales

Investigación científica.

*Uso Complementario*

Recreación contemplativa

**Uso Restringido**

Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles

Aprovechamiento de productos forestales secundarios

*Uso Prohibido*

Agricultura

Ganadería

Aprovechamiento de especies nativas

Talas

Quemas

Industriales

## II. PROTECCIÓN CONSERVACIÓN

### 1. ÁREA DE PROTECCIÓN ESTRICTA (PE)

Son zonas que han sufrido alteraciones en su ambiente natural y que se pretende en conformidad con la comunidad, destinarlas al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existe y obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; después de lograr su recuperación se puede declarar zonas de Reserva Natural, identificando su importancia hídrica dentro del sistema hidrológico del Municipio. La zona de protección estricta se encuentran ubicada en el corregimiento de San Antonio del Mar y las veredas Aguacatal, el Zancudero, Tangareal, Nerete entre otras.

Actualmente se encuentra cubierto por mangle, en algunas zonas que han sido sobre explotadas ha aparecido un helecho llamado ranconchal, el cual limita el desarrollo de los manglares.

La reglamentación de esta zona de protección estricta es la siguiente:

#### **Uso Principal.**

- Protección y conservación de la flora y fauna existentes.
- Conservación de los recursos conexos
- Rehabilitación ecológica

#### **Uso Complementario.**

- Investigación controlada
- Regeneración natural de la vegetación existente
- Recreación contemplativa

#### **Uso Restringido.**

- Bosques protectores - productores

#### **Uso Prohibido.**

- Parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre.
- Recreación masiva
- Industria
- Agricultura
- Ganadería
- Talas
- Quemas

## III. SUELOS DE REGENERACIÓN NATURAL

Las áreas de regeneración natural y mejoramiento hace referencia a espacios que han sufrido degradación ya sea por causas naturales y/o antrópicas y deben ser recuperados o rehabilitados, evitando procesos de mayor impacto o contaminación visual por degradación del paisaje.

En La Tola se identificaron zonas que por sus condiciones fisiográficas y el manejo que se les ha dado actualmente.

## **1. Zonas de Regeneración y repoblamiento forestal. (RR)**

Esta zona cumple un papel importante para mantener el equilibrio ecológico, además sus condiciones no le permite sostener cultivos productivos y por el contrario se aprecia su vocación forestal. Se encuentran en gran parte del Municipio, incluye las inmediaciones del casco urbano, las veredas Nerete, Tapajeño y San Pablo, entre otras.

Se encuentran en esta unidad los bosque de guandal, en donde la explotación es discriminada principalmente de especies como el Sajo, Palma Naidi, Cuangaré, Tangaré, Macharé, Sande.

La reglamentación de uso del suelo para esta zona es la siguiente:

### *Uso Principal:*

- Actividades orientadas a la protección y conservación de los recursos naturales
- Regeneración natural de la vegetación.

### **Uso Complementario:**

- Investigación controlada.
- Rehabilitación ecológica.

### *Uso Restringido.*

- ***Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles.***
- Aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios.

### **Uso Prohibido.**

Industriales.  
Agricultura  
Ganadería  
Urbano  
Suburbano  
Aprovechamiento de especies nativas  
Talas  
Quemas

## **IV . SUELOS DE USO AGROPECUARIO (AP)**

Se localiza en las riveras de los principales ríos del Municipio como la Tola (Cuenca alta y media), Matapalo, Satinga y Nerete. En esta área existen pequeños cultivos de pancoger como arroz, plátano, caña y frutales como piña y coco.

La explotación agropecuaria, cuyo manejo debe ser acorde con las potencialidades y características fisiográficas de los suelos; es por eso que se han definido los siguientes usos:

### **Zona Agropecuaria.**

TTTTTTTTTTTT

La zona actualmente esta protegida por una cobertura de cultivos de subsistencia y algunos relictos de bosque natural, entre los cultivos se destacan, el plátano, caña panelera, arroz, coco y algunos frutales nativos como borjón, piña y cítricos.

La reglamentación de uso del suelo para estas zonas son:

**Uso Principal:**

- Agricultura con tecnología y manejo apropiado

**Uso complementario:**

- Ganadería semi-intensiva.
- Granjas integrales.
- Vivienda del propietario y trabajadores.
- Sistemas agroforestales.
- Reforestación de tipo protector

**- Uso Restringido.**

- Agroindustria.
- Granjas porcinas.
- Reforestación de tipo protector.
- Vías de comunicación.
- Recreación

**- Uso Prohibido.**

- Usos urbanos y suburbanos.
- Agricultura mecanizada intensiva.

Basados en estos paisajes y usos del suelo rural, se plantean los programas y proyectos necesarios para mantener y mejorar la calidad de vida de los habitantes y propender por el desarrollo sostenible de la región.

**Programa de Estudios de Investigación Sobre el Estado Actual y Futuro de los Ecosistemas Existentes:** Uno de los grandes problemas que afronta la planificación territorial para el manejo y uso sostenible de los recursos naturales contenidos en los ecosistemas predominantes es el precario conocimiento disponible sobre su composición, estructura y funcionamiento. Con este programa se promoverá la implementación de procesos de investigación de largo plazo que generen el conocimiento necesario para superar las deficiencias existentes y promover la base natural de la región como sustento de su desarrollo sostenible y del progreso de la nación.

**Acciones:**

El municipio en coordinación con las entidades ambientales, universidades regionales y las comunidades locales profundizará la caracterización y adelantará una evaluación de los ecosistemas regionales, para mejorar el conocimiento sobre su composición y dinámica.

- El Ministerio del Medio Ambiente, CORPONARIÑO, Municipio, entidades que conforman el SINA regional, Parques Nacionales y el grupo de la Agenda, impulsarán procesos de valoración de los servicios ecosistémicos de la biodiversidad.
- El Ministerio del Medio Ambiente, CORPONARIÑO, municipio, entidades que conforman el SINA regional, Parques Nacionales y el grupo de la Agenda, definirán de manera concertada con las comunidades, los estudios de investigación sobre los ecosistemas regionales y sus recursos, tanto en relación con los aspectos biológicos, ecológicos y de manejo, como sociales y económicos.
- El SINA diseñará, validará e implementará un sistema de monitoreo y seguimiento a las áreas para la biodiversidad.
- El SINA identificará corredores biológicos estratégicos para la biodiversidad regional y con base en ello, se formulará y pondrá en marcha un plan para su conservación y manejo.
- El municipio en coordinación con otras entidades ambientales promoverá la conservación y manejo participativo de esteros, lagunas y humedales.
- El municipio y las autoridades ambientales promoverán y fortalecerán la red de parcelas permanentes y los centros comunitarios de investigación.

**Programa de Manejo Integral de los Recursos Forestales en Territorios**

**Colectivos:** Se pretende que dentro de este programa, los beneficios tanto materiales como intangibles, que se obtienen del bosque satisfagan las necesidades actuales sin afectar la disponibilidad futura. Se trata de estimular y apoyar al ordenamiento y manejo sostenible de los bosques, particularmente los ubicados en territorios colectivos de comunidades negras e indígenas. Este parte del principio base de la ordenación forestal sostenible, entendida como sistemas ecológicos con beneficios económicos y valores ecológicos donde se expresa la participación de las comunidades en la toma de decisiones sobre el uso y manejo de estos recursos.

*Acciones:*

- El Ministerio del Medio Ambiente, el municipio y demás autoridades ambientales con el apoyo del SINA, adelantará la caracterización, evaluación, zonificación y ordenamiento de las áreas de bosque y de las tierras con aptitud forestal.
- El Ministerio del Medio Ambiente, el municipio y demás autoridades ambientales y las comunidades rurales, promoverán la conservación y el uso sostenible de los bosques, la reforestación protectora, la restauración ecológica de áreas degradadas y el establecimiento de plantaciones productoras que generen beneficios económicos y sociales a la población.
- El Ministerio del Medio Ambiente, el municipio y demás autoridades ambientales, junto con las comunidades rurales, adelantarán acciones que apunten hacia la conservación y restauración de ecosistemas forestales y no forestales estratégicos y a la protección de especies amenazadas y de distribución restringida.
- El Ministerio del Medio Ambiente, el municipio y demás autoridades ambientales fomentarán la incorporación de criterios e indicadores de sostenibilidad en la planificación, manejo y administración de los bosques naturales.
- El Ministerio del Medio Ambiente dará prioridad a la aplicación del CIF, tanto de conservación, como de reforestación a proyectos municipales.
- El Ministerio del Medio Ambiente dará alta prioridad a los proyectos presentados por CORPONARIÑO para implementar el Plan Verde en el municipio de La Tola.

Las autoridades ambientales apoyarán la formulación e implementación de los Planes de Manejo en territorios colectivos de comunidades negras e indígenas.

**Programa de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas y Manejo de Aguas:**

Con este programa se trata de promover busca estimular el ordenamiento y la planificación de las cuencas hidrográficas y sus cuerpos de agua, con el fin de garantizar su conservación y manejo sostenible, mejorar su oferta de bienes y servicios ambientales y la calidad de vida de sus pobladores.

**Acciones:**

El Ministerio del Medio Ambiente, el Municipio, CORPONARIÑO con el apoyo del IDEAM y el grupo de la Agenda Pacífico formularán e implementarán el Plan de Evaluación y caracterización de las principales cuencas hidrográficas del municipio, como paso previo para su ordenamiento y la planificación de su manejo sostenible.

CORPONARIÑO y el Municipio con el apoyo del IDEAM y del grupo de la Agenda Pacífico adelantarán una evaluación de la oferta y calidad de las aguas subterráneas.

CORPONARIÑO y la alcaldía de manera concertada con las comunidades implementarán un plan de adquisición de tierras, conservación y manejo de los nacimientos de agua y zonas de recarga en microcuencas estratégicas, asociadas con el suministro de agua potable a la población urbana y rural del municipio.

CORPONARIÑO, el municipio y el grupo de la Agenda Pacífico impulsarán un Plan de Conservación y Manejo Comunitario de los humedales y lagunas del municipio.

**Programa de Desarrollo Limpio y Mercados Verdes:** Orientado a estimular la plantación de árboles y conservar, recuperar y manejar la dinámica del bosque natural. La primera sugiere que los bosques plantados ofrecen oportunidades para capturar CO<sub>2</sub>, contrarrestar las emisiones de combustibles fósiles y reducir los efectos climáticos de la deforestación. La segunda genera interdependencias valiosas que favorecen la biodiversidad, las cuencas y la regulación del clima, así se propone experiencias piloto de mercados verde tales como: oro verde, cría de mariposas tropicales, cultivo en condiciones naturales de flores exóticas, cultivos de hongos tropicales, zootecnia de babilla y tortugas, etc.

**Acciones:**

El Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Relaciones y Comercio Exterior, en coordinación con CORPONARIÑO y el Municipio diseñarán y pondrán en marcha un proceso integral de capacitación y formulación de proyectos MDL en el municipio. Igualmente apoyarán la presentación en los mercados potenciales internacionales.

El Ministerio del Medio Ambiente, CORPONARIÑO, el municipio y el grupo de la Agenda Pacífico gestionarán ante la Cooperación Técnica Internacional, la búsqueda de recursos para impulsar el desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas que permitan conocer y evaluar el potencial de diferentes tipos de coberturas vegetales.

Los Ministerios del Medio Ambiente y de Desarrollo, en coordinación con las entidades financieras promoverán la implementación en el municipio y la región de

instrumento de apoyo a iniciativas verdes, haciendo énfasis en el apoyo a pequeñas empresas y comunidades locales.

**Programa de Fortalecimiento del Sistema de Atención y Prevención de Desastres:** El municipio al igual que el resto del Pacífico colombiano es un espacio que registra los mayores índices de vulnerabilidad y riesgos por desastres naturales originados por las características de su geología y fisiografía, y en general por su historia evolutiva. El municipio de La Tola está expuesto a los riesgos y amenazas de terremotos, maremotos, inundaciones, incendios y otros tipos de eventos catastróficos, que han producido devastaciones y desaparición de territorios y comunidades. Por lo anterior se hace necesario que dentro del Sistema de Atención y Prevención de Desastres se incorpore medidas tendientes a superar las amenazas y a prevenir y/o mitigar los impactos que puedan generar estos fenómenos naturales con alta opción de ocurrencia en el municipio.

Hechos como el maremoto de Tumaco en 1979 y la desaparición de San Juan de La Costa nariñense, han demostrado la debilidad que la región y los municipios poseen para prevenir, afrontar y mitigar los impactos que se producen por estos fenómenos.

**Acciones:**

- Creación y fortalecimiento del Sistema Regional y municipal de Atención y Prevención de Desastres.
- Establecimiento de un Observatorio Sismológico, mediante el establecimiento de una estación en el municipio.
- Promoción de campañas municipales de educación en atención de desastres.
- Fortalecimiento permanente del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres.

**Programa de Reubicación, Adecuación de Infraestructura y Equipamiento para la Prevención de Desastres:** Las condiciones específicas de vulnerabilidad de todos los poblados municipales ubicados en el área litoral (Mulatos, La Vigía, Amarales, etc.), así como más de 60 viviendas construidas en las riberas del río La Tola en la cabecera municipal y otras viviendas de los sectores rurales, frente a los riesgos por desastres naturales ameritan la atención pronta e inmediata del Gobierno Nacional.

**Acciones:**

- a. El gobierno nacional en coordinación con el municipio implementará un programa de reubicación de poblados y comunidades en situación de alto riesgo.
- b. El gobierno nacional en coordinación con el municipio ejecutará un Plan de Contingencias en Desastres Naturales para el municipio.
- c. El gobierno nacional ejecutará un programa de dotación de cuerpo de bomberos en la cabecera municipal.

**Programa de Fortalecimiento en Recursos Financieros, Talento Humano, Infraestructura de Investigación y Locativa al Plan de Manejo del Parque Natural de Sanquianga:** Conocido es por todos que el Parque Natural Sanquianga o Parque de los Manglares es uno de los nichos más importantes del

Pacífico mundial, pues además de albergar una biomasa forestal importante de manglares, natales y guandales y sus diversidades, encierra uno de los cubículos ecológicos de generación de diferentes tipos de vida animal, permitiéndoles la sobrevivencia y permanencia sobre la tierra. En tal sentido se debe fortalecer la labor que viene desarrollando Parques Nacionales a favor de la conservación y protección de este especial espacio bioambiental mundial.( Todas las acciones se toman del Plan de Manejo del Parque Natural Sanquianga, 1998)

**Acciones:**

- a. Zonificación de manera clara el área de influencia del Parque en el municipio de La Tola, con el fin de establecer convenios claros de actuación del municipio en esta área.
- b. Establecimiento s de zocriaderos y viveros para la regeneración e investigación de especies existentes o en vías de extinción.
- c. Investigación y generación de la cartografía básica del Parque, con mapas temáticos, mapas de resultado y mapas de divulgación para la promoción del mismo.
- d. Fortalecimiento de los procesos de divulgación para el conocimiento del Parque a nivel regional, departamental, nacional e internacional.
- e. Fortalecimiento y promoción de los procesos de protección y control que viene realizando el Sistema Nacional de Parques
- f. Implementación de programas de educación ambiental a nivel comunitario y de escuelas y colegios a través de los PRAES.
- g. Promoción y fortalecimiento de los procesos de organización comunitaria orientados al conocimiento del Parque y su protección.
- h. Implementación de procesos de investigación básica aplicada, para conocimiento de los procesos ambientales y biológicos, garantizando su continuidad y la sobrevivencia de este espacio natural de vida.
- i. Fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales que tengan que ver con el Parque.
- j. Gestión permanente de recursos financieros, humanos, infraestructurales y de maquinaria y equipo para desarrollar las labores de investigación, educación, control y vigilancia del Parque.

Todos estos programas deben contar con el apoyo financiero suficiente para que puedan llevarse a cabo, para lo cual se necesita una estrategia financiera definida y acorde a cada uno de los programas propuestos en la cual debe involucrarse a la banca mundial, la banca nacional y recursos de programas locales (Plan Pacífico ), recursos departamentales y contrapartidas municipales.

## **PROSPECTIVA DE LO FÍSICO INFRAESTRUCTURAL**

**Aspectos Generales:** El fenómeno de urbanización en Colombia es resultado del proceso de dominación y se produce como expresión de una situación real: el aumento de la población y los cambios en su localización bien derivados de la necesidad de consecución de empleo e ingresos o por los fenómenos de desplazamiento poblacional ocasionados por problemas de orden público. Para nuestro caso estos cambios han producido despoblamiento del campo y crecimiento de las ciudades.

Para el primer caso o sea el de índole laboral, el crecimiento urbano está asociado a las políticas de industrialización y expansión de los mercados internos (necesidades de madera para la industria). Allí coincide la expulsión rural y la creación de nuevas oportunidades de trabajo en las áreas urbanas.

Para el segundo caso, Colombia ha presentado oleadas de guerras internas o "violencia", como reiterativamente se la nombra, que en diferentes épocas y diferentes situaciones ha ocurrido en el país, por ejemplo, en el período del 50 al 70 se dio por la llamada guerra de partidos, más agudizada en la década del 50 al 60, posteriormente se da por el afianzamiento de grupos guerrilleros de diferente índole en algunas partes del país, luego por las guerras del narcotráfico y la última por limpiezas que se dan entre bandos contrarios identificados muy a su manera, como fuerzas libres, fuerzas del Estado o fuerzas pagadas por capitales privados, para protección de sus pertenencias.

A la par de estos sucesos histórico – sociales, el país se ve actuado por tres concepciones de desarrollo, que se dieron sucesivamente a medida que la anterior fracasaba. Esas concepciones son: La teoría del crecimiento económico, la modernización y el estructuralismo.

**El crecimiento económico** tiene como objeto el aparato productivo y la sociedad se adscribe a él. El objetivo del desarrollo es el incremento del ingreso per. cápita. Si ese ingreso está por encima de determinada cifra, el país está desarrollado; si está por debajo de ella, está subdesarrollado. No importa como se concentre la riqueza. La relación capital producto es lo fundamental. El capital debe rendir. No importa que la gente se vaya a la calle, ni importa que la producción sea sofisticada en relación con las condiciones de vida prevalecientes entre la población.

Los aspectos sociales son residuales. La educación es insumo, no cumplimiento de un destino humano. La salud está en función de la productividad; se necesita que la gente esté sana para usarla mejor. Las viviendas no son hogares, sino construcciones que emplean materiales y mano de obra, su importancia se revela en las cuentas nacionales. El resultado de esta concepción fue gran concentración de poder económico y con el de poder político, en pocas manos, desalojo de mano de obra, acentuación de la dependencia por intermedio de capitales y tecnología importada.

**La concepción modernista** se basa también en el equipo productivo. Si el equipo está modernizado el país está desarrollado, en caso contrario está subdesarrollado. En

otros términos una sociedad está desarrollada cuando se ha modernizado. La modernización es pues, el motor que mueve el desarrollo. El factor dinámico es la tecnología renovada y las inversiones que la hacen posible. Esta teoría parte de un punto de despegue que hay que lograr para levantar el vuelo.

**El estructuralismo** implantado por la Cepal de concepción más reciente, se basa en las anteriores pero advierte que no habrá despegue mientras no se superen ciertos obstáculos estructurales. Los estructurales exógenos que provienen de las desiguales relaciones de intercambio (comprar caro y vender barato) y los endógenos que se derivan de nuestra rígida y estratificada organización social. Estas tres teorías se conocen y califican como desarrollistas.

De estas tres teorías y otras aparece ahora el modelo de economía abierta, con una palabra clave "competitividad". Al abrir el mundo sus mercados, los términos de intercambio, según la teoría, tienden a equipararse. Para ello se necesita que las regiones sean altamente competitivas, es decir que tengan un nivel económico aceptable, que tengan tecnología moderna y que no tengan problemas internos. Esta teoría aplicada a la realidad ya nos está mostrando sus resultados: hay mayor pobreza y más pobres, tanto que se obligó tema cotidiano en la ONU, hay marginalidad, entendida como falta de prestación de servicios y hay desplazamientos, originados por los problemas internos.

Para adentrarse en el plano de la prospección urbana, basados en los anteriores argumentos y centrándonos en la realidad de La Tola, se puede decir que no es la economía la que se desarrolla, ni las cosas, no tiene sentido hablar de desarrollo económico, industrial, maderero, etc. **Quién se desarrolla es el hombre y la sociedad.** Como consecuencia del desarrollo humano crecen las cosas. La sociedad se desarrolla como totalidad, no por partes. El ser humano se desarrolla en el cumplimiento del proceso de salvar obstáculos, solucionar problemas, resolver dificultades. En dicho proceso el ser humano despliega sus capacidades y libera sus potencialidades. El desarrollo es visible, finalmente, en la respuesta que una sociedad da a sus problemas. El sentido del desarrollo es el perfeccionamiento de la especie en su tránsito por la vida y el cumplimiento de sentido histórico. Lo que cuenta, finalmente, es la realización de la persona humana y su liberación, pues no hay desarrollo si no hay libertad y satisfacción.

Los objetivos de esta tendencia están orientados de manera general a la dotación del equipamiento básico del municipio para garantizar el bienestar social de sus habitantes, la efectiva integración municipal y regional y el mejoramiento de la competitividad, sin detrimento de la protección del medio ambiente, entendido esto como desarrollo urbano.

Igualmente pretende lograr que la generación de infraestructura en el municipio en lugar de ser un elemento de conflicto, se convierta en un hecho viabilizador de las actividades productivas en lo económico y lo social, eso sí, en permanente consulta y participación de los actores municipales y regionales, sobre todo los étnicos, para desactivar y desarticular los factores socioeconómicos que refuerzan la violencia de la región.

Para el caso del municipio, se parte del hecho que el marco estratégico urbano deberá estar en concordancia con la formulación del mismo marco estratégico municipal. El municipio presenta unas potencialidades basadas en la presencia de **ecosistemas estratégicos**, por la existencia de bosques ricos en biodiversidad y un sinnúmero de fuentes de agua.

También dispone de abundantes recursos naturales que perfilan un potencial en actividades agropecuarias, hídricas, agroforestales, además de innumerables sitios de interés para el ecoturismo, expresadas y protegidas afortunadamente en el Parque Natural Sanquianga.

Si vamos a aplicar las políticas, metas, y estrategias ambientales urbanas, primero debemos establecer la relación de cada componente con los otros subsistemas, es decir el biofísico con el subsistema Espacio Funcional (E.F), así con los demás y recíprocamente desde el subsistema E.F con los cuatro restantes (biofísico, económico, social, político administrativo).

**a. Relación subsistema biofísico- subsistema E.F (B--sub EF):** La Tola es parte de los territorios de la costa Pacífica nariñense con una de las más grandes riquezas forestales de Colombia (manglar, natal y guandal), variada ictio y avifauna, además de pertenecer a su territorio el Parque Natural Sanquianga, santuario de flora y fauna de índole mundial. El vínculo de conectividad del toleño es el mar y el río La Tola, como fuentes de vida, intercambio y comunicaciones.

Al respecto podemos ampliar que las comunicaciones se tratan de sistemas fluviales y marítimos en un 100%. Su hinterland es netamente local y al contrario se ve afectado por la influencia del Charco, Bocas de Satinga y Guapí, centro urbanos con mayor conectividad y mejores relaciones funcionales. La explotación maderera ha decaído, pues a pesar de tener bosque inexplorados, ello se debe principalmente a lo inaccesible de los sitios, en las otras partes se encuentra en proceso de regeneración y en un 25% de su territorio se encuentra el Parque Natural Sanquianga, zona de protección especial y prohibida y restringida para explotación de sus productos naturales.

**b. Relación subsistema Económico, subsistema E.F (E--sub EF):** Se basa en tres ejes productivos: Explotación forestal, pesca artesanal y agricultura de subsistencia. Todos ellos ancestrales, dando origen a la consolidación de los asentamientos. La comunicación y surgimiento de los asentamientos a la orilla de los ríos, su pobre desarrollo, es consecuencia de un atraso secular y de una economía de subsistencia; los espacios de intercambio (comercio) casi no aparecen en el territorio de La Tola y, a nivel urbano siguen siendo muy poco desarrollados. Por tanto los conflictos de uso de espacio también son mínimos.

Los flujos establecidos son de tipo fluvial y marítimo (100%). Se requiere un tipo de flujo mejorado, pensando en alternativas con sistemas baratos y organizados (flota de cabotaje) en el transporte fluvial, más las infraestructuras necesarias: embarcaderos, puntos de transferencia, de mantenimiento y de alojamiento temporal. Podría pensarse

en la reactivación y readecuación del aeropuerto del Charco o de Iscuandé, para mejorar el sistema de conectividad territorial.

**c. Relación subsistema social, subsistema E.F (S--sub EF):** Si una comunidad no tiene lo mínimo necesario para vivir (empleo, ingresos, educación, salud y promoción social), esta comunidad tiende a buscar estos espacios, así el toleño busca estos espacios en otras partes (Valle del Cauca, Buenaventura y Cali) y en segundo lugar a ciudades de Tumaco o Pasto.

**d. Subsistema político administrativo, subsistema E.F ( Po--sub EF):** Tanto la administración pública, entendida como la administración municipal, como el presupuesto que maneja esta administración es mínimo en comparación a la cantidad de problemas a resolver en el municipio. Las veredas no tienen servicios de ninguna especie, a excepción del escolar, en escuelas que no tienen las garantías de dar una educación adecuada. La salud se hace a través de promotores y los mismos no disponen de medios para transportarse y realizar campañas. Además el municipio siempre ha dependido en más de un 95% de las transferencias nacionales, no hay capacidad de gestión.

En este panorama la relación desarrollo urbano, administración es crítica puesto que no hay presencia institucional, lo que conlleva a que no haya credibilidad y esto a que la gobernabilidad se desvanezca.

**e. Relación subespacio Funcional-resto (físico biótico, económico, social, político administrativo):** Las condiciones de vida son de pobreza general. Esto riñe con el entorno que es de una riqueza sin igual. La existencia de bosques sin explotar, de manchas de naidizales inmensas, de espacios naturales y para explotación turística bellísimos, de tradiciones étnicas ancestrales. Sin embargo esto no se ha aprovechado para el desarrollo, al contrario ha sido factor de atraso, por la misma característica del sistema de explotación, que es de enclave, o sea dejar que otros destruyan lo existente, sin beneficio de lo local.

El potencial máximo lo dan sus bosques y sus áreas naturales (Parque Natural Sanquianga), desafortunadamente la acción estatal y privada es mínima y no se lo ha explotado adecuadamente. No existe transporte adecuado, no existen hotelería, estaderos, guías y sobre todo seguridad de entrar y salir en el tiempo previsto, lo que no permite una sostenibilidad de los incipientes desarrollo turístico hasta ahora logrados.

Las soluciones en las condiciones actuales es bien difícil, debido a las distancias y a la preponderancia de otros aspectos, por ejemplo el social y económico basado en soportes de tipo estatal, estas son prioridades, los asentamientos pequeños no tiene muchas posibilidades de gobernabilidad (corregidores, juntas comunales) pero el casco urbano seguirá siendo el centro de actividad del gobierno y de las organizaciones sociales actuales. La legalización de tierras es un proceso necesario pero aún muy lento (ver estrategia 1 Seguridad Territorial).

CCCCCCCCCCCC

Con esta panorámica, podremos entonces hacer un planteamiento general y se asumen las bases para definir el siguiente Marco Estratégico Urbano:

**Matriz No. 1**  
**Marco Estratégico Urbano**

<b>Marco Estratégico</b>	<b>Política</b>	<b>Metas</b>	<b>Estrategias Ambientales Urbanas</b>
--------------------------	-----------------	--------------	----------------------------------------

DDDDDDDDDDDDDD

<p>Ordenar y actuar sobre el territorio en los próximos 9 años bajo los principios de: Sostenibilidad. Territorialidad Gobernabilidad Equidad</p>	<p>A. De preservación de ecosistemas estratégicos (bosques, biodiversidad, río Magúí.)</p> <p>B. De protección de los recursos naturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aprovechamiento de fuentes hídricas.</li> <li>▪ De desarrollo sostenible.</li> <li>▪ Manejo del recurso agroforestal.</li> <li>▪ Aprovechamiento de ecoturismo.</li> <li>▪ Manejo adecuado de explotación minera.</li> </ul>	<p>Declaratoria de zonas de manejo y protección ambiental.</p> <p>Declaratoria de áreas de especial interés ambiental, científico y paisajístico.</p> <p>Declaratoria de áreas para la conservación y preservación del casco urbano y el templo como elemento de interés arquitectónico y cultural.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizando estudios de tipología de vivienda urbana y rural tradicional.</li> <li>2. Promoviendo la terminación de las infraestructuras de servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía, telecomunicaciones)</li> <li>3. Realizando diseños paisajísticos y de espacio público</li> <li>4. Estableciendo una Normatividad urbanística para conservar la estructura urbana y adecuado uso del suelo urbano y de protección.</li> <li>5. Realizando proyectos de ampliación del perímetro urbano y de vivienda de interés social.</li> <li>6. Promoviendo el ecoturismo y la visita de Payán durante las festividades y en épocas diferentes previa programación cultural.</li> </ol>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EEEEEEEEEEEEEE

**Marco Prospectivo (Visión Urbana, Escenarios):** La categorización de este territorio y especialmente su parte urbana como un emporio de desarrollo ecoturístico es un fin en los próximos años. Sin embargo dicha visión solo es posible mejorando las condiciones de comunicación, fluvial, terrestre y aérea con La Tola. Por otro lado se observa una perspectiva de desarrollo en relación a la conservación de la biodiversidad y explotación racional de recursos y un aumento de la calidad de vida de sus habitantes mediante el mejoramiento paulatino, racional y equitativo de los servicios públicos.

Igualmente debe avanzar la capacidad organizativa de sus gentes y en la integración de esta región a la revitalización de lo que otrora fuera uno de los centros de explotación de madera más importantes de Colombia, pero apoyados por el Estado en la integración de sus planes estratégicos frente al desarrollo definitivo del Pacífico Biogeográfico.

En resumen, la aplicación de los 4 principios enunciados en el Marco Estratégico Urbano para las comunidades negras, mestizas e indígenas de La Tola, serán la referencia del escenario posible y deseable en los próximos 9 años.

**Clasificación del Suelo Urbano:** El camino a seguir es el establecido por la ley, según la clasificación siguiente: suelo urbano, suelo de expansión, suelo de protección y suelo suburbano, para el caso de La Tola y por el hecho de estar rodeado de selva, lo suburbano se convierte en un corredor de transición de 1 km<sup>2</sup>. ( Ver matriz número 2 )

### Matriz No. 2

#### Clasificación del Suelo Urbano

Clasificación	Descripción	Categorías	Nomenclatura
Suelo urbano	Definido por el perímetro urbano según polígono de cotas Norte y Este (ejemplo 1: 747.714 N 870.690 E, sigue 2,3..40)	Uso Residencial Y Mixto	V1- V26 CONSOLIDACIÓN <b>Nota 1.</b>
Suelo de expansión prioritario con opción de modificar perímetro	Tomando como eje la calle 2a al este y dentro del perímetro urbano y cota de servicios, con la ampliación de todas las carreras que vienen de oriente o ribera del río La Tola	1. Residencial 2. Institucional 3. Recreacional 4. Mixto	Todas las áreas numeradas 3 en el plano 7 <b>Nota 2.</b>
Suelo de expansión secundario, con limitaciones por suelos	Polígono hacia el este de la calle 2ª. Límite de perímetro propuesto	Residencial Mixto VIS	Todo lo numerado con 3 en plano 7 <b>Nota 3.</b>
Suelo de	Toda la ribera del río	Recuperación	Numeral 2 plano 7

protección		n ambiental	<b>Nota 4.</b>
Suelo suburbano	Polígono de 1 Km2 a excepción del suelo urbano	Preservación, Recuperación y Prevención de riesgos	Corredor de transición urbano rural

**Nota 1:** El casco urbano debe consolidarse en 26 manzanas, incluidos los espacios para VIS, señaladas en el plano de usos, aumentando la densidad por manzana o hectárea.

**Nota 2:** La posible ampliación del perímetro se hace por tendencia natural de poblamiento hacia estas áreas y por ser una zona fuera de riesgo por inundación y erosión.

**Nota 3:** La habilitación de zonas de expansión implica desarrollar un proyecto urbanístico y paisajístico acorde a las necesidades reales (demanda de vivienda de interés social) y comunicación entre los distintos usos mediante soluciones viales que sean funcionales, viables y económicas.

**Nota 4:** La zona de protección 2 abarca todo el lote que contiene al tanque de acueducto.

**Clases de Tratamientos Urbanísticos:** Se mencionan los siguientes tratamientos: desarrollo, renovación, prevención y mitigación, conservación y mejoramiento integral. La definición de ellos se muestra a continuación:

**Desarrollo:** Se aplica a áreas con vocación de usos Urbanos para complementar la infraestructura urbanística o en Suelo de Expansión. Aplicado a áreas que no han sido objeto de actuaciones urbanísticas.

**Desarrollo Normal:** Predios dentro del perímetro urbano, deben cumplir normatividad mínima de densidad, intensidad, volumetría, alturas, calidad ambiental, infraestructura vial y de servicios, áreas de cesión, espacio público y equipamiento comunal.

**Consolidación:** Se trata de concretar el impulso a procesos iniciados de desarrollo pero debe mantener una planificación adecuada.

**Renovación Urbana:** Procesos de recuperación y revitalización de áreas (urbanas) que presentan deterioro físico, ambiental y social.

**Prevención y Mitigación:** Se aplica a aquellos sectores que estando consolidados se hace necesaria la restricción de actividades y asentamientos debido a su vocación de suelos de protección.

**Conservación:** Acciones para valorar, preservar inmuebles o sectores arquitectónicos de valor, históricos, paisajísticos, ecológico y/o ambiental

**Mejoramiento integral :** Procesos inducidos de iniciativa pública, privada o mixta para mejorar intervenciones tendientes a mejorar la calidad de vida en áreas de

GGGGGGGGGGGG

desarrollo incompleto. Se busca equilibrio entre espacio público y privado, reordenamiento, dotación de infraestructura y servicios públicos y sociales.

**Matriz 3  
Propuesta de Uso del Suelo**

Zonas y Localización	Usos					
	Propuesto	Principal	Complementario	restringido	Prohibido	Tratamientos
Area 1 plano 7 V1 a V26 mayoría del área urbana, 26 manzanas y zonas de expansión	Residencial  Impacto Alto	Vivienda 1 y Y 2 pisos	Comercial 1 Bajo Impacto	Institucional 1, equipamientos de áreas no mayores a 500 mts <sup>2</sup>	Institucional 2: Cárceles, Colegios, áreas mayores de 600 mts <sup>2</sup>	Conservación, mejoramiento integral y consolidación
M1,M2,M3	Residencial Mixto  Impacto Alto	Vivienda y Comercio bajo impacto	Comercio 2 mediano impacto, áreas mayores de 300Mt <sup>2</sup>	Institucional 2 áreas mayores de 600 Mts <sup>2</sup>	Recreacional Comercio 3 alto impacto: talleres, industria	Mejoramiento integral Conservación
R1 a R4 Cancha de futbol, parque infantil, plaza principal y polideportivo	Recreacional  Impacto Bajo	Recreacional y cultura	Residencial mixto	Institucional	Comercio 3 Institucional 2	Desarrollo normal y consolidación
I1 a I9 Puesto de salud, lote alcaldía, cementerio, escuela, iglesia, alcaldía, telecom, lote de acueducto, y colegio	Institucional  Impacto Medio	Institucional 1 y 2, Mayores de 600 mts <sup>2</sup> Matadero, Plaza de mercado	Recreacional, suelo de protección	Comercio 2, mediano impacto	Vivienda mixto, comercio 3	Mejoramiento integral consolidación
Area 2 Plano 7	Protección	Protección DE	Recreativo, corredor de	Institucional	Vivienda Mixto	Protección absoluta y

HHHHHHHHHHHHH

Ribera del río y corredor de transición fuera del perímetro 1Km2	Impacto Bajo	PROTECCIÓN	transición	Planta de manejo de residuos sólidos, rellenos sanitarios, Planta de tratamiento de aguas residuales,	comercio 1 y 2 Institucional 1 y 2 Plaza de mercado, matadero	preservación
Zona 3 Plano 6 Propuesta nuevo perímetro	Zonas de Expansión	Vivienda Mixto, VIS	Comercio 1 y 2	Institucional 1 y 2	Comercio 3 alto imoacto	Desarrollo normal y consolidación

Los usos de suelo se los define así:

**Uso Principal:** " Comprende la actividad o actividades aptas de acuerdo con la potencialidad " .. y características propias, es decir no tiene dentro de ella restricción de implantación o localización.

**Uso Complementario:** "Comprende las actividades compatibles o complementarias al usos principal" , también se puede decir que contribuye con aquellos y no genera conflicto.

**Uso Restringido:** "Comprende actividades que no corresponden completamente con la aptitud de la zona. Solo se pueden establecer bajo condiciones rigurosas de control y mitigación de impactos"

**Uso Prohibido:** " Aquel uso totalmente incompatible con los usos principales de la respectiva zona"

En el perímetro urbano de La Tola se pueden distinguir los siguientes:

Uso	Tipo	Definición
Vivienda	Unifamiliar- Bifamiliar	Destinado a residencia en un predio individual o compartido
Comercial	Bajo impacto áreas no mayores de 50 mts2 <b>Nota 1</b> Mediano impacto áreas entre 50 y 300 m2 <b>Nota 2</b> Alto impacto áreas mayores a 300 mts2 <b>Nota 3</b>	Uso destinado a prestación de servicios a público, venta de mercancías, consumo de comidas y de carácter lúdico-recreativo venta de bebidas), combustibles



Industrial	Artesanal Mecánico Costrucción agroindustria	Establecimientos para producción, trnsformación y elaboración de bienes y material primas.
Institucional	Institucional. 1 hasta 600 mt2 Institucional. 2 mayores de 600 mts2 Institucional 3:Planta de manejo de residuos sólidos,Planta de tratamiento de aguas residuales, mataderos, plaza de ferias.	Prestación de servicios de administración, justicia educación, recreación, seguridad, cultura, salud,bienestar social, culto, funerarios, aseo, transporte, plaza de ferias.

**Nota 1 :** Por ejemplo espacios que no requieren áreas de cargue o decargue, tiendas de barrio, carnicerías,droguerías,librerías, misceláneas, tiendas de ropa y textiles, fotocopias, retroventas,cafeterías, heladerías,panaderías, talleres de micropempresarios.

**Nota 2:** Comercios hasta 300 mts2 que generen impacto en el espacio público , por ejemplo almacenes de pintura, ferreterías, venta de elementos químicos, hoteles, cafeterías grandes , grilles, discotecas y billares.

**Nota 3:** Comercio de más de 300 mts2, requieren áreas de cargue y descargue como bodegas, estaciones de servicio, ferreterías, talleres de mecánica, hoteles. Aquí también se pueden clasificar algunas que generan alto impacto social como casas de lenocinio,prostibulos.

**Ampliación del Perímetro:** El perímetro actual se propone con base en 40 puntos señalados. La ampliación sólo es posible hacia el este de la cabecera en la extensión que se quiera, pero esta propuesta requiere de levantamientos topográficos, estudios de suelos, proyecto urbanístico, determinación de capacidad de servicios y estudio de impacto ambiental. No puede permitirse ni autorizarse ninguna clase de uso diferente al corredor de protección (suelo suburbano) que define en 1 km2 exceptuando el casco urbano.

**Plan y Propuesta Equipamientos Colectivos Urbanos:** Los Equipamientos adicionales que el casco urbano de La Tola es capaz de soportar son solo: El relleno sanitario,la planta de tratamiento de aguas residuales, la plaza de mercado y el matadero . La ubicación de las dos primeras, estará por fuera del perímetro actual y muy posiblemente entre el corredor de transición. Su implantación requiere el estudio, proyecto completo.La plaza de mercado y el matadero dependerán del aumento de la demanda, crecimiento del comercio y prioridades de inversión social.

**Propuesta Vial y de Servicios Domiciliarios:** Se señalan en el plano adicional y plano de localización se destaca por su impacto y el sistema vial para posible ampliación del perímetro urbano, el sistema de interconexión y conformación de la red de espacio público.

Los servicios públicos deben aumentar su capacidad de cobertura, mediante el diseño y construcción de sistemas integrales de acueducto, alcantarillado y residuos sólidos, por lo menos hasta cubrir la demanda de vivienda en los próximos 9 años. Se calcula un incremento anual de vivienda así:

Existen 810 viviendas en el año 2000, si se aumenta a un ritmo de 5% anual desde el 2002 al 2011, significaría subir hasta 850, sumado el factor de déficit cualitativo del 25% habría que atender un total de 1.012 viviendas para el período de vigencia del EOT.

Lo anterior podría justificar en parte que hacia el futuro se amplie el perímetro urbano a lo propuesto, siempre y cuando se mejore las condiciones de servicios de las áreas a cubrir, esto sin tener en cuenta la colectivización de territorios negros, que pueden dar al traste con cualquier propuesta de usoterritorial que se planee. Sin embargo dentro de la lógica de la planificación se dekja la propuesta que se considera más aconsejable para un adecuado y racional desarrollo urbano, bajo el concepto fundamental que el mismo esta enfocado al desarrollo humano.

**Valoreación y Compensación del Espacio Público:** El espacio público existente tiene un indicador de 4.6 mts<sup>2</sup> por habitante y las principales acciones están enmarcadas dentro de los siguientes criterios básicos:

**Estrategia 1:** Ordenar, intervenir y actuar sobre el espacio público urbano manteniendo el equilibrio con el medio natural, adelantando acciones, planes y proyectos donde se valore la cultura popular del habitante de La Tol,a, sus tradiciones y particularidaes en el uso del territorio y los recursos naturales

**Políticas:** Conservación de la tipología y arquitectura tradicional, implementación de una red de espacio público nuevo e integración con la red vial y zonas recreacionales, uso adecuado del medio natural, protección de los drenajes naturales, respeto de la ronda del río y las zonas de protección absoluta

**Metas:**

- Conservar el 90 de la tipología de las vivienda tradicional
- Efectuar el plano urbanístico de las zonas de expansión para construcción de viviendas hasta el año 2011.
- Plano urbanístico y declaratoria de "corredor d e transición" 1km<sup>2</sup> a partir de la plaza principal y uso predominante de conservación natural

**Acciones:**

- Implementando una normativa urbanística para zonas existentes, para zonas de consolidación y para las de expansión.
- Adelantando proyectos urbanísticos y de integración a la malla vial y a la de espacio público.
- Adelantando levantamientos topográficos, cartografía digitalizada y levantamiento predial individual y colectivo.

KKKKKKKKKKKKKK

**Programa:**

- El habitante urbano y rural conoce su territorio
- Fortalezcamos el ecoturismo basados en la tradición y los recursos naturales
- Visitas programadas entre el para las fiestas tradicionales, semana santa, vacaciones escolares y vacaciones de diciembre y año nuevo

**Proyectos:**

- Cartilla de ordenamiento territorial
- Plano urbano para consolidación de zonas de expansión
- Plano urbanístico y de espacio publico para futuras áreas de expansión y nueva delimitación de perímetro.
- Rediseño de palzoleta principal y levantamientos arquitectonicos de la iglesia
- Creacion de una oficina para promoción turística y cronograma de visitas
- Sistema de información geografico,predial y catastral

**Vivienda Urbana:** El INURBE establece que cada municipio debe determinar sus necesidades en materia de VIS tanto a nivel de vivienda nueva como las de mejoramiento integral. Para lograr un acercamiento con la mínima información disponible, se trata de aplicar los siguientes 9 indicadores, de V1 a V9, conocidos como "Resumen del Atributo Vivienda y Entorno":

**Resumen del Atributo Vivienda y Entorno**

<b>Código</b>	<b>Indicador</b>	<b>Estadística y Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
V1	Evolución del número de viviendas y hogares	Año 2002: 810 viviendas y 822 hogares o familias Este Estudio Nota 1	Alta
V2	Viviendas y Mts 2 licenciados	810	Baja
V3	Déficit cuantitativo aproximado	115 viviendas Este Estudio	Alta
V4	Indicadores NBI relativos a vivienda	Cobertura acueducto 0% Cobertura alcantarillado 0% Este Estudio	Alta
V5	Medida integrada déficit cuantitativo y cualitativo	196 viviendas Este Estudio Ver Déficit de Vivienda	Media
V6	Condiciones habitacionales de las flias registradas a SISBEN	525 viviendas higiénicas 225 no higiénicas IDSN	Media
V7	Áreas de cabecera municipal sin andenes o caminos destapados	33% del área urbana 1.667 metros lineales	Media
V8	Magnitud y características de	150 viviendas	Alta

LLLLLLLLLLLLL

	población en zonas de riesgo		
V9	Inventario de suelo urbano disponible para VIS	2.3 has. aproximadamente	Alta

**Nota 1:** Asumimos un indicador de 4.3 personas por familia:  $3.535 \text{ habitantes} / 4.3 = 822 \text{ familias}$  en el área urbana.

Además deben contemplarse con carácter obligatorio las siguientes normas urbanísticas y arquitectónicas generales:

**TAMAÑO DE LOTE :** Los lotes deben tener una área mínima de 72 mts<sup>2</sup>, con un frente de 6 metros.

**INDICE MAXIMO DE OCUPACION :** La ocupación máxima en primer piso debe ser de un 60% del total del lote

**VOLUMETRIAS :** La altura máxima permitida debe ser de 2 pisos, que pueden equivaler a máximo 7 mts de altura, con voladizo máximo de .80 mts, con un andén de 1.00 mts y un antejardín de 2 mts.

**AISLAMIENTOS:** El aislamiento frontal debe ser igual al antejardín, el aislamiento posterior debe ser de 4 metros y los aislamientos laterales deben ser de 1.00 mts.

Para urbanizaciones se exigirá una área de sesión o zonas verdes igual al 45% del área del lote. Para la expedición de licencias de funcionamiento se exigirá planos arquitectónicos y cálculo estructural.

Vista de esta forma la situación, las políticas, metas y estrategias serían las siguientes:

**Marco Estratégico Vivienda:** Crear conciencia en la necesidad de ir trasladando paulatinamente la vivienda hacia zonas más seguras sin riesgo de inundación y mediante planes urbanísticos integrales en la medida del aumento, optimización y mejoramiento de los servicios públicos del área urbana.

#### **Políticas:**

- Reubicación de viviendas, construcción de vivienda nueva respetando patrones tradicionales (palafítica)
- Mejoramiento de la vivienda existente
- Metas ubicar 280 familias en zonas seguras y lograr un 100% de confort, saneamiento y disfrute de espacio público

#### **Acciones:**

- ◆ Adoptando el plan de consolidación y ocupación de áreas dentro del perímetro urbano
- ◆ Elaborando proyectos urbanísticos integrales nuevos y ampliando el perímetro urbano

## MMMMMMMMMMMMMM

- ◆ Reubicando a familias que viven debajo de otras unidades con invasión de la estructura palafítica

### **Plan:**

- ◆ De vivienda nueva
- ◆ De vivienda no higiénica
- ◆ Vivir de acuerdo a nuestras tradiciones
- ◆ Brindar vivienda nueva a quién la necesite

### **Proyecto:**

- ◆ Construcción de viviendas de interés social
- ◆ Construcción de Vis en zonas de consolidación y expansión
- ◆ Planeamiento urbanístico para la ampliación del perímetro urbano
- ◆

**Áreas de Recuperación y Protección de Recursos Naturales:** Para el ordenamiento urbano de La Tola, se define que se deben manejar los siguientes criterios:

**Política:** Preservación de ecosistemas estratégicos y acciones de protección de los recursos naturales para aprovechamiento de potencial hídrico, del recurso forestal, del ecoturístico y del equilibrio en la explotación pesquera.

### **Acciones:**

- ◆ Declarar zona de protección absoluta a la ribera del río que bordea la cabecera municipal, evitando la contaminación con excretas, basuras y otros elementos contaminantes (aceites, combustibles, aserrín, etc.)
- ◆ Declarar zona de protección absoluta a la manzana donde está ubicado el tanque y las bombas de succión del acueducto.
- ◆ Declarar zona de protección transitoria, no incluida dentro del área urbanizables al cementerio
- ◆ Declarar zona de expansión y vivienda VIS a las manzanas que parten de la calle 2ª. hacia el este hasta el límite perimetral fijado
- ◆ Declarar el nuevo perímetro urbano, si es necesario, previo estudios técnicos correspondientes.
- ◆ Proteger el corredor de transición de 1 km<sup>2</sup> desde la plaza principal, exceptuando el área urbana.

◆  
**Plan de Ejecución Ambiental Urbano:** La parte ambiental es prioridad en los próximos 9 años considerando los siguientes aspectos:

## NNNNNNNNNNNNNN

- ◆ Necesidad de construir y ampliar los sistemas integrales de acueducto, alcantarillado, disposición final de excretas y residuos sólidos.
- ◆ Necesidad de reubicación de pobladores y cambio en la cultura de construcción sobre las zonas de riesgo, muy cercanas al río para buscar terrenos menos peligrosos pero con una planificación urbanística, vial y de espacio público adecuada.
- ◆ Implementar el proyecto de tratamiento de aguas residuales con base en dos condicionantes: Separación de agua lluvias y aguas negras y desarrollar un proyecto de un sistema integral de manejo de residuos sólidos.

Estas últimas obras, junto con el matadero y la plaza demercado se podrían ubicar entre el corredor de transición y la zona rural pero demanda un esfuerzo de inversión que el municipio debe valorar en términos de la prevalencia de las obras de mejoramiento de la calidad de vida (productiva, social, ambiental) para los próximos años, así como la capacidad de organización, cohesión social, étnica y cultural; frente a las posibilidades de incluir dentro de los planes regionales y nacionales, todas las políticas, metas y estrategias hasta aquí desarrolladas.

- **Servicios Públicos y Saneamiento Básico :** Los Servicios públicos deben aumentar su capacidad de cobertura enfocado al desarrollo humano y a la prevención de enfermedades ocasionados por la falta de estos servicios, en este sentido se deben desarrollar los siguientes planes y programas:

### **Plan Maestro de Acueducto: Políticas :**

- Suministro de agua potable para consumo de la comunidad.

### **Acciones :**

- Valoración del sistema actual para posible aprovechamiento de estructuras existentes.
- Elaboración de proyectos de diseño y construcción teniendo en cuenta la valoración anterior.

**Programa :** Uso racional del agua potable

### **Proyectos :**

- Estudios y diseños
- Construcción por etapas (captación, aducción, planta de tratamiento, etc.)
- Establecimiento del sistema tarifario
- Micromedición y macromedición

### **Plan Maestro de Alcantarillado: Políticas :**

- Evacuación de aguas residuales para evitar enfermedades infectocontagiosas en la población y tener un control ambiental.

**Acciones :**

- Construcción de canales de drenaje para recolección de aguas lluvias que descargan directamente al río y que en cualquier momento se las puede utilizar para abastecimiento del acueducto. (Plano 7)
- Hacer estudios de las características de la población (topografía, caudales, número de habitantes, etc.)
- Adelantar proyectos de diseño y construcción

**Programa :** Educación ambiental. "Cuidemos el Río"

**Proyectos :**

- Estudios y diseños
- Construcción canales de recolección de aguas lluvias
- Construcción colectores de aguas negras
- Construcción planta de tratamiento
- Construcción letrinas en el sector rural

**Manejo Integral de Residuos Sólidos: Política :**

- Desarrollar un sistema de recolección y disposición final de basuras para proteger la salud pública y el medio ambiente.

**Acciones :**

Elaboración de estudios y diseños  
Determinación del sitio ideal  
Sensibilizar a la población  
Construcción de obras

**Programa :** Educación ambiental. " Las Basuras Focos de Contaminación"

**Proyectos :**

- Estudios y diseños
- Construcción planta de tratamiento de residuos sólidos : Sitio de clasificación, área de

PPPPPPPPPPPP

# **PROGRAMAS Y PROYECTOS**

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**Subsistema:** Ambiental

**Programa:** Adecuación de Tierras

**Nombre del Proyecto:** Fomento y Mejoramiento Agropecuario en Producción y Productividad

**Localización:** Municipio de La Tola

**Cobertura:** San Pablo, Pampón, Nerete, El Pueblito, Paulina, Naranjo, El Cedro

**Responsable:** IDEAM, CORPONARIÑO, INCORA, Municipio (UMATA)

**Valor:** \$ 2.000.000.000

**Duración:** 9 años

**Descripción:** El proyecto apunta a volver zonas productivas grandes extensiones territoriales inaprovechadas, que se pueden habilitar para la producción agropecuaria y forestal, de manera que las comunidades obtengan beneficios directos como la producción de alimentos y generen empleo a su unidad familiar y/o núcleos poblacionales del municipio. Esta propuesta debe apoyársela con la aplicación de paquetes tecnológicos que garanticen una excelente productividad y calidad de la producción para el mercado.

**Objetivos:**

Aprovechar técnicamente la abundante oferta de tierra para la producción agropecuaria

Producir los cultivos propios del municipio para el autoconsumo y vender los excedentes de producción a los municipios vecinos

Mejorar las condiciones de su dieta alimenticia, toda vez que existen altos porcentajes de desnutrición

Enseñar técnicamente los procesos y procedimientos en el manejo de los proyectos productivos

Garantizar empleo a la población y así evitar que la juventud emigre a otros lugares del país

**Justificación:** Este proyecto es uno de los más importantes para la región, por su oferta natural y las condiciones ecológicas para determinados cultivos, como también por las necesidades alimentarias de casi todos los municipios costeros.

**Estado Actual:** El municipio únicamente cuenta con la Unidad de Asistencia Técnica Municipal – UMATA – puede apoyarse con recursos del orden nacional específicos tales como El Plan Colombia.

**Proyectos Conexos:**

Creación de sistemas de canales de drenaje

Mejoramiento de suelos

Generación de proyectos acuícolas con especies nativas (sábalo, sabaleta, tilapia y cachama)

Descontaminación de los cuerpos de agua

Manejo del recurso bosque

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

RRRRRRRRRRRRR

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>	<b>AÑO 9</b>
Plan Nacional	200.00 0	200.00 0	100.00 0						
Rec. Prop.	100.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0			
IDEAM	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000			
Total	350.00 0	350.00 0	250.00 0	250.00 0	250.00 0	250.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**Programa: Cuencas**

**Nombre del Proyecto:** Ordenamiento de Cuencas Municipales

**Localización:** Municipio de La Tola

**Cobertura:** Cuenca del Río La Tola, Aguacatal, Satinga, Matapalo y Nerete

**Responsable:** Municipio (UMATA)

**Valor:** \$ 100.000.000

**Duración:** 1 año

**Descripción:** El proyecto apunta a realizar un reconocimiento de las cuencas municipales tanto a nivel de potencial, calidad y cantidad hídrica, sino también como potencial de recursos forestales, y faúnicos de extensiones territoriales inaprovechadas, que se pueden habilitar para la producción económica y forestal, de manera que las comunidades obtengan beneficios directos con la producción y generen empleo a su unidad familiar y/o núcleos poblacionales del municipio. Esta propuesta debe apoyársela con la aplicación de paquetes tecnológicos que garanticen una excelente productividad y calidad de la producción para el mercado.

**Objetivos:**

Ordenar las principales cuencas municipales

Cuantificar el potencial florístico y faúnico

Fortalecer procesos de desarrollo sostenible

**Justificación:** Este proyecto es uno de los más importantes para la región, por su oferta natural y las condiciones ecológicas que genera a nivel de venta de oxígeno, mercados verdes, agua y fauna, así como el desarrollo de proyectos ecoturísticos.

**Estado Actual:** Perfil

**Proyectos Conexos:**

Mejoramiento de suelos

Generación de proyectos acuícolas con especies nativas (sábalo, sabaleta, tilapia y cachama)

Descontaminación de los cuerpos de agua

Manejo del recurso bosque

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

SSSSSSSSSSSS

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>	<b>AÑO 9</b>
Corponariño	70.000								
Rec. Propios	30.000								
Total	100.000								
	0								

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
PLAN DE INVERSIONES

FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**Subsistema:** Ambiental

**Programa:** Ecosistemas Estratégicos

**Nombre del Proyecto:** Manejo Especial del Recurso Bosque y Cuerpos de Agua

**Localización:** Municipio de La Tola

**Cobertura:** Vigía, Mulatos, Pangamosa, Bajo Palomino, El Caleño, San Antonio del Mar, San Pablo del Mar, Aguacatal, Pampón, Matapalo, Nerete

**Responsable:** Parques Nacionales, MinAmbiente, Municipio (UMATA)

**Valor:** \$ 1.000.000.000

**Duración:** 6 años

**Descripción:** El proyecto pretende que se reglamente gran parte de los ecosistemas montañosos y cuerpos de agua que actualmente se los conoce como lagunas de manera que se proteja la biodiversidad de la región pacífica y lo que corresponde al municipio.

**Objetivos:**

Realizar actividades tendientes a: conservación, preservación, regeneración y restauración de ecosistemas deteriorados.

Conservar, preservar y recuperar especies de la fauna nativa

Aprovechar moderadamente los recursos maderables de una manera sostenible.

Proponer y ejecutar programas de educación ambiental.

**Justificación:** La implementación de éste proyecto permite que la riqueza natural del municipio no se vea atropellada y en peligro de extinción de las especies de flora y fauna, y por el contrario el gobierno central y sus instituciones se interesen por brindar una protección al recurso humano dadas las condiciones de vida en que viven y por otras razones como la ubicación geográfica que amerita que se haga una protección de todo el paisaje.

TTTTTTTTTTTT

**Estado Actual:** Actualmente no se desarrolla ningún proyecto de regeneración y protección de los recursos naturales en el municipio.

**Proyectos Conexos:**

Investigación científica en universidades con énfasis en medio ambiente, recreación y ecoturismo.

Recreación y ecoturismo

Formación en disciplinas relacionadas con la explotación forestal y acuícola

Producción de bienes y servicios ambientales

Construcción de tejido social en formación comunitaria para el medio ambiente.

**Fuentes de Financiación (En pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Gobierno Nacional	150.000	150.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Corponariño	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Recursos Propios	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	200.000	200.000	150.000	150.000	150.000	150.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

1. **Subsistema:** Geográfico -Ambiental
2. **Programa:** Cultura Ecológica
3. **Nombre del Proyecto:** Fomento, Promoción e implementación de la Educación Ambiental
4. **Localización:** Municipio de La Tola
5. **Cobertura:** Estudiantes, docentes, Líderes, Sociedad Civil interesada de La Tola
6. **Responsable:** Entidades Ambientales, Centros de Enseñanza y Administración
7. **Valor:** \$ 200.000.000
8. **Duración:** 6 años
9. **Descripción:** El presente proyecto debe enfocarse hacia la población infantil, pasando por los jóvenes hasta los adultos, utilizando las múltiples ayudas educativas existentes, campañas masivas, etc. Para lograrlo deben adoptarse mecanismos de participación ciudadana en donde la comunidad motivada sea la coautora del desarrollo cultural y ecológico del municipio
10. **Objetivos:**
  - a. Generar, impulsar y desarrollar en la comunidad el interés sobre la importancia de proteger nuestros recursos naturales para crear conocimiento del medio ambiente y sus interrelaciones para la satisfacción de las necesidades básicas de la vida.

UUUUUUUUUUUUUU

- b. Motivar y enseñar a la comunidad infantil la importancia en el manejo y cuidado de los recursos naturales.
  - c. Enseñar a través de conferencias y charlas la necesidad de cuidar los recursos naturales.
  - d. Realizar proyectos encaminados a la descontaminación de los ríos navegables de la zona, para garantizar su potencial hidrobiológico.
  - e. Proponer y ejecutar programas de educación ambiental.
11. **Justificación:** Una población capacitada para el cuidado y manejo racional de los recursos naturales es una población que garantiza un crecimiento y desarrollo sostenible hacia el futuro, sin menoscabo de los recursos naturales.
12. **Estado Actual:** Actualmente no se desarrolla ningún proyecto de capacitación en manejos ecológicos. 13. **Proyectos Conexos:**
- Programas educativos escolares (PRAES).
  - Capacitación no formal para adultos.
  - Formación de líderes ambientales.
  - Control de riesgos y amenazas ambientales sobre los caseríos de las riveras de los ríos.
  - Control ambiental sobre la contaminación por actividades mineras combustibles.

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
Gobierno Nacional	30.000	25.000	25.000	20.000	20.000	20.000
Recursos Propios	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	40.000	35.000	35.000	30.000	30.000	30.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**1. Subsistema:** Ambiental

- 2. Programa: Control y Vigilancia
- 3. Nombre del Proyecto: Creación del Comité de Control y Vigilancia
- 4. Localización: Cabecera Municipal
- 5. Cobertura: Todo el Municipio
- 6. Responsable: Municipio
- 7. Valor:: \$ 150.000
- 8. Duración: 2 meses
- 9. Descripción: El proyecto apunta crear una instancia gubernamental que facilite el cuidado en la explotación de los recursos naturales municipales y fortalezca la labor institucional que viene desarrollando CORPONARIÑO

10. Objetivos:

Fortalecer los procesos de explotación racional de los recursos naturales bajo un enfoque de desarrollo sostenible.

11. Justificación: El municipio no cuenta con un organismo de esta naturaleza que prevenga los impactos ambientales negativos tanto a nivel del aire, los ríos, el suelo y sobre toda la fauna .

12. Estado Actual: Perfil del Proyecto

13. Proyectos Conexos:

Generación de empleo  
Formación de líderes ambientales

**Fuentes de Financiación (En pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Municipio	150.000								
Total	150.000								

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**Subsistema:** Ambiental

**Programa:** Prevención de Desastres

**Nombre del Proyecto:** Creación del Cuerpo de Bomberos

**Localización:.** Cabecera Municipal

**Cobertura:** Todo el Municipio

**Responsable:** Departamento y Municipio

**Valor:** \$ 200.000.000

**Duración:** 1 año

**Descripción:** Compra de Equipo e instalaciones físicas para crear el cuerpo de bomberos municipal.

**Objetivos:** Fortalecer los procesos de control de emergencias y desastres

**Justificación:** El municipio hasta la fecha no ha conformado su cuerpo de bomberos, a pesar de estar expuesto a riesgos de incendios, inundaciones y otras calamidades

**Estado Actual:** El municipio no cuenta con cuerpo de bomberos.

**Proyectos Conexos:**

Instalación de Hidrantes

Capacitación comunitaria en procesos de control de desastres y calamidades

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional	100.000								
Departamento	50.000								
Municipio	50.000								
Total	200.000								

**MUNICIPIO DE LA TOLA  
PLAN DE INVERSIONES  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

**Subsistema:** Ambiental

**Programa:** Parques Nacionales

**Nombre del Proyecto:** Apoyo al Plan de Manejo del Parque Natural Sanquianga

**Localización:** Municipio de La Tola

**Cobertura:** Area del Parque Natural Sanquianga correspondiente al municipio de La Tola

**Responsable:** Minambiente, IDEAM, INCORA, Parques Nacionales Municipio (UMATA)

**Valor:** \$ 2.700.000.000

**Duración:** 9 años

**Descripción:** El Parque Natural Sanquianga se ha definido como un área de reserva especial y de máximos cuidados en términos ambientales y de vida para la el mundo, la nación, el departamento y el municipio y sobre todo para los seres humanos que se sienten beneficiados con el. Al declararse como Parque Natural requiere de recursos para su mantenimiento, sostenimiento y cuidado. Allí se gestan diferentes formas de vida animal acuática y terrestre, anidan aves migratorias, existen fauna que en otros sitios está en proceso de extinción, de lli la necesidad de apoyar los programas que en bien del Parque se realicen.

**Objetivos:**

Apoyar financiera y técnicamente los procesos que sobre protección, conocimiento, ecoturismo, investigación científica y generación de vida se presentan en el Parque natural Sanquianga.

**Justificación:** Al declararse como Parque Natural requiere de recursos para su mantenimiento, sostenimiento y cuidado. Allí se gestan diferentes formas de vida animal acuática y terrestre, anidan aves migratorias, existen fauna que en otros sitios está en proceso de extinción, de lli la necesidad de apoyar los programas que en bien del Parque se realicen.

**Estado Actual:** El parque tiene declaratoria oficial como tal, formuló y está ejecutando un plan de manejo, hay conocimiento a nivel regional y nacional de su existencia, Falta la promoción a nivel mundial, fortalecimiento de procesos comunitarios, apoyo departamental y el apoyo de países interesados en su mantenimiento.

**Proyectos Conexos:**

Inventarios de flora y fauna  
 Construcción de paraderos ecológicos  
 Señalización , rutas e itinerarios  
 Infraestructura de transporte  
 Publicidad

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Plan Nacional	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000
Recursos Propios	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
IDEAM	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Total	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000

YYYYYYYYYYYYYY

FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**Subsistema:** Institucional

**Programa:** Fortalecimiento Institucional

**Nombre del Proyecto:** Levantamiento Topográfico y Predial en la cabecera municipal

**Localización:** Cabecera Municipal

**Cobertura:** Cabecera Municipal

**Responsable:** IGAC y Municipio

**Valor:** \$ 200.000.000

**Duración:** 1 año

**Descripción:** Levantamiento topográfico de toda el área urbana y determinación de predios, mediante registro catastral.

**Objetivos:**

Fortalecer la administración municipal mediante la existencia de catastro predial

Fortalecer los procesos de cobro de impuestos y mejorar las finanzas municipales

**Justificación:** El municipio hasta la fecha no tiene los levantamientos topográficos del área urbana ni un registro de catastro predial

**Estado Actual:** Inexistencia de datos topográficos y prediales.

**Proyectos Conexos:**

Nomenclaturización

Capacitación comunitaria en impuestos

**Fuentes de Financiación (En pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional		100.000 0							
Departamento		50.000							
Municipio		50.000							
Total		200.000							



**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
 FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

1. **Subsistema:** Económico Tecnológico
2. **Programa:** Seguridad Alimentaria
3. **Nombre del Proyecto:** Granjas Integrales
4. **Localización:** Municipio de La Tola
5. **Cobertura:** Veredas de La Vigía, Pangamosa, San Antonio, San Pablo, El Pampón, El Cedro y Mulatos.
6. **Responsable:** Secretaría de Agricultura, UMATA
7. **Valor:** \$ 300.000.000
8. **Duración:** 3 años
9. **Descripción:** Establecer granjas demostrativas de hortalizas, frutales y especies menores, en las veredas de La Vigía, Pangamosa, San Antonio, San Pablo, El Pampón, El Cedro y Mulatos, como cerdos, aves y peces para mejorar las condiciones alimentarias y de vida de la comunidad den general.

**10. Objetivos:**

- a. Mejorar la dieta alimenticia de la comunidad.
- b. Crear fuentes adicionales de ingresos.
- c. Generar empleo familiar.

11. **Justificación:** Una buena parte de la comunidad toleña recoge sus ingresos de la actividad agropecuaria, siendo necesario su mejoramiento para estabilizarlos y mejorar la calidad de los productos alimentarios,

12. **Estado Actual:** Actualmente la UMATA inicia con unos proyectos demostrativos de peces y pollos dentro del área pecuaria, quedando pendiente la parte agrícola.

**13. Proyectos Conexos:**

- Conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos y producción de compost y lombricultura.
- Capacitación no formal para adultos.
- Formación de líderes agropecuarios y ambientales.
- Capacitación para el mejoramiento de cultivos
- Capacitación empresarial

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
Gobierno Nacional - Plante	80.000	80.000	80.000
Recursos Propios - UMATA	20.000	20.000	20.000

BBBBBBBBBBBBBB

Total	100.000	100.000	100.000
-------	---------	---------	---------

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

- 1. Subsistema:** Económico y Tecnológico
- 2. Programa:** Transferencia de Tecnología
- 3. Nombre del Proyecto:** Mejoramiento Agropecuario
- 4. Localización:** Municipio de La Tola
- 5. Cobertura:** Productores agropecuarios municipales de La Tola: Veredas de La Vigía, Pangamosa, San Antonio, San Pablo, El Pampón, El Cedro y Mulatos.
- 6. Responsable:** CORPOICA, Secretaría d Agricultura, UMATA
- 7. Valor:** \$500.000.000
- 8. Duración:** 6 años
- 9. Descripción:** El análisis tecnológico y su respectiva aplicación de metodologías innovadoras, sin el soporte real para el mejoramiento de la producción y productividad del sector agropecuario, permitiéndole con ello garantizar unos productos de excelente calidad y competitividad en el mercado.
- 10. Objetivos:**  
Crear habilidades técnicas en la comunidad productiva, de manera que se refleje en el rendimiento económico de sus cultivos.
- 11. Justificación:** Si existen programas y proyectos de asistencia técnica y transferencia de tecnología, es apenas lógico que el campesino productor obtendrá un respaldo en el proceso productivo, lo que redundaría en el logro de mejores rendimientos económicos.
- 12. Estado Actual:** El municipio sólo cuenta con la UMATA..
- 13. Proyectos Conexos:**
  - Instalación de granjas autosuficientes con carácter demostrativo
  - Mejoramiento del nivel cultural del campesino productor
  - Organización microempresarial de los campesinos productores
  - Creación de cooperativas agrícolas
  - Creación de centros de acopio

**14. Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Gobierno	75.000	75.000	50.000	50.000	50.000	50.000

Nacional						
Recursos Propios	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	
Total	105.000	105.000	80.000	80.000	830.000	50.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
 FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

- 1. Subsistema:** Económico Tecnológico
- 2. Programa:** Transferencia de Tecnología
- 3. Nombre del Proyecto:** Instalación de Bancos de Semillas
- 4. Localización.** Municipio de La Tola
- 5. Cobertura:** Productores sector agropecuario del municipio de La Tola: Veredas de La Vigía, Pangamosa, San Antonio, San Pablo, El Pampón, El Cedro y Mulatos.
- 6. Responsable:** CORPOICA, Secretaría de Agricultura, UMATA
- 7. Valor:** \$ 450.000.000
- 8. Duración:** 3 años

**9. Descripción:** El proyecto apunta a la provisión de semillas mejoradas de los cultivos de plátano, coco, caña, cacao, piña, cítricos y arroz, con el objeto de que el agricultor obtenga excelentes rendimientos de producción..

**10. Objetivos:**  
 Ofrecer a los agricultores semillas mejoradas que le permitan alcanzar buenos rendimientos desde el punto de vista productivo y a la vez facilitar obtener el capital semilla como un incentivo para el fomento a la producción.

**11. Justificación:** Es frecuente que el campesino del municipio, en su estrecho entorno agropecuario aún trabaje dicho sector con tecnologías y semillas obsoletas, lo que ha incidido en bajos rendimientos económicos y en una desmotivación acentuada de estos renglones de la economía.

**12. Estado Actual:** Existe un documento en la UMATA

**13. Proyectos Conexos:**  
 Capacitación técnica en producción y mercadeo de productos  
 Organización social comunitaria  
 Fomento a la creación de cooperativas agropecuarias  
 Creación de centros de insumos agropecuarios.

**14. Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Gobierno Nacional - Finagro	100.000	100.000	100.000
Recursos Propios - UMATA	25.000	25.000	25.000
Secretaría de Agricultura	25.000	25.000	25.000
Total	150.000	150.000	150.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA  
PLAN DE INVERSIONES  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

- 1. Subsistema:** Económico Tecnológico
- 2. Programa:** Creación de la Empresa Rural
- 3. Nombre del Proyecto:** Fortalecimiento del sector Microempresarial
- 4. Localización:** Municipio de La Tola
- 5. Cobertura:** Productores sector agropecuario del municipio de La Tola: Veredas de La Vigía, Pangamosa, San Antonio, San Pablo, El Pampón, El Cedro y Mulatos.
- 6. Responsable:** SENA y UMATA
- 7. Valor:** \$ 300.000.000
- 8. Duración:** 3 años

**9. Descripción:** La creación de microempresas productivas fortalece al productor en el manejo de técnicas empresariales y de desarrollo comunitario, permitiéndole un buen manejo de sus propios recursos de trabajo.

**10. Objetivos:**

Dotar a los campesinos productores de herramientas e instrumentos necesarios para el establecimiento de un proceso técnico y administrativo sobre el manejo y comportamiento del sector agropecuario, con el fin de crear Empresas de Desarrollo Territorial, que les permitan aumentar el valor a sus productos y generar excedentes en los ingresos familiares.

**Justificación:** Este proyecto le permite al campesino de La Tola, visualizar nuevas alternativas de desarrollo individualizado y colectivo en pro de su propia economía.

**12. Estado Actual:** La alcaldía y el Concejo Municipal deben solicitar la presencia real del SENA, para la realización de educación no formal y fortalecimiento a los procesos productivos municipales. Esta es una iniciativa del consultor, que debe de ponerse de inmediato en marcha por medio de la UMATA

**13. Proyectos Conexos:**

Capacitación en administración rural agropecuarias  
 Capacitación para la titulación de tierras de acuerdo a la Ley 70 y Decreto reglamentario 1745 de 1995

EEEEEEEEEEEEEEEE

Capacitación en organización y desarrollo comunitario  
Creación de flotilla de cabotaje y pasajeros

#### 14. Fuentes de Financiación (En pesos)

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Gobierno Nacional	40.000	40.000	40.000
SENA	20.000	20.000	20.000
Municipio	20.000	20.000	20.000
Total	100.000	100.000	100.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**1. Subsistema:** Económico Tecnológico

**2. Programa:** Desarrollo Pesquero

**3. Nombre del Proyecto:** Formulación del Plan de Desarrollo Pesquero

**4. Localización:** Municipio de La Tola

**5. Cobertura:** Pescadores de La Vigía, Pangamosa, El Caleño, Mulatos, San Pablo del Mar y San Antonio del Mar

**6. Responsable:** Mindesarrollo, Municipio

**7. Valor:** \$ 50.000.000

**8. Duración:** 8 meses

**9. Descripción:** En la actualidad no existe un estudio sobre las potencialidades reales de explotación pesquera en el municipio, siendo necesario la formulación de un Plan de Desarrollo para el sector de pesca artesanal.

**10. Objetivos:**

Dotar al municipio de un documento técnico que instrumentalice las diferentes potencialidades del sector de pesca productivo y facilite la explotación de los recursos pesqueros del área marítima y continental del municipio, así como también para que genere organizaciones productivas pesqueras fuertes, "jalone" inversión y genere créditos a los productores, con el fin de crear Empresas de Desarrollo Pesquero, que les permitan aumentar el valor a sus productos y generar excedentes en los ingresos familiares.

**11. Justificación:** Este proyecto le permite al pescador artesanal de La Tola, visualizar nuevas alternativas de desarrollo individualizado y colectivo en pro de su propia economía y con mejoramiento de los sistemas de explotación pesquera

**12. Estado Actual:** La alcaldía y el Concejo Municipal deben solicitar la presencia de Parques Nacionales, con el fin de que inicien las gestiones conducentes a la consecución de recursos que permitan realizar los estudios correspondientes al Plan de Desarrollo Pesquero, con el fin de reactivar la actividad pesquera del municipio.

FFFFFFFFFFFFFF

### 13. Proyectos Conexos:

- a. Capacitación en explotación pesquera, organización comunitaria y Administración de recursos pesqueros
- b. Capacitación para la titulación de tierras de acuerdo a la Ley 70 y Decreto reglamentario 1745 de 1995
- c. Capacitación en organización y desarrollo comunitario

### 4. Fuentes de Financiación (En miles de pesos)

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Gobierno Nacional	20.000		
Municipio	30.000		
Total	50.000		

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**1. Subsistema:** Económico Turístico

**2. Programa:** Desarrollo Turístico

**3. Nombre del Proyecto:** Formulación del Plan de Desarrollo Turístico

**4. Localización:** Municipio de La Tola

**5. Cobertura:** Parque Sanquianga (La Vigía, Pangamosa, El Caleño, Mulatos, San Pablo del Mar y San Antonio del Mar)

**6. Responsable:** Mindesarrollo, Municipio

**7. Valor:** \$ 50.000.000

**8. Duración:** 8 meses

**9. Descripción:** En la actualidad no existe un estudio sobre las potencialidades reales de explotación turística y ecoturística del municipio, siendo necesario la formulación de un Plan de Desarrollo para el sector de Turístico

### 10. Objetivos:

Dotar al municipio de un documento técnico que instrumentalice las diferentes potencialidades del sector turístico productivo y facilite la explotación del ecoturismo tanto a nivel de área marítima y continental del municipio, así como también para que genere organizaciones y cadenas hoteleras y de guías turísticos, que generen nuevas fuentes de trabajo y de producción de ingresos, además de que proyecte al municipio y lo haga conocer a nivel nacional y mundial.

**11. Justificación:** Este proyecto le permite al municipio, generar otras alternativas proyectos productivos, aprovechando las potencialidades naturales del mismo, así como la inversión privada en hoteles, estaderos y programas de ecoturismo organizado, aprovechando al máximo el espacio natural del Parque Nacional Sanquianga.

**12. Estado Actual:** En la actualidad el municipio cuenta con un pequeño hotel en la localidad de Mulatos, que no reúne las características propias de un hotel de primera, ni garantiza una estadía placentera al escaso turista que visita la región. Se necesita a partir del Plan generar espacios de gestión que permitan la consecución de recursos para mejorar integralmente la infraestructura hotelera y ecoturística de la región.

**13. Proyectos Conexos:**

- a. Capacitación en explotación pesquera, organización comunitaria y Administración de recursos pesqueros
- c. Capacitación en organización y desarrollo comunitario

**4. Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Gobierno Nacional	20.000		
Municipio	30.000		
Total	50.000		

**MUNICIPIO DE LA TOLA  
PLAN DE INVERSIONES  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

- 1. Subsistema:** Social
- 2. Programa:** Recreación, Cultura y Deporte
- 3. Nombre del Proyecto:** Construcción de escenarios deportivos y culturales
- 4. Localización.** Municipio de La Tola
- 5. Cobertura:** Mulatos, Amarales, San Antonio, La Tola y San Pablo
- 6. Responsable:** Instituto departamental del deporte y municipio.
- 7. Valor:** \$ 1.000.000.000
- 8. Duración:** 6 años

**9. Descripción:** Crear y mejorar escenarios deportivos en las veredas en predios aledaños a los centros escolares, así mismo se busca la implementación de centros culturales para promoción de eventos culturales.

**10. Objetivos:**

Fomentar la culturas y el deporte a la comunidad en general para la obtención de una buena salud física y mental.

**11. Justificación:** La recreación y el deporte son aspectos fundamentales en la vida del ser humano y como tal le permite una vida sana y saludable y evita en muchos casos problemas de drogadicción.

**12. Estado Actual:** La mayoría de escenarios deportivos se encuentran en la cabecera municipal.

**13. Proyectos Conexos:**

HHHHHHHHHHHHHHH

Generación de empleo  
Talleres de fundamentación deportiva  
Promoción de eventos deportivos a nivel regional  
Generación de ingresos por turismo

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Plan Nacional	200.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Departamento	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Municipio	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Total	250.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

- 1. Subsistema:** Social
- 2. Programa:** Desarrollo Educativo
- 3. Nombre del Proyecto:** Diversificación Educativa
- 4. Localización:** Municipio de La Tola
- 5. Cobertura:** Estudiantes de Bachillerato de las diferentes veredas del municipio
- 6. Responsable:** Secretaría de Educación y Municipio.
- 7. Valor:** \$ 500.000.000
- 8. Duración:** 6 años
- 9. Descripción:** Se trata de cambiar de modalidad al Colegio Departamental de Bachillerato Académico a Agrosilvopastoril de manera que los estudiantes se capaciten para poder ejercer y desarrollar los conocimientos dentro de su región.
- 10. Objetivos:**  
Generar trabajo a los estudiantes una vez que terminen el ciclo educativo de vocación media.
- 11. Justificación:** Los estudiantes tendrán mejores posibilidades al graduarse de técnicos o tecnólogos en las áreas de agropecuaria y forestal.
- 12. Estado Actual:** Debe presentarse el perfil del proyecto a la Secretaría de Educación



### 13. Proyectos Conexos:

Diversificación de planes de agricultura, pesca y forestal

Convenios con universidades del país

Desarrollo Microempresarial

### 14. Fuentes de Financiación (En miles de pesos)

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Plan Nacional	70.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Departamento	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Municipio	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	100.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**Subsistema:** Social

**Programa:** Desarrollo Educativo

**Nombre del Proyecto:** Mejoramiento de Infraestructura de Centros Educativos

**Localización:** Municipio de La Tola

**Cobertura:** Colegios y Escuelas Municipales

**Responsable:** Secretaría de Educación y Municipio

**Valor:** \$ 1.500.000.000

**Duración:** 9 años

**Descripción:** Construcción y mejoramiento de planta física de las escuelas y colegios, con sus respectivas baterías sanitarias, lo mismo que la acometida de servicios básicos mínimos.

#### **Objetivos:**

Dotar de la infraestructura necesaria para una mejor prestación de los servicios educativos y bienestar a la población infantil

JJJJJJJJJJJJ

**Justificación:** Actualmente las condiciones de la infraestructura de las escuelas rurales es muy mala, no se cuenta con unidades sanitarias, mobiliario y dotación para atender las clases normalmente.

**Estado Actual:** La infraestructura escolar sobre todo a nivel de las veredas es deficiente.

## 12. Proyectos Conexos:

Generación de empleo en el sector de la construcción

Adecuación de restaurantes escolares

Creación o mejoramiento de escenarios deportivos

## Fuentes de Financiación (En miles de pesos)

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional	150.00 0	150.00 0	150.00 0	150.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0
Secreducación	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	
Municipio	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	
Total	200.00 0	200.00 0	200.00 0	200.00 0	150.00 0	150.00 0	150.00 0	150.00 0	100.00 0

## MUNICIPIO DE LA TOLA PLAN DE INVERSIONES FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**Subsistema:** Social

**Programa:** Saneamiento Básico

**Nombre del Proyecto:** Construcción de Unidades Sanitarias Comunes en veredas del municipio.

**Localización:** Municipio de La Tola

**Cobertura:** Veredas: La Vigía, Mulatos, Amarales, Pangamosa, San Pablo, San Antonio y demás pequeñas veredas del municipio.

**Responsable:** Departamento y Municipio

**Valor:** \$ 360.000.000

**Duración:** 9 años

**Descripción:** Construcción de Unidades sanitarias comunales en los poblados mencionados y de tanques sépticos individualizados.

KKKKKKKKKKKKKKK

**Objetivos:**

Brindar los servicios básicos a la comunidad rural

**Justificación:** Las veredas carecen de servicios públicos

**Estado Actual:** En el municipio, sólo el 84% del casco urbano cuenta con sistema de alcantarillado y letrinas, en cambio en el sector rural el 100% no posee, de igual forma, sólo el 6.25% tiene sistemas de acueducto.

**Proyectos Conexos:**

Construcción de acueductos

Construcción de infraestructura básica

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Departamento	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Municipio	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Total	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA  
PLAN DE INVERSIONES  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

**Subsistema:** Social

**Programa:** Saneamiento Básico

**Nombre del Proyecto:** Dotación de Tanques de Abastecimiento de Agua

**Localización:** Veredas La Vigía, Mulatos, Amarales, Pangamosa, San Pablo, San Antonio y demás pequeñas veredas del municipio.

**Cobertura:** Municipal

**Responsable:** Departamento y Municipio

**Valor:** \$ 480.000.000

**Duración:** 9 años

LLLLLLLLLLLLLLLL

**Descripción:** Construcción pequeños tanques de abastecimiento en cemento y con algunas conexiones domiciliarias.

**Objetivos:**

Brindar los servicios básicos a la comunidad rural

**Justificación:** Las veredas carecen de servicios públicos como agua potable y letrización

**Estado Actual:** En el municipio sólo el 84% del casco urbano cuenta con sistema de alcantarillado y letrinas, en cambio en el sector rural el 100% no posee, de igual forma, sólo el 6.25% tiene sistemas de acueducto.

**Proyectos Conexos:**

Construcción de acueductos

Construcción de infraestructura básica

**Fuentes de Financiación (En pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
Gobierno Nacional	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Departamento	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Municipio	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
PLAN DE INVERSIONES  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**Subsistema: Social**

**Programa:** Municipio Saludable

**Nombre del Proyecto:** Promoción y Prevención de la Salud

**Localización:** Municipio de La Tola

MMMMMMMMMMMMMMMM

**Cobertura:** Todo el Municipio

**Responsable:** Instituto Departamental de Salud de Nariño

**Valor:** \$ 540.000.000

**Duración:** 9 años

**Descripción:** La Dirección Local de Salud prestará la asistencia técnica y un control a las IPS y EPS para una adecuada prestación de los servicios

**Objetivos:**

Prevenir y curar las enfermedades a toda la población, haciendo uso racional de los programas del Ministerio de Salud

**Justificación:** En esta región existe alta morbi – mortalidad de la población infantil, debido a la mala calidad de los servicios públicos, generando altos índices de contaminación ambiental

**Estado Actual:** Existe Régimen Subsidiado de Salud.

**Proyectos Conexos:**

Equipamiento y Dotación de puestos y Centros de Salud

Fomento de campañas extramurales

Campañas masivas de vacunación

**Fuentes de Financiación (En pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Departamento	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Municipio	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

1. **Subsistema:** Social

2. **Programa:** Cultura

3. **Nombre del Proyecto:** Creación del Consejo Municipal de Cultura

4. **Localización:** Cabecera Municipal

5. **Cobertura:** Todo el Municipio

6. **Responsable:** Municipio

7. **Valor:** \$ 30.000.000

8. **Duración:** 1 año

**Descripción:** Dadas las características multiétnicas existentes en el municipio y para el fortalecimiento de sus costumbres ancestrales se hace necesario el fortalecimiento desde lo institucional de los procesos de cultura existentes.

**Objetivos:**

Crear el Consejo Municipal de Cultura, con el fin de prevenir contra los procesos de aculturación y pérdida del sentido de pertenencia.

**11. Justificación:** La continua llegada de gente foránea a la región, así como el apareamiento de economías diferentes a las establecidas ancestralmente, atentan contra las buenas costumbres y tradiciones municipales, siendo necesaria la creación de un organismo que proteja estos procesos..

**12. Estado Actual:** Perfil del Proyecto

**13. Proyectos Conexos:**

Construcción de Casa de la Cultura

Capacitación en Cultura Regional

Formación de líderes ambientales

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Mincultura	20.000								
Municipio	10.000								
Total	30.000								

**MUNICIPIO DE LA TOLA  
PLAN DE INVERSIONES  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

**Subsistema: Social**

00000000000000

**Programa:** Desarrollo Educativo

**Nombre del Proyecto:** Educación no formal para adultos

**Localización:** Municipio de La Tola

**Cobertura:** Todo el municipio

**Responsable:** Secretaría de Educación y Municipio

**Valor:** \$ 500.000

**Duración:** 3 años

**Descripción:** Campañas a través de los estudiantes de grado 11 y enseñanza con profesores especializados con este programa.

**Objetivos:**

Disminuir la tasa de analfabetismo en la población urbana y rural del municipio.

**Justificación:** Este proyecto permite a la persona desempeñarse mejor en sus labores cotidianas

**Estado Actual:** El proyecto se encuentra en estado de perfil

**Proyectos Conexos:**

Capacitación Microempresarial

Organización de núcleos productivos

Capacitación para la titulación de tierras

Organización y participación comunitaria

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Mineducación	100.00 0	100.00 0	100.00 0						
Departamento	50.000	50.000	50.000						
Municipio	30.000	10.000	10.000						
Total	180.00 0	160.00 0	160.00 0						

**MUNICIPIO DE LA TOLA  
PLAN DE INVERSIONES**



**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**Subsistema: Social**

**Programa:** Desarrollo Comunitario

**Nombre del Proyecto:** Formulación de los Planes de manejo Ambiental de Consejos Comunitarios

**Localización.** Municipio de La Tola

**Cobertura:** Consejos Comunitarios de Playas Unidas, Progreso Río Nerete, La Esperanza, Progreso del Campo y Pampón de San Pablo

**Responsable:** INCORA, Ministerio del Interior y Ministerio del Medio Ambiente

**Valor:** \$ 250.000.000

**Duración:** 2años

**Descripción:** Los Planes de Manejo son considerados la estrategia fundamental para la conservación y el desarrollo sostenible de las selvas húmedas tropicales de Colombia por ello el BIRF ha designado recursos para apoyar la dinamización de estos proceso, que además fortalecen la unidad de los Consejos Comunitarios considerados en la Ley 70 de 1993.

**Objetivos:**

Formular por parte de las comunidades negras del municipio los planes de manejo ambiental de cada uno de los territorios negros en los cuales se ha subdividido el municipio.

**Justificación:** El desarrollo del proyecto exige la capacitación y apoyo a las comunidades para la apropiación y aplicación de los procedimientos previstos en la Ley 70 de 1993 y sus decretos reglamentarios, particularmente el 1745 de 1995, para mejorar los procesos de Titulación Colectiva de las tierras y realizar una racional y adecuada explotación de los recursos naturales.

**Estado Actual:** Se tienen conformados, sin legalizarlos, cuatro Consejos Comunitarios en el municipio.

**Proyectos Conexos:**

- Capacitación Microempresarial
- Organización de núcleos productivos
- Capacitación para la titulación de tierras
- Organización y participación comunitaria
- Capacitación para adultos
- Programas de reforestación
- Programas de Hidrocultura
- Programas de saneamiento ambiental
- Manejo racional de recursos naturales.

**Fuentes de Financiación (En pesos)**

RRRRRRRRRRRRRR

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional		50.000	50.000						
Departamento		50.000	50.000						
Municipio		25.000	25.000						
Total									

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
**FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

**Subsistema:** Espacio Funcional (Físico-Infraestructural)

**Programa:** Saneamiento básico

**Nombre del Proyecto :** Matadero Municipal

**Localización:** Perímetro Urbano

**Cobertura:** Habitantes de todo el municipio

**Responsable:** Secretaría de Salud del municipio,

**Valor:** \$ 50.000.000

**Duración:** ejecución en 1 año, vigencia mínima 20 años

**Descripción:** Se trata de construir las instalaciones para el sacrificio de ganado vacuno y porcino principalmente, según los diseños, áreas y presupuesto previamente discutidos y aprobados por las autoridades sanitarias y municipales. El trámite requiere de las licencias ambientales y los estudios de localización, topografía, arquitectura e ingeniería para estos casos. Es importante determinar cuáles son las demandas de agua, y cómo se realizarán los tratamientos de los residuos sólidos y líquidos que salen del proceso.

**Objetivos:**

Dotar a la población de La Tola de las instalaciones adecuadas para sacrificio y consumo de carne bajo medidas sanitarias adecuadas.

Evitar el desplazamiento de la población hasta las poblaciones aledañas

Obtener un a fuente de ingresos para el fisco municipal derivado de impuestos por sacrificio de ganado

**Justificación:** Evitar los sobre costos que por desplazamientos a otras poblaciones demanda la consecución de productos básicos de la canasta familiar como la carne, es un buen motivo para dotar a La Tola de este matadero. Por otro lado genera impuestos municipales y además genera puestos de trabajo y actividades indirectas a los mismos (transporte, venta de materias primas) para la población nativa.

**Estado actual:** La administración municipal vigente, 2001-2003 está empeñada en cristalizar esta iniciativa para lo cual viene haciendo gestiones con la presentación de esta iniciativa ante los fondos de cofinanciación nacional.

**Proyectos conexos:**

Plaza de ferias.

Relleno sanitario

Planta de tratamiento de aguas residuales

Plan maestro de acueducto y alcantarillado

SSSSSSSSSSSSSS

**Fuentes de financiación. ( En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
C.N. Regalías			30.000						
Recu prop.			10.000						
Emp priv.			10.000						
Total			50.000						

**MUNICIPIO DE LA TOLA  
PLAN DE INVERSIONES  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

**Subsistema:** Espacio Funcional (Físico-Infraestructural)

**Programa:** Saneamiento básico

**Nombre del Proyecto :** Plaza de Mercado

**Localización:** Perímetro Urbano

**Cobertura:** Casco urbano y todas las veredas del municipio

**Responsable:** Secretaría de Salud

**Valor:** \$ 50. 000.000

**Duración:** ejecución en 1 año, vigencia mínima 20 años

**Descripción:** Se trata de construir las instalaciones para una adecuada e higiénica comercialización de los productos de primera necesidad tales como verduras, leguminosas, granos, cárnicos y demás alimentos provenientes del sector primario, según los diseños, áreas y presupuesto previamente discutidos y aprobados por las autoridades sanitarias y municipales. .El trámite requiere de las licencias ambientales y los estudios de localización, topografía, arquitectura e ingeniería para estos casos. Es importante determinar cuáles son las demandas de agua. Los tratamientos de los residuos sólidos y líquidos preferiblemente deben hacerse conjuntamente con los del matadero (ficha anterior)

**Objetivos:**

Dotar a la población de las instalaciones adecuadas para el acopio, intercambio y comercialización de productos de primera necesidad, evitando el desplazamiento hacia la ciudad de Bocas de Satinga sitio donde tradicionalmente se ha realizado este tipo de compras.

Obtener un a fuente de ingresos para el fisco municipal derivado de las tasas por el pago de los puestos de la plaza de mercado.

**Justificación :** Evitar sobrecostos por desplazamientos a otras poblaciones en demanda la consecución de productos básicos de la canasta familiar, son entre otras razones, para dotar a La Tola de la plaza de mercado. Por otro lado genera ingresos municipales y también puestos de trabajo y actividades indirectas a los mismos (transporte, comercialización de insumos, higienización de productos, etc. ) para la población nativa.

TTTTTTTTTTTTTT

**Estado actual:** La administración municipal vigente, 2001-2003 está empeñada en cristalizar esta iniciativa para lo cual viene haciendo gestiones con la presentación de esta iniciativa ante los fondos de cofinanciación nacional.

**Proyectos conexos:**

Matadero.  
Relleno sanitario  
Planta de tratamiento de aguas residuales  
Plan maestro de acueducto y alcantarillado

**Fuentes de Financiación.**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
C.N. Regalías			30.000						
Rec prop.			10.000						
Emp priv.			10.000						
Total			50.000						

**MUNICIPIO DE LA TOLA**

**PLAN DE INVERSIONES**

**FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

**Subsistema:** Espacio Funcional (Físico-Infraestructural)

**Programa:** Saneamiento Básico

**Nombre del Proyecto :** Sistema Integral de Manejo de Residuos Sólidos

**Localización:** 1 km. 2 (zona rural)

**Cobertura:** Casco urbano

**Responsable:**MinAmbiente . Secretaría de Salud

**Valor:** \$ 200.000.000

**Duración:** ejecución en 1 año, vigencia mínima 20 años

**Descripción:** Se trata de implementar un sistema que esté compuesto por: Recolección, transporte, selección, reciclaje, manejo de la materia orgánica mediante transformación en compost y disposición final de inorgánicos no aprovechables en un minirelleno sanitario. Se aspira a recuperar por reciclaje y compostaje del 80 al 90% de los residuos. El trámite requiere de las licencias ambientales y los estudios de localización, topografía, arquitectura e ingeniería para estos casos. Es importante determinar qué fuentes de agua, zanjones y en general recursos naturales, resultarán afectados por su funcionamiento, y cómo se realizarán los tratamientos de los lixiviados que pudieran resultar del proceso.

**Objetivos:**

Dotar a la población de La Tola de las instalaciones adecuadas para eliminación de basuras y focos de contaminación a nivel urbano principalmente.

Garantizar a la población el disfrute de una vida sana, sin riesgos para los niños y también para los animales que en la zona rural deambulan casi sin control.

Generar alternativas tales como el reciclaje, y producción de abonos orgánicos para ser utilizados en la agricultura.

**Justificación:** La principal razón para hacer un relleno sanitario y tratar los residuos sólidos es de tipo sanitario, evitar las enfermedades de la población y la contaminación

UUUUUUUUUUUUUUUU

ambiental en un medio natural que aún no está demasiado saturado por la excesiva construcción. La Constitución Nacional y la ley del medio ambiente obligan a dar soluciones adecuadas e invertir en los estudios de preinversión e inversión es obligatorio para las autoridades municipales.

**Estado actual:** La administración municipal vigente, 2001-2003 está empeñada en cristalizar esta iniciativa para lo cual viene haciendo gestiones con la presentación de esta iniciativa ante los fondos de cofinanciación nacional.

**Proyectos conexos:**

Plaza de ferias.

Matadero.

Planta de tratamiento de aguas residuales

Plan maestro de acueducto y alcantarillado

**Fuentes de financiación.**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
C.N. Regalías		100.000							
Recuos prop.		50.000							
Emp. priv.		50.000							
Total		200.000							

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
**FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

**Subsistema:** Espacio Funcional (Físico-Infraestructural)

**Programa:** Saneamiento básico

**Nombre del Proyecto :** Plan Maestro de Alcantarillado Urbano

**Localización:** Zona Urbana

**Cobertura:** Casco urbano

**Responsable:** Departamento y Alcaldía Municipal

**Valor:** \$ 360.000.000

**Duración:** 6 años

**Descripción:** Se pretende estructurar una solución integral al actual problema de recolección , transporte, tratamiento y disposición final de aguas residuales. Para ello se tendrán en cuenta el desarrollo de las siguientes etapas: 1) Diagnóstico: Estado actual, cobertura y calidad del servicio, más problemas de contaminación asociados. 2) Formulación: Diseño y rediseño de redes primarias y secundarias, colectores y emisarios finales, teniendo en cuenta la segregación de las aguas residuales y las nuevas áreas de expansión 3) Fortalecimiento del sistema tarifario a través de una ESP o por parte de la administración municipal 4) Construcción de sistemas de tratamiento de aguas servidas. 5) Ejecución: Por etapas con base en el desarrollo de la gestión ambiental.

La planta de Tratamiento, puede suplirse por otras tecnologías apropiadas, proponiéndose para la cabecera, el Sistema Biotane SAMM, o sistemas de tratamientos sectorizados en el área urbana, dadas sus características topográficas y limitantes relacionadas con las condiciones del suelo y el área de influencia del río.

**Objetivos:** Dotar a la población de La Tola de las instalaciones adecuadas para la captación y el tratamiento de aguas residuales.

Garantizar a la población que vive aguas abajo del río el que este, no se encuentra contaminado por vertimientos no controlados en la emisión de aguas negras y alcantarillas.

**Justificación :**Las normas actuales sobre construcción de alcantarillados, exigen la separación de los dos sistemas convencionales, es decir, el de aguas negras residuales y el de aguas lluvias. A las primeras debe hacerse un tratamiento y purificación antes de verterlas a cualquier corriente de agua.

**Estado Actual:** la administración municipal vigente, 2001-2003 está empeñada en cristalizar esta iniciativa para lo cual viene haciendo gestiones con la presentación de esta iniciativa ante los fondos de cofinanciación nacional.

**Proyectos conexos:**

Plaza de Mercado.  
Relleno sanitario  
Matadero.

Plan maestro de acueducto

**Fuentes de financiación.**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
C.N. Regalías	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Recursos prop.	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Empresa priv.	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
**FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

**Subsistema:** Espacio Funcional (Físico-Infraestructural)

**Programa:** Saneamiento básico

**Nombre del Proyecto :** Plan Maestro de Acueducto Urbano

**Localización:** Zona Urbana

**Cobertura:** Casco urbano

**Responsable:** ,Secretaría de Salud

**Valor:** \$ 360.000.000

**Duración:** 6 años

**Descripción:** Formular los estudios necesarios conducentes a mejorar la cobertura y calidad del servicio de acueducto, mediante la implementación de estudios de estado y cobertura actual, diseño y rediseño, sistema de captación, aducción, potabilización, conducción, estudio de redes primarias y secundarias, mantenimiento del sistema,

aumento de cobertura a áreas de expansión, necesidades de litros por habitante, establecimiento del sistema tarifario, micro medición y macro medición y ejecución por etapas.

**Objetivos:**

Dotar a la población de La Tola de un servicio adecuado de acueducto.

Mejorar los procesos de salud en el municipio

**Justificación:** En la actualidad la calidad de las instalaciones, cobertura y calidad de agua no son las mas adecuadas para los habitantes de la cabecera municipal, lo que conlleva a la presentación de diversas enfermedades de origen gastrointestinal y dérmico.

**Estado actual:** La administración municipal vigente, 2001-2003 está empeñada en cristalizar esta iniciativa para lo cual viene haciendo gestiones con la presentación de esta iniciativa ante los fondos de cofinanciación nacional.

**Proyectos conexos:**

- Plaza de Mercado.
- Relleno sanitario
- Matadero.
- Plan maestro de alcantarillado

**Fuentes de financiación.**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
C.N. Regalías	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Recursos prop.	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Empresa priv.	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA  
PLAN DE INVERSIONES  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

- 1. Subsistema: Espacial - Funcional**
2. Programa: Vivienda de interés social VIS
3. Nombre del Proyecto: Construcción de vivienda urbana
4. Localización: Casco urbano( 106 FAMILIAS)
5. Cobertura: Cabecera Municipal
6. Responsable: Municipio y INURBE
7. Valor: \$ 500.000.000.000
8. Duración: 5 años

XXXXXXXXXXXXXXXX

9. Descripción: Construcción de un Proyecto VIS que solucione el problema a 106 familias. Las viviendas se ajustan al terreno y clima del Pacífico, con un área construida de 46 mts<sup>2</sup> y consta de 2 alcobas, sala comedor y cocina. La cimentación es en pilotes de madera con zapatas, pedestales y vigas en concreto. Los muros de cerramiento en madera y el techo en zinc.

Justificación: En La Tola muchas familias viven hacinadas en casas de un solo propietario, siendo necesario la implementación de un programa de VIS, para solucionar este problema

12. Estado Actual: Perfil del Proyecto

13. Proyectos Conexos:

Construcción de obras de infraestructura de servicios básicos

Formación de líderes

Fuentes de Financiación (En miles de pesos)

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
INURBR	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
Recursos prop.	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Total	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**1. Subsistema: Espacial - Funcional**

2. Programa: Vivienda de interés social VIS

3. Nombre del Proyecto: Mejoramiento de Vivienda Rural

4. Localización: Sector Rural ( La Vigía, Mulatos, Pangamosa, Amarales, San Pablo y San Antonio)

5. Cobertura: Veredas del Municipio

YYYYYYYYYYYYYYY

6. Responsable: Municipio y INURBE

7. Valor: \$ 1.800.000.000

8. Duración: 9 años

9. Descripción: Mantenimiento de las viviendas deterioradas o en ruinas del sector rural

Justificación: Muchas viviendas del sector rural se encuentran deterioradas y en peligro de arruinarse totalmente, siendo necesario su mantenimiento y remodelación.

Estado Actual: Perfil del Proyecto

Proyectos Conexos:

Construcción de obras de infraestructura de servicios básicos

Formación de líderes

Fuentes de Financiación (En pesos)

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>	<b>AÑO 9</b>
INURBE	180.00 0								
R.Propios	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Total	200.00 0								

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**1. Subsistema: Espacial - Funcional**

ZZZZZZZZZZZZZZ

- 2. Programa: Vías Urbanas
- 3. Nombre del Proyecto: Mejoramiento y Mantenimiento de Vías Urbanas
- 4. Localización: Área Urbana
- 5. Cobertura: Cabecera Municipal
- 6. Responsable: Municipio
- 7. Valor: \$ 500.000.000
- 8. Duración: 9 años
- 9. Descripción: Construir las nuevas vías planteadas en el E.O.T y mantener la red vial existente al interior de la cabecera municipal.

Justificación: El EOT plantea la apertura de algunas vías en zonas de expansión, además existen vías que se encuentran sin pavimentar y las que están pavimentadas requieren de mantenimiento.

Estado Actual: Perfil del Proyecto

Proyectos Conexos:  
Construcción de obras de infraestructura de servicios básicos

Fuentes de Financiación (En pesos)

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>	<b>AÑO 9</b>
R.Propios			100.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0		
Total			100.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0		

**MUNICIPIO DE LA TOLA**



**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
 FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

**1. Subsistema: Espacial - Funcional**

- 2. Programa: Transporte Fluvial
  - 3. Nombre del Proyecto: Implementación de una flotilla de cabotaje y pasajeros
  - 4. Localización: Sector Rural
  - 5. Cobertura: Veredas del Municipio
  - 6. Responsable: Minstransporte y Municipio
  - 7. Valor: \$ 3.000.000.000
  - 8. Duración: 3 años
  - 9. Descripción: Dotar al municipio de una flota de cabotaje que se desplace a lo largo de los ríos La Tola, Tapaje, Patía, Satinga, Telembí y en la ruta hacia Tumaco y Buenaventura.
- Justificación: En la actualidad no existe ningún tipo de transporte que facilite el traslado de personas y carga de un lugar a otro.

Estado Actual: Perfil del Proyecto

Proyectos Conexos:

Construcción de obras de infraestructura de servicios básicos

Organización de Cooperativa de Transportadores

Fuentes de Financiación (En pesos)

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Mintrans	900.000	900.000	900.000
R.Propios	100.000	100.000	100.000
<b>Total</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.000.000</b>

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
**FICHA: PERFIL DEL PROYECTO**

**Subsistema:** Espacio Funcional (Físico-Infraestructural)  
**Programa:** Saneamiento básico  
**Nombre del Proyecto :** Construcción del Muro de Contención  
**Localización:** Perímetro Urbano  
**Cobertura:** Caso urbano  
**Responsable:** Mintransporte y Municipio  
**Valor:** \$ 1.800.000

**Duración:** ejecución en 9 años vigencia mínima 20 años  
**Descripción:** La Tola fue construido en la ribera del río La Tola. A medida que han pasado los años y por diferentes factores climáticos y ambientales el río va erosionando poco a poco los predios urbanos en toda la extensión del casco urbano. En la actualidad el casco urbano sólo cuenta con un pequeño muro de contención de 20 metros que protege la zona comercial del mismo, pero en las otras partes se forman socavamientos y grietas que vienen afectando la calles primera y zonas aledañas al río, así como algunas viviendas. En tal sentido es necesario la construcción del muro de contención.

**Objetivos:**  
 Proteger a la población de procesos de inundación, socavamiento y erosión por causa del paso permanente y continuo del río La Tola por los costados norte, sur y oriente del casco urbano d

**Justificación:** Evitar problemas de riesgos y amenazas tanto a nivel de vidas humanas como de infraestructura básica en el casco urbano de La Tola

**Estado actual:** La administración municipal está empeñada en cristalizar esta iniciativa para lo cual viene haciendo gestiones con la presentación de esta iniciativa ante los fondos de cofinanciación nacional.

**Proyectos conexos:**  
 Pavimentación de vías  
 Construcción de muelles  
 Capacitación Ecológica  
 Plan maestro de acueducto y alcantarillado

**Fuentes de financiación. ( En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Mintransportor	400.000	400.000	400.000	200.000

DDDDDDDDDDDDDDDD

te				
Recursos prop.	100.000	100.000	100.000	100.000
Total	500.000	500.000	500.000	300.000

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES**  
FICHA: PERFIL DEL PROYECTO

- 1. Subsistema:** Espacial - Funcional
- 2. Programa:** Telecomunicaciones
- 3. Nombre del Proyecto:** Implementación de los servicios de comunicaciones a nivel de telefonía rural, televisión y radio en el sector rural
- 4. Localización:** Sector Rural
- 5. Cobertura:** Mulatos, Vigía, Pangamosa, San Antonio y San Pablo
- 6. Responsable:** Municipio y TELECOM (Compartel)
- 7. Valor:** \$ 1.000.000.000
- 8. Duración:** 5 años
- 9. Descripción:** Dotar al área rural de servicios de comunicación modernos que faciliten conocer el estado permanente de las comunidades asentadas en el sector rural
- 10. Justificación:** No existe estos servicios en el sector rural del municipio
- 11. Estado Actual:** Perfil del Proyecto
- 12. Proyectos Conexos:**  
Construcción de obras de infraestructura de servicios básicos
- 13. Fuentes de Financiación (En pesos)**

EEEEEEEEEEEEEEEE

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Telecom			180.00 0	180.00 0	180.00 0	180.00 0	180.00 0		
Municipio			20.000	20.000	20.000	20.000	20.000		
Total			200.00 0	200.00 0	200.00 0	200.00 0	200.00 0		

**MUNICIPIO DE LA TOLA**

**PLAN DE INVERSIONES GENERAL EN MILES DE PESOS  
SUBSISTEMA AMBIENTAL**

**PROYECTO:** Fomento y Mejoramiento Agropecuario en Producción y Productividad  
**META:** Se mejorará los sistemas de cultivos con el fin de generar productos competitivos y generar ingresos y empleo en la población

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Plan Nacional	200.00 0	200.00 0	100.00 0						
Recurs Prop	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000			
Corponariño	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000			
IDEAM	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000			
Total	350.00 0	350.00 0	250.00 0	250.00 0	250.00 0	250.00 0	100.00 0	100.00 0	100.00 0

**PROYECTO:** Ordenamiento de Cuencas Municipales

**META:** Se garantizará la sostenibilidad de las fuentes hídricas del municipio

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Corponariño	80.000								
Recursos Propios	20.000								
Total	100.00 0								

**PROYECTO:** Manejo Especial del Recurso Bosque y Cuerpos de Agua

FFFFFFFFFFFFFFF

**META:** Se garantizará la regeneración ambiental y sostenibilidad de los bosques municipales y se mantendrá las fuentes hídricas del municipio.

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Gobierno Nacional	150.000	150.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Corponariño	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Recursos Propios	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	200.000	200.000	150.000	150.000	150.000	150.000

**PROYECTO:** Fomento, Promoción e implementación de la Educación Ambiental

**META:** Se espera capacitar a los docentes municipales y a través de ellos a los alumnos para mejorar los procesos de sostenibilidad ambiental en el municipio.

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Gobierno Nacional	30.000	25.000	25.000	20.000	20.000	20.000
Recursos Propios	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	40.000	35.000	35.000	30.000	30.000	30.000

**PROYECTO:** Creación del Cuerpo de Bomberos

**META:** Se dotará al municipio al menos de un equipo mínimo de seguridad para el control y la prevención de riesgos e incendios en el municipio.

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional	100.000								
Departamento	50.000								
Municipio	50.000								
Total	200.000								

**PROYECTO:** Creación del Comité de Control y Vigilancia

**META:** Crear un cuerpo Técnico para el control y vigilancia de los recursos naturales y del medio ambiente

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
CORPONARIÑO	100.000							
Municipio	50.000							

GGGGGGGGGGGGGGGG

Total	150.000								
-------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--

**PROYECTO:** Apoyo al Plan de Manejo del Parque Natural Sanquianga

**META:** Se gestionará estos recursos con el fin de fortalecer el plan de manejo del parque.

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>	<b>AÑO 9</b>
Plan Nacional	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
Recursos Prop	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Corponariño	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
IDEAM	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Total	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000

*MUNICIPIO DE LA TOLA*

**PLAN DE INVERSIONES GENERAL EN MILES DE PESOS  
SUBSISTEMA ECONÓMICO**

**PROYECTO:** Granjas Integrales

**META:** Generar empleos mediante la instalación de granjas integrales agropecuarias, mejorando la dieta alimentaria.

**Fuentes de Financiación**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
Gobierno Nacional - Plante	80.000	80.000	80.000
Recursos Propios - UMATA	20.000	20.000	20.000
Total	100.000	100.000	100.000

HHHHHHHHHHHHHHHH

**PROYECTO:** Mejoramiento Agropecuario

**META:** Capacitación al sector campesino productivo agropecuario con el fin de mejorar la calidad y competitividad de los productos primarios.

**Fuentes de Financiación**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
Gobierno Nacional	75.000	75.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Recursos Propios	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	
Total	105.000	105.000	80.000	80.000	80.000	50.000

**PROYECTO:** Instalación de Bancos de Semillas

**META:** Instalación de al menos dos bancos de semillas que permitan a los campesinos mejorar la calidad de sus siembras y rendimiento de sus cosechas.

**Fuentes de Financiación**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
Gobierno Nacional - Finagro	100.000	100.000	100.000
Recursos Propios - UMATA	25.000	25.000	25.000
Secretaría de Agricultura	25.000	25.000	25.000
Total	150.000	150.000	150.000

**PROYECTO:** Capacitación Para el Proyecto Microempresarial

**META:** Realización de cursos de capacitación en valores humanos, liderazgo, proyectos y creatividad empresarial al sector productivo del Municipio.

Fuentes de Financiación

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
Gobierno Nacional - Finagro	40.000	40.000	40.000
SENA	20.000	20.000	20.000
Municipio UMATA	20.000	20.000	20.000
Total	100.000	100.000	100.000

**PROYECTO:** Formulación del Plan de Desarrollo Pesquero

**META:** Formular el plan de desarrollo pesquero con el fin de fijar las políticas para un mejor aprovechamiento.

Fuentes de Financiación

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
Gobierno Nacional	20.000		
Municipio	30.000		
Total	50.000		



**MUNICIPIO DE LA TOLA**

PLAN DE INVERSIONES GENERAL EN MILES DE PESOS

**SUBSISTEMA SOCIAL**

**PROYECTO:** Construcción de escenarios deportivos y culturales

**META:** Dotación de al menos un polideportivo en los corregimientos y canchas múltiples en las diferentes veredas del municipio.

Fuentes de Financiación

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
Plan Nacional	200.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Departamento	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Municipio	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Total	250.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000

**PROYECTO:** Diversificación Educativa

JJJJJJJJJJJJJJ

**META:** Gestión y cambio de la vocacionalidad académica de los colegios del municipio hacia áreas de agroforestal, pesca y turismo.

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Plan Nacional	70.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Departamento	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Municipio	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	100.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000

**PROYECTO:** Mejoramiento de Infraestructura de Centros Educativos

**META:** Mejoramiento de toda la infraestructura y la capacidad instalada educativa del municipio.

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional	150.000	150.000	150.000	150.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Secreducación	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	
Municipio	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	
Total	200.000	200.000	200.000	200.000	150.000	150.000	150.000	150.000	100.000

**PROYECTO:** Construir de Unidades Sanitarias y Acueductos

**META:** Instalación de sistema de unidades sanitarias y pozos sépticos en el casco urbano y las diferentes veredas del municipio.

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Departamento	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Municipio	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Total	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000

**PROYECTO:** Dotar de tanques de abastecimiento de agua

**META:** Instalación de tanques de abastecimiento de agua en las diferentes veredas del municipio.

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

KKKKKKKKKKKKKKKK

								<b>8</b>	
Gobierno Nacional	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Departamento	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Municipio	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000

**PROYECTO:** Crear el Consejo Municipal de Cultura

**META:** Creación del consejo municipal de cultura.

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Mincultura	20.000								
Municipio	10.000								
Total	30.000								

**PROYECTO:** Promoción y Prevención de la Salud

**META:** Ejecución, atención y extensión de los programas de atención primaria en salud a todos los habitantes del municipio.

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Gobierno Nacional	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Departamento	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Municipio	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000

**PROYECTO:** Fortalecer la capacitación no formal para adultos

**META:** Implementación de programas de alfabetización para grupos de analfabetas y analfabetas funcionales del municipio

**Fuentes de Financiación**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Mineducación	100.000	100.000	100.000				
Departamento	50.000	50.000	50.000				
Municipio	30.000	10.000	10.000				
Total	180.000	160.000	160.000				



**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
**PLAN DE INVERSIONES GENERAL EN MILES DE PESOS**  
 SUBSISTEMA FÍSICO ESPACIAL

**PROYECTO: Diseñar y Construir el Matadero Municipal**

**META:** Construcción del matadero municipal con el fin de garantizar procesos y productos de calidad para los habitantes del municipio

**Fuentes de Financiación.**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>
C.N. Regalías			30.000					
Recursos pro			10.000					
Empresa Priv			10.000					
<b>Total</b>			<b>50.000</b>					

**PROYECTO:** Diseñar y Construir la Plaza de Mercado

**META:** Construcción de la plaza de mercado en la cabecera urbana con el fin de garantizar un equilibrio en los precios y una buena calidad de los productos para garantizar el bienestar general de la comunidad.

Fuentes de Financiación.

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>
C.N. Regalías		50.000	30.000					
Recursos pro		30.000	10.000					
Empresa priv		20.000	10.000					
<b>Total</b>		<b>100.000</b>	<b>50.000</b>					

**PROYECTO: Diseñar y construir Sistema Integral de Manejo de Residuos Sólidos.**

**META:** Construcción de un sistema integral de manejo de residuos sólidos con el fin de garantizar la salud a los habitantes del municipio mediante procesos de reciclaje de residuos sólidos y de generación de procesos de lombricultura y compostaje a partir de los residuos orgánicos.

NNNNNNNNNNNNNNNN

Fuentes de Financiación.

FUENTE	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
C.N. Regalías		150.000	150.000			
Recursos pro		80.000	80.000			
Empresa priv		20.000	20.000			
Total		250.000	250.000			

**PROYECTO:** Diseñar y construir el Plan Maestro de Alcantarillado Urbano

**META:** Construcción del alcantarillado urbano para garantizar una adecuada recolección y manejo de aguas servidas y lluvias para garantizar un saneamiento ambiental adecuado ala población.

Fuentes de Financiación.

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	
C.N. Regalías	200.000	200.000	
Recursos prop.	50.000	50.000	
Empresa priv.	50.000	50.000	
Total	300.000	300.000	

**PROYECTO:** Diseño y construcción del Plan Maestro de Acueducto Urbano

**META:** Construcción del acueducto urbano para garantizar un adecuado suministro de agua potable a los habitantes de la cabecera municipal.

**Fuentes de Financiación.**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
C.N. Regalías	100.000	100.000	100.000			
Recursos prop.	90.000	90.000	90.000			
Empresa priv.	10.000	10.000	10.000			
Total	200.000	200.000	200.000			

**PROYECTO:** Diseñar y construir Vivienda Urbana

**META:** Diseño y construcción de 106 VIS para las personas carentes de vivienda en el municipio

**Fuentes de Financiación (En pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
--------	-------	-------	-------	-------	-------

OOOOOOOOOOOOOOOO

INURBE	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
Recursos prop.	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Total	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000

**PROYECTO: Mejorar la calidad de Vivienda Rural**

**META:** Mejoramiento y adecuación de viviendas deterioradas en el sector rural del municipio.

**Fuentes de Financiación (En pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
INURBE	120.00 0	120.00 0	120.00 0	120.00 0	120.00 0	120.00 0			
R.Propios	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000			
Total	150.00 0	150.00 0	150.00 0	150.00 0	150.00 0	150.00 0			

**PROYECTO:** Mejorar y Mantener las Vías Urbanas

**META:** Arreglo y mantenimiento de las vías urbanas

Fuentes de Financiación (En pesos)

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
R.Propios		100.00 0		100.00 0		100.00 0		100.00 0	
Total		100.00 0		100.00 0		100.00 0		100.00 0	

**PROYECTO:** Mejorar y Mantener las Vías y Caminos Veredales

**META:** : Arreglar y mantener las vías y los caminos veredales

**Fuentes de Financiación (En miles de pesos)**

FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Mintrans p	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
R.Propios	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total	100.00 0								

**PROYECTO:** Implementar la flotilla de cabotaje y pasajeros



QQQQQQQQQQQQQQ

Total			200.00 0	200.00 0	200.00 0	200.00 0	200.00 0		
-------	--	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--	--

**MUNICIPIO DE LA TOLA**  
PLAN DE INVERSIONES GENERAL EN MILES DE PESOS  
**SUBSISTEMA INSTITUCIONAL**

RRRRRRRRRRRRRRRR

**PROYECTO:** Reestructuración y creación de la división política administrativa del municipio

Fuentes de Financiación

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>	<b>AÑO 9</b>
Recursos Propios	50.000								

**PROYECTO:** Levantamiento Topográfico y Predial en la cabecera urbana

**Fuentes de financiación.**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>
Gob, Nal	100.000						
Departamento	50.000						
Municipio	50.000						
Total	200.000						

**MUNICIPIO DE LA TOLA**

PLAN DE INVERSIONES GENERAL POR SUBSISTEMAS, FUENTES Y AÑOS  
EN MILES DE PESOS

**SUBSISTEMA AMBIENTAL**

SSSSSSSSSSSSSSSS

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>	<b>AÑO 9</b>
Gob.Nal	560.000	555.000	405.000	400.000	400.000	400.000	280.000	280.000	280.000
Recur Prop	200.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	20.000	20.000	20.000
MINAM.	320000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	50.000	50.000	50.000
IDEAM	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	50.000	50.000	50.000
Depto.	50.000								
<b>Total</b>	<b>1.340.000</b>	<b>885.000</b>	<b>735.000</b>	<b>730.000</b>	<b>730.000</b>	<b>730.000</b>	<b>400.000</b>	<b>400.000</b>	<b>400.000</b>

**SUBSISTEMA ECONÓMICO**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
Gobierno Nacional	315.000	295.000	270.000	50.000	50.000	50.000
Recursos Propios -	260.000	230.000	230.000			
Departamento	25.000	25.000	25.000			
SENA	20.000	20.000	20.000			
<b>Total</b>	<b>620.000</b>	<b>570.000</b>	<b>545.000</b>	<b>50.000</b>	<b>50.000</b>	<b>50.000</b>

**SUBSISTEMA SOCIAL**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>	<b>AÑO 9</b>
Gobierno Nacional	690.000	550.000	550.000	450.000	400.000	400.000	250.000	250.000	250.000
Departamento	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	65.000	65.000	35.000
Municipio	105.000	95.000	105.000	95.000	95.000	95.000	55.000	35.000	35.000

**SUBSISTEMA FÍSICO ESPACIAL**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>	<b>AÑO 8</b>
Gob. Nal.	670.000	1.160.000	1.150.000	840.000	840.000	780.000	570.000	390.000
Recursos pro	320.000	540.000	400.000	310.000	270.000	270.000	130.000	210.000
Empresa Priv	60.000	100.000	50.000					

**SUBSISTEMA INSTITUCIONAL**

<b>FUENTE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

TTTTTTTTTTTTTTTT

Gob, Nal	100.000							
Departamento	50.000							
Municipio	100.000							

**MUNICIPIO DE LA TOLA**

INVERSIÓN MUNICIPAL POR AÑOS  
EN MILES DE PESOS

Sistema	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Ambiental	200.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	20.000	20.000	20.000
Económico	260.000	230.000	230.000						
Social	105.000	95.000	105.000	95.000	95.000	95.000	55.000	35.000	35.000
Físico Esp.	320.000	540.000	400.000	310.000	270.000	270.000	130.000	210.000	
Institución	250.000								
<b>Total</b>	<b>985.000</b>	<b>955.000</b>	<b>825.000</b>	<b>495.000</b>	<b>455.000</b>	<b>455.000</b>	<b>205.000</b>	<b>265.000</b>	<b>55.000</b>

**MUNICIPIO DE LA TOLA**

PLAN DE INVERSIONES GENERAL  
EN MILES DE PESOS  
CONSOLIDADO POR SUBSISTEMAS

SUBSISTEMAS	INVERSION TOTAL
<b>AMBIENTAL</b>	6.350.000
<b>ECONOMICA</b>	1.600.000
<b>SOCIAL</b>	5.560.000
FISICO – INFRAESTRUCTURAL	14.200.000
INSTITUCIONAL	250.000
<b>VALOR TOTAL INVERSIONES E.O.T.</b>	<b>\$27.960.000</b>



## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### PROYECTO DE ACUERDO No. DEL 2003 (Diciembre de 2003)

- Que el proceso de modernización del Estado Colombiano, del cual hacen parte la descentralización y la autonomía territorial, la planeación y el ordenamiento territorial, herramientas con las cuales el municipio de La Tola asumirá el reto de orientar su futuro desarrollo geográfico-ambiental, económico, tecnológico, social, funcional-espacial y político institucional.
- Que la Constitución Política Nacional de 1991 faculta a los municipios para orientar el desarrollo de sus territorios Art. 311 y regular los usos del suelo, Art. 313. La ley 152 de 1994 Art. 41 prevé que además del Plan de Desarrollo, los municipios contarán con un Esquema de Ordenamiento Territorial. La Ley 99 de 1993 Art. 65 literal 8 establece que deberán dictar sus propias normas sobre ordenamiento territorial y reglamentación del uso del suelo, de conformidad con la Constitución y la Ley. La ley 388 de 1997 de ordenamiento territorial y el decreto reglamentario 879 de 1998 que modifica la Ley 9 de 1989 establece la obligación de los municipios de expedir el esquema de ordenamiento territorial en concordancia con el plan de desarrollo municipal.
- Que el Gobierno Nacional mediante Decreto 2811 del 8 de diciembre de 1974 expidió el Código Nacional de los recursos naturales renovables y de protección al ambiente, el cual constituye la norma general y básica para el manejo, control y aprovechamiento e los recurso naturales; concordantes con el Código las principales normas sobre bosques están Decreto 877/76, 082/77, y las leyes 37/89, 139/94 y los acuerdos de Corponariño 061/90, 015/93.
- Que el Decreto ley 2811 de 1974 Código Nacional de los Recursos Naturales en materia de aguas ha reglamentado los artículos comprendidos entre el 77 a 166 mediante los siguientes decretos 2105/83, 2857/81, 1594/84, y el acuerdo 006/85 y las resoluciones 389/87, 390/87 y sobre cuencas hidrográficas la ley 58/81, 12/86.
- Que el Decreto 2811 de 1974 establece que el uso del recurso suelo debe hacerse según los factores físicos, ecológicos y socioeconómicos de la región, así mismo para el recurso fauna y pesca a través del decreto 1651/78, y 2647/80 y las leyes 17/81, 84/89 y ley 13/90 y en materia del recurso aire el Código Nacional de los recursos naturales en los artículos 73 a 76 con el código sanitario ley 9/79 y el decreto 948/94 y el acuerdo 005 de 1985 los impactos ambientales.
- Que el gobierno nacional mediante la ley 134 de 1994 regula sobre los mecanismos de participación comunitaria y ciudadana, los cuales son componentes actuales en la formulación y ejecución del esquema de ordenamiento territorial, de igual forma estipula la normatividad sectorial sobre cultura en la ley 387 de 1997 desarrolla los artículos 70, 71 y 72 y concordantes de la Constitución Política Nacional sobre patrimonio cultural, fomento y estímulos a la cultura razón por la cual se crea el ministerio de la cultura, concurrente con la ley 181 de 1995 sobre el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física.

- Que existe normatividad vigente sectorial sobre salud que se considera en el documento técnico del Esquema de Ordenamiento Territorial
  - Decreto 1938 de 1994, Decreto 1770 de 1994. Evaluación, Control y Seguimiento de los Planes de Salud.
  - Decretos 1244, 1298, 1775, 1877 de 1994. Estatuto Orgánico del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
  - Ley 9 de 1979. Calidad del servicio de salud, promoción y prevención.
  - Ley 10 de 1990. Control de la gestión de los recursos financieros del sector.

Igualmente la normatividad sectorial de Educación

- Ley 115 de 1994 General de Educación
- Ley 30 de 1992 Orgánica de la Educación Superior
- Ley 60 de 1993 Distribución de recursos y competencias de entidades territoriales y la Nación.
- Decreto 1860 de 1994 Reglamentario ley 115 de 1994.
- Decreto 0709 de 1996 Programas de formación de educadores.
- Que el Ordenamiento Territorial, como política de Estado y como instrumento de planificación, permite orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio, mediante la formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal EOTM, el cual prevé el desarrollo integral del municipio bajo los principios de equidad, sostenibilidad y competitividad, de tal forma que garanticen el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.  
El componente urbano se relaciona con las políticas, objetivos y estrategias de ocupación y expansión urbana; la clasificación, ocupación del suelo urbano, expansión urbana y otras zonas relacionadas; los planes urbanos de infraestructura vial y de servicios; los programas de vivienda de interés social y las normas urbanísticas y arquitectónicas.  
Así mismo el componente rural se relaciona con las políticas de ocupación y fomento del sector agrario; de la clasificación y zonificación del suelo rural; de los planes rurales de infraestructura y equipamientos colectivos (vial, de servicios públicos sociales y domiciliarios) y las normas de parcelación.
- Que el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, EOTM, como instrumento de gestión administrativa, se fundamenta en las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo y ordenamiento territorial municipal, departamental, regional y nacional. Los objetivos del Ordenamiento, representan el modelo territorial deseado para el futuro desarrollo municipal, en tal sentido se ocupará de la zonificación y reglamentación de usos de suelo para las áreas urbanas y rurales, establecerá las normas urbanísticas, y propondrá las bases de los planes específicos complementarios, como el plan vial, el plan de gestión ambiental, los planes de servicios públicos y demás disposiciones y facultades especiales necesarias para que la administración municipal fortalezca su capacidad de gestión para la gobernabilidad, la institucionalidad y la concertación con la colectividad en la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal
- Que el proyecto de acuerdo presenta una estructura normativa que en forma secuencial permite acceder fácilmente a su contenido, o componente general, ocupándose de las directrices que establecen la visión objetivo o escenario deseado del desarrollo integral del territorio municipal, de los objetivos, metas y estrategias o medios para alcanzarlos y lo relacionado con el contenido

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

estructural, es decir de las relaciones al exterior e interior del municipio, su jurisdicción y su división territorial; igualmente se ocupa de la clasificación y zonificación del territorio; de las áreas con régimen territorial especial y las de amenazas naturales. Así mismo identifica las actividades y usos del suelo y los sistemas municipales de infraestructura física y equipamientos colectivos (vial, de servicios públicos sociales y domiciliarios).

- Que el municipio requiere de los procedimientos y sanciones que orientan y regulan la función pública en cuanto al proceso de ocupación y transformación del territorio. A la vez se determinan algunas disposiciones generales que facultan de manera especial a las autoridades competentes para adelantar la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, principal instrumento de gestión para el desarrollo del municipio de La Tola, dado que el municipio no cuenta con suficientes instrumentos normativos de planificación y ordenamiento que le permitan regular en forma ordenada y equitativa, sostenible y competitiva el proceso de desarrollo territorial local y regional para lo cual se presenta una relación de los anexos gráficos compuesto por los mapas y planos que hacen parte integral del documento Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal de La Tola.
- Que el Ejecutivo Municipal presentó al Honorable Concejo Municipal el proyecto de Acuerdo "Por medio del cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, se definen los usos del suelo para las diferentes zonas de los sectores rural y urbano, se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y se plantean los planes complementarios para el futuro desarrollo territorial del Municipio".
- Que por lo expuesto, por este despacho hace necesario adoptar el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, definir los usos del suelo para las diferentes zonas de los sectores rural y urbano, establecer las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y plantear los planes complementarios para el futuro desarrollo territorial del Municipio

**MIGUEL REBOLLEDO**  
**Alcalde Municipal de La Tola**

YYYYYYYYYYYYYYYY

**PROYECTO DE ACUERDO No. Del 2003  
(Diciembre de 2003 )**

Por medio del cual se adopta el **Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal de La Tola**, se definen los usos del suelo para las diferentes zonas de los sectores rural y urbano, se establecen las reglamentaciones correspondientes y se plantean los programas y proyectos para el futuro desarrollo territorial del municipio.

**EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA TOLA EN USO DE SUS ATRIBUCIONES CONSTITUCIONALES Y LEGALES, EN ESPECIAL DE LAS QUE LE CONFIERE EL ARTÍCULO 313 DE LA CONSTITUCIÓN Y ARTÍCULO 32 DE LA LEY 136 DE 1994.**

**ACUERDA:**

**ARTICULO 1.** Adóptase el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de La Tola, consignado en los capítulos, artículos y párrafos que describen temáticamente su contenido, de igual forma los mapas, planos, gráficos y tablas contenidos en el documento plan.

**CAPITULO I: Del Marco Referencial y Conceptual para el Ordenamiento Territorial.**

**ARTICULO 2: El Ordenamiento Territorial** es la política de Estado e instrumento de planificación, que permite orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio, mediante la localización adecuada y racional de los asentamientos humanos, las actividades socio-económicas, la infraestructura física y los equipamientos colectivos, preservando los recursos naturales y el ambiente, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población para el cual se aprueba las bases conceptuales para el desarrollo territorial, el contexto internacional y sus principales tendencias de desarrollo ambiental, económico, social, cultural y político institucional, la construcción social de región y la aplicación normativa para el ordenamiento territorial municipal

**ARTICULO 3. Reconocer que el Plan de Ordenamiento Territorial**, es el instrumento de gestión administrativo que racionaliza la toma de decisiones sobre la asignación y regulación del uso del suelo urbano y rural, la adecuada localización de los asentamientos humanos, de la infraestructura física y equipamientos colectivos para lograr la gobernabilidad y concertación con la sociedad civil para lo cual se estableció el proceso de formulación prospectiva e implementación territorial bajo los siguientes principios: coordinación administrativa e interinstitucional, participación social, equidad, sostenibilidad, competitividad, colectividad, equilibrio del desarrollo territorial, función social y ecológica de la propiedad, prevalencia del interés público sobre el interés particular, distribución equitativa de las cargas y beneficios

**CAPITULO II : De la Metodología y Objetivos del Ordenamiento Territorial.**

**ARTICULO 4.** Establecer conceptual y metodológicamente para el ordenamiento territorial del municipio de La Tola los siguientes instrumentos de planificación y de

naturaleza técnico-política y administrativa: la fase de formulación la cual contiene dos (2) etapas que se desarrollen y analizan de una manera interactiva, el diagnóstico territorial, la evaluación territorial y la prospectiva.

**ARTICULO 5.** Establecer como diagnóstico territorial la construcción mediante la cual se elabora la identificación y culminación de las restricciones y atributos, conflictos y potencialidades de los subsistemas, ambiental, económico, tecnológico, social, funcional-espacial y político institucional, cuyo resultado es una priorización y jerarquización del perfil de oportunidades y amenazas de los asentamiento poblacionales y sus dinámicas en el análisis situacional frente a los problemas y alternativas para el ordenamiento territorial

**ARTICULO 6.** Establecer como prospectiva territorial el diseño y construcción de políticas de planificación y regulación de usos de la tierra, la expansión urbana, la dotación de servicios públicos, la localización de la inversión, la implementación de medidas de manejo y gestión ambiental, lo cual permitirá a las instancias competentes una gestión más certera, responsable y comprometida con el desarrollo y el ordenamiento territorial municipal.

**ARTICULO 7.** Establecer la fase de implementación como el soporte operativo de programas, proyectos, y acciones necesarias para alcanzar los objetivos del ordenamiento territorial y los planteados en el plan de desarrollo donde se activen todos los mecanismos acordados con el Concejo Municipal y poner en marcha los instrumentos de control y seguimiento de los escenarios construidos con la sociedad civil y sus organizaciones frente a las políticas de Estado para el ordenamiento territorial municipal.

**ARTICULO 8.** Establecer como Objetivos del Esquema de Ordenamiento Territorial los siguientes:

- a. Formular y coordinar con las entidades territoriales el proceso de ordenamiento, ocupación, priorización, jerarquización, distribución y localización de las actividades socioeconómicas y usos del suelo, en armonía con el medio ambiente y la protección de la diversidad étnica y cultural del municipio.
- b. Fortalecer la coordinación administrativa e institucional sobre los principios de concurrencia, complementariedad y subsidiaridad para garantizar que los procesos de planificación del desarrollo y el Ordenamiento Territorial sean coherentes con la asignación eficiente de la inversión pública y privada, la distribución y dotación adecuada de los servicios públicos y sociales y la implementación de infraestructura, la transferencia tecnológica y la capacitación de los actores sociales de la comunidad.
- c. Territorializar las políticas y objetivos de desarrollo como aporte para la construcción de un modelo de desarrollo integral, con proyección espacial de las políticas económicas, sociales, ambientales y culturales del municipio.

- d. Determinar el tiempo y espacio requerido para la realización de actividades contempladas en la formulación del Esquema Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio, teniendo en cuenta las disposiciones establecidas en la Ley 388 de 1997 y normatividad reglamentaria, instancias y autoridades públicas, sociales e institucionales a las cuales debe presentarse para su aprobación y adopción.

### **Subsistema Ambiental**

- Caracterizar, describir, clasificar, sintetizar y espacializar el paisaje mediante una zonificación ecológica, que permita identificar las potencialidades y restricciones de uso que puedan tener las diferentes unidades de paisaje resultantes.
- Conocer las cualidades y características del paisaje para su manejo adecuado en el proceso de planificación del uso de la tierra.
- Identificar la sostenibilidad de los procesos y las formas de ocupación y uso que se dan en el territorio, en especial los usos agrícolas, pecuarios, forestales, industriales, comerciales, residenciales y de infraestructura y servicios.
- Determinar áreas expuestas a amenazas, vulnerabilidad y riesgo de ocurrencia de desastres naturales.

### **Subsistema Económico**

- Determinar y encontrar cómo el proceso de producción, transformación y comercialización influye en la estructura territorial municipal y cómo la capacidad de soporte territorial local influye en la dinámica económica.
- Describir y analizar las diversas actividades productivas presentes junto con sus componentes, potencialidades, limitantes y modelos alternativos de producción.
- Determinar la localización y distribución espacial vigente de las actividades productivas en el territorio municipal.
- Identificar las potencialidades y limitantes con relación a alternativas específicas de desarrollo.
- Identificar las ventajas competitivas y comparativas que pueden promover la competitividad local.
- Aportar elementos para el desarrollo sostenible.
- Aportar información que haga posible la optimización de los sistemas productivos mediante la mayor eficiencia tecnológica, económica, ambiental y social bajo los principios de equidad, sostenibilidad y competitividad.

### **Subsistema Social**

- Conocer y caracterizar la sociedad local, en los aspectos demográficos, capital humano y organización y participación social que desde el punto de vista de grupo social y de los comportamientos colectivos, inciden en los procesos de ordenamiento y planificación territorial.

### **Subsistema Institucional**

- Identificar los centros de poder de las diferentes ramas de ejercicio público y su forma de intervención en el ordenamiento territorial municipal.
- Identificar las funciones, competencias y recursos, grado de articulación y relación de las diferentes entidades e instituciones con respecto al municipio.
- Evaluar las normas de intervención estatal que inciden directamente en la organización y funcionamiento territorial municipal.

**ARTICULO 9.** Para lograr la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, la Administración Municipal tendrá en cuenta las siguientes y las demás estrategias que sean necesarias.

- a) Adecuada oferta de servicios públicos como requisito indispensable para adelantar proyectos de desarrollo urbano
- b) Continuidad del proceso de planeación y ordenamiento territorial municipal
- c) Identificar las potencialidades, limitaciones y conflictos de uso del territorio, para determinar sus ventajas comparativas y así como la creación de ventajas competitivas que le permitan insertarse con efectividad en el mercado.
- d) Localizar los asentamientos, la infraestructura física, los equipamientos colectivos y las actividades socio-económicas de acuerdo con la aptitud del territorio.
- e) Estimular la ocupación ordenada de las áreas no desarrolladas de la zona urbana, favoreciendo la racional intensificación del uso.
- f) Otorgar facultades especiales a la administración municipal para ejecutar el EOT.
- g) Establecer los procedimientos administrativos y sus correspondientes instancias de gestión, y de participación que vigilen y controlen la ejecución del plan.

**ARTICULO 10.** Establecer como instrumentos normativos el presente Acuerdo y las demás disposiciones reglamentarias del mismo que serán el principal instrumento de gestión administrativa para lograr la realización y cumplimiento cabal del proceso de Ordenamiento Territorial Municipal.

**ARTICULO 11.** Establecer como Instrumentos de Planificación el Plan de Desarrollo Municipal y el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal que son los principales instrumentos de planificación del desarrollo municipal y se deberán formular y gestionar en coordinación y armonía, bajo el principio de complementariedad con el Plan Nacional y Departamental y los programas de gobierno de los alcaldes electos en los tres períodos siguientes.

**ARTICULO 12.** Establecer como instrumentos técnicos la información técnica presentada en los mapas, planos y bases de datos, que hacen parte del presente acuerdo y demás que lleguen a conformar el Sistema de Información Municipal se constituyen en el instrumento técnico para la gestión del Plan.

**ARTICULO 13.** Establecer como sistema de información municipal para el adecuado manejo, procesamiento y uso de la información municipal, un sistema compuesto por los archivos estadísticos, documentales y cartográficos que contengan la información de los estudios del análisis territorial.

**ARTICULO 14.** Establecer como instrumentos financieros los recursos económicos y financieros necesarios para la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, que se deben incorporar al Plan de Inversiones del Plan de Desarrollo Municipal mediante el Programa de ejecución cuyas funciones son del orden nacional, departamental, local y la cooperación interinstitucional.

**ARTICULO 15.** Establecer como instrumentos de participación y control social para contribuir a la realización del Plan de Ordenamiento Territorial continuidad y legitimación del proceso de Ordenamiento Territorial implementando mecanismos e instrumentos de participación, control social e institucional para establecer una veeduría ciudadana.

**ARTICULO 16:** Establecer la Vigencia de nueve (9) años para el Plan de Ordenamiento Territorial que hace parte del proceso de planificación y ordenamiento del territorio municipal, su formulación hacia el mediano y largo plazo, con los ajustes que en el futuro estrictamente se requieran para cada uno de los tres próximos períodos de gobierno municipal. (corto, mediano y largo plazo).

**CAPITULO III: De la formulación diagnóstica y prospectiva territorial de los subsistemas:** Adóptase en toda su extensión el documento técnico de soporte y los planos generales de acuerdo a lo consignado en el artículo 20 del decreto 879 del 13 de mayo de 1998.

**ARTICULO 17.** Adóptase para el subsistema geográfico ambiental los siguientes contenidos temáticos: análisis climático, distribución espacial de la precipitación y la temperatura, la zonificación y clasificación climática, geología, geomorfología, y el recurso suelo, clasificación y propiedades físicas, químicas del recurso suelo y los riesgos volcánicos y tectónicos.

Igualmente se establecen los contenidos para el componente hidrológico de la Cuencas del Río La Tola, Aguacatal, Nerete y Matapalo, esteros y litoral marino y las corrientes tributarias a estas cuencas y subcuencas. Así mismo lo pertinente a la cobertura vegetal de protección, conservación, vegetación productiva-extractiva, pesca productiva extractiva, cultivos y pastos, cobertura degradada y cobertura construida.

**ARTICULO 18.** Adóptase para el subsistema económico-tecnológico del esquema de ordenamiento del municipio el análisis macroeconómico del nivel nacional y la caracterización regional del departamento de Nariño y la subregión del Pacífico referidos al producto interno bruto (PIB), ingreso per cápita, el empleo y la distribución y tenencia de tierra.

El análisis microeconómico entendido como la caracterización económica del municipio en cuanto a población y fuerza de trabajo, sistemas productivos y tenencia de tierra, y asistencia técnica a las comunidades productivas.

**ARTICULO 19.** Adóptase el contenido del subsistema social en los componentes demográfico, población y vivienda del sector urbano y rural, el análisis de cobertura y

calidad de los servicios públicos, salud, educación, recreación, cultura y deporte de las veredas del municipio de La Tola.

**ARTICULO 20.** Adóptase el contenido del subsistema funcional – espacial de los servicios públicos, colectivos y básicos y la infraestructura de apoyo al sistema vial del nivel nacional, departamental y circuitos locales rurales y la malla urbana. Así mismo los sistemas de transporte, comunicación, energía eléctrica, sistemas de acueducto y alcantarillado para cada una de las veredas, disposición final de residuos sólidos y líquidos, y la evaluación de la infraestructura en salud, cultura y deporte.

**ARTICULO 21.** Adóptase el contenido del subsistema político institucional de la administración municipal de La Tola para el análisis de capacidad interna de dirección, capacidad financiera y la capacidad de talento humano que requiere la administración pública del municipio fundamentada en las fuentes de financiación, sus proyecciones de ingresos y de gastos para ser equitativa la distribución de la inversión pública que determina el ordenamiento territorial.

#### **CAPITULO IV: De los Usos del Suelo Rural Propuesto.**

**ARTICULO 22.** Se entenderá como zonificación ecológica el proceso de análisis integral de territorio que muestra de manera jerarquizada los atributos reconocibles de las unidades de tierra cuya respuesta se manifiesta en unidades con características homogéneas conocidas como paisajes. La primera y mas grande unidad diferenciadora de paisajes es el clima, le siguen en orden jerárquico las unidades geomorfopedológicas y finalmente la caracterización mas particular la constituye la cobertura y uso de la tierra. Basados en estos conceptos se plantean y adoptan para el municipio los siguientes 6 paisajes:

**Paisaje 1: De Litoral y de Playas:** Comprende toda la zona norte del municipio que se une con el océano Pacífico y conforma la zona de playas y litoral del Municipio. Son suelos arenosos de los bancos y barras marinas, mal drenados, con alto contenido de sales y materia orgánica de las marismas y lagunas del litoral. La aptitud de uso es refugio de vida silvestre, zona de interés turístico, tierras de vocación forestal, bosque protector-productor.

**Paisaje 2: De Manglar:** En esta área se entrelazan una buena cantidad de esteros que permiten una gran movilidad en la región. La característica principal es la existencia del Parque Natural Sanquianga, que por fortuna le corresponde un poco más de 20.000 hectáreas de las 80.000 que tiene alinderado el parque.

Esta planicie está formada por aluviones marinos separados entre sí por brazos fluviales de poca profundidad que constituyen canales estuarinos, meándricos denominados esteros por los nativos de la región. Además la forman grandes depósitos detritico aluviales torrenciales de origen cuaternario que hacen parte de las llanuras fluviales de los ríos de la región, el material sedimentario lo forman arenas, limos y lodos cubiertos o recubiertos de materia orgánica de los manglares. El clima de la región es muy cálido

EEEEEEEEEEEEEEEEEE

húmedo con temperaturas superiores a los 27 grados centígrados y precipitación que oscila entre 3.500 y 4.000 mm anuales.

En el área los suelos corresponden a los arenosos, generalmente con alto nivel freático, de moderada fertilidad, debido a la constante y permanente lixiviación predominante en todo y por que es el ecosistema del manglar, ya que se convierte en el refugio de ciertas especies marinas, hasta el punto que se ha determinado que la tercera parte de la producción pesquera mundial depende de los manglares, ello se debe a la gran cantidad de follaje que produce y que al ser descompuesto en contacto con el agua, el suelo genera gran cadena trófica de la cual hacen parte muchas especies de peces e invertebrados marinos de alto valor económico y de hecho muchas de estas especies desovan y sus estados larvarios y juveniles en buena medida forman parte de la alimentación de especies como el cangrejo, camarón, ostras, ostiones, calamares, etc., que de una u otra forma mejoran dicha cadena alimenticia a nivel del ecosistema de la región y del mundo entero.

Son tierras bajas, con niveles de inundación que varían constantemente debido a los cambios de marea y régimen de lluvias. La vegetación típica en el área costanera corresponde al mangle, en algunas áreas secas se cultiva el coco. La red del drenaje al llegar a la costa es de tipo anastomosado con presencia de innumerables lagunas y meandros abandonados.

Esto vocaciona a esta área como un espacio apropiado para el Ecoturismo, vocación que tiene que fortalecer la oficina de Parques Nacionales existente allí, su uso debe ser de protección total en el parque en el diseño de políticas de manejo, para lo cual debe asociarse con el municipio y sacar adelante su plan de manejo.

**Paisaje 3: Guandal:** Es una zona moderadamente plana, con una topografía entre el 3 y 7%, eminentemente selvática, con suelos ligeramente drenados de mediana profundidad caracterizados por la presencia de arcillas, moderadamente ácidos y con baja fertilidad natural.

La cobertura del suelo es protegida con una inmensa masa boscosa con poca intervención por la escasa presencia de cuerpos de agua que sirven de medios de comunicación con los centros poblados, por tal razón su paisaje es muy promisorio y es una verdadera reserva natural de flora y fauna con especies de suma importancia económica y ecológica que se registran en el inventario correspondiente.

Consta de tierras bajas, con niveles de inundación altos ocasionados por el desborde permanente de los ríos. Esta característica condiciona a que en todas estas áreas se presente vegetación de guandal que implica recursos forestales diversos incluidos naidizales, tangareales, cuangareales y diferentes especies forestales relacionadas en este mismo documento en el inventario correspondiente. Su uso en la actualidad está referido a la explotación forestal y a la franca regeneración del bosque intervenido.

**Paisaje 4: Vegas o Valles Sedimentarios:** Básicamente comprende la cuenca del río La Tola, Satinga, Matapalo, Nerete y zona sur del río Aguacatal. Esta es una región surcada por una abundancia de afluentes hídricos. En esta región tiene origen el río La

Tola, a partir de las quebradas La Envidia y Naranjal. La influencia de estas fuentes de agua, ha incidido en un gran aprovechamiento del recurso forestal de la mayoría de especies comerciales como sajo, tangare, machare, cedro, peinemono que son especies del sistema guandal, en síntesis esta zona es eminentemente forestal y con un alto grado de intervención.

El suelo está cubierto de abundante vegetación natural, sin embargo la actividad agrícola de cultivos de pan coger y pequeños pastizales es representativa por las necesidades de consumo familiar de las comunidades de la región y de otras del casco urbano.

En cuanto a los ríos se puede decir que alcanzan una navegabilidad aceptable con ciertas restricciones en verano, sin que ello sea un determinante para la movilización de trozas de madera, carga, pasajeros y productos agropecuarios. Los productos cultivados en la zona son: coco, plátano, banano, chiro, caña, frutales chontaduro, etc., y ganado vacuno y porcino en menor cuantía. La fauna terrestre y acuática es la mayor riqueza con que cuenta la mayoría de las zonas del municipio de La Tola.

Son suelos mal drenados de áreas depresionales e inundables con suelos orgánicos, con áreas seleccionadas que sirven para cultivos autóctonos ó de subsistencia tales como la piña, la papa china, maíz y caña de azúcar principalmente. Su uso principal es la agricultura de subsistencia y su área debe permanecer en el tamaño actual para no extender más la frontera agrícola.

**Paisaje 5: Colinas:** Es una interesante área natural que se encuentra localizada en el extremo suroriental de la subcuenca alta del río La Tola, de acuerdo con la cartografía regional, es la elevación más alta que posee el municipio en cuanto a su relieve altitudinal, se considera que es una unidad paisajística única en el municipio por su estado prístino e intangible, lo cual la convierte en una reserva biológica para la investigación científica; por fortuna es una región casi incomunicada ya que no existen ríos ni quebradas en sus proximidades.

Su topografía es ondulada con pendientes entre 1 3 % en la parte del morro y ligeramente ondulada en su entorno sobre la parte alta de la subcuenca, suelos de poca fertilidad natural, moderadamente drenados y profundos, moderadamente ácidos y de textura arcillosa. En cuanto a la vegetación, existe una gran variedad de especies que conforman los diferentes estratos vegetales, desde las especies parásitas, herbáceas, arbustivas, arbóreas. Epifitas y saprofitas; debido a que es un escenario biológico muy cerrado al mundo depredador; es por ello que los recursos florísticos y faunísticos no han sido amenazados.

**Paisaje 6: Urbano:** Esta área paisajística está representada por la cobertura urbana en su gran mayoría, especialmente sobre la margen izquierda en sentido sur – norte. Los suelos son arcillosos, moderadamente profundos, regularmente drenados, de origen reciente, limitados por el nivel freático alto, baja saturación de bases, reacción fuertemente ácidas y de moderada fertilidad natural. El relieve es del 1 al 3% que corresponde a una topografía plana, el clima característica, es cálido húmedo. Si bien esta es la zona urbana actual y para su futura expansión ; territorialmente permite

establecer algunos proyectos agropecuarios especialmente a nivel de investigación y demostración (granjas integrales)viveros (coco, cacao, frutales, y maderables) y proyectos piscícolas de camarón, cachama, mojarra), aprovechando racionalmente el espacio y las condiciones climáticas de la microregión.

En referencia a la cobertura urbana, esta ofrece serios problemas a la comunidad asentada en la margen derecha del río en sentido sur - norte ya que el río presenta socavamientos sobre su talud y va erosionando gradualmente la plataforma continental de la calle principal. Por ello se recomienda en esta unidad hacer el desplazamiento urbano hacia el estadio en donde hay el espacio suficiente y seguro para la reubicación urbana, evitando grandes catástrofes a la población. Hecho este reordenamiento, se debe proceder a construir un muro de contención con todos los diseños y estudios de ingeniería para que detenga la presión del río y la influencia de las mareas, ya que esta región del casco urbano el río La Tola parecería que no tiene dirección por el represamiento de la fuerza del mar.

Con base en estos paisajes y las diferentes interrelaciones de tipo ambiental, cultural y económico, se plantean los usos planificados y que servirán para las acciones que el municipio quiera desarrollar en el futuro, con aprovechamiento racional y sostenido de sus recursos, sin menoscabo de las actividades productivas que allí se realicen. Los mismos se muestran en el siguiente esquema:

## **PROPUESTA DE USO DEL SUELO RURAL**

Las unidades de carácter homogénea ( Zonificación Ecológica ) permiten orientar la reglamentación de uso del suelo teniendo en cuenta sus potencialidades y limitantes de acuerdo a lo establecido en la Ley 388/97 y fundamentado principalmente en el diagnóstico ambiental.

**SUELO RURAL:** Regula la practica de actividades agrícolas, pecuarias, forestales, mineras, y/o agroindustriales y otros usos especiales, para evitar procesos de deterioro ambiental por el uso de tecnologías inapropiadas, con la consecuente reducción de la productividad y competitividad en estas actividades.

### *USOS DEL SUELO RURAL*

Regulan las actividades de tipo productivo que se manejan en el Municipio con el fin de evitar procesos degenerativas de los recursos naturales.

### **Clasificación de los usos del suelo rural**

Los usos del suelo rural se clasifican en las siguientes categorías:

**Suelos de Protección:** Son zonas y áreas del terreno localizadas dentro del municipio, que por sus características especiales y por sus condiciones físico – bióticas representan una alta importancia ambiental y merecen un manejo preferencial.

## **Propuesta de Zonificación de Uso del Suelo Rural para su Manejo y Reglamentación**

La zonificación ambiental consiste básicamente en la espacialización de los fenómenos que caracterizan el territorio, la delimitación de unidades o áreas con rasgos particulares y la obtención de una visión de conjunto de los fenómenos y espacios geográficos que determinan la organización territorial del Municipio.

La zonificación es la base técnica y operativa para el Ordenamiento Territorial y brinda los elementos para:

- La determinación de las áreas de protección de los elementos del patrimonio histórico – cultural, así como de los que deban ser objeto de recuperación, remodelación o rehabilitación.
- La distribución en el territorio de los usos y actividades a los que debe destinarse prioritariamente la tierra, señalando el uso principal o secundario, excluyente o alternativo de tales usos o actividades con sus respectivos requerimientos.

**Uso Principal:** Es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista del desarrollo sostenible.

**Uso Compatible:** Son aquellos que no se oponen al principal y concuerda con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.

**Uso Condicionado:** Son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables por la autoridad ambiental o por el Municipio.

**Uso Prohibido:** Son aquellos incompatibles con el uso principal de una zona: con los propósitos de preservación ambiental o de planificación y por consiguiente, entrañan graves riesgos de tipo ecológico.

De este modo para el Municipio de La Tola se proponen los siguientes usos del suelo y su respectiva reglamentación:

### **I. Suelos de Protección.**

Entre los objetivos de la Ley 388 de 1997 o Ley de Ordenamiento Territorial, descritos en el Artículo 1º, numeral 3, está el de garantizar la protección del medio ambiente; así mismo, dentro de los principios que fundamentan esta Ley, en el artículo 2º, encontramos citados como uno de los más importantes, la función social y ecológica que tiene la propiedad y la prevalencia del interés general sobre el particular.

La Ley 99 de 1993 advierte que los nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial; y según la Ley 388 de 1997 los municipios deberán incluir en los Planes de Ordenamiento Territorial las áreas de conservación y protección de los recursos naturales.



Para el Municipio de La Tola, se han identificado algunas áreas que por su riqueza florística y funcionalidad ecológica deben permanecer dentro de un contexto de protección para garantizar los procesos de desarrollo evolutivos, genéticos y regulatorios.

Estas áreas son las siguientes:

### **1. AREA NATURAL PROTEGIDA. (ANP)**

Son aquellas zonas que por características ecológicas, biofísicas y ambientales han sido declaradas Areas Naturales Protegidas.

El Parque Nacional Sanquianga fue declarado como tal mediante Resolución Ejecutiva N° 161 de Junio de 1977, pertenece al Sistema Nacional de parques. Tienen jurisdicción los municipios de Mosquera Olaya Herrera, La Tola y el Charco; con una extensión de 80.000 Has, de las cuales 20.000 pertenecen al Municipio de la Tola, lo que equivale a un 4.3% del territorio.

Se localiza en el sector norte del Municipio en las áreas que comprende la zona costera y el área de influencia tanto marina como fluvial, comúnmente conocida como zona de marismas y con prevaencia de aguas salobres. La tendencia del litoral hacia el avance progresivo, le resta superficie al mar debido a la colonización que realizan los manglares, detrás de los cuales se sitúan pantanos de agua dulce, a los cuales no llega el efecto de las mareas y terrazas formadas por aluviones y gravilla en las orillas de los ríos Sanquianga y Tapaje.

El clima del Parque es cálido húmedo con una temperatura media de 26 grados y una precipitación de 3.500 ml anuales. El mes más lluvioso es junio, sin que se presenten deficiencias a lo largo del año. En el segundo semestre las lluvias decrecen hasta noviembre. Las playas arenosas están localizadas en Amarales al oeste de Mulatos y la bocana del Estero Paval presentan matorrales de icaco, con enclaves de cocoteros. Los Manglares son de magnifico porte, como el colorado o mangle rojo, el mangle negro o iguanero, mangle blanco, mangle comedero, mangle piñuelo y el mangle jeli. Este ecosistema tiene una productividad muy elevada, se ha afirmado que la tercera parte del rendimiento pesquero mundial depende de ellos. El material foliar aportado por el manglar aporta las 12 toneladas anuales por hectárea, cuantía que sobrepasa la registrada por los manglares del mundo que oscilan en entre 4.7 a 7.1 toneladas. Hay presencia de bosques pantanoso con ligera influencia salina como El natal, bosque que se halla interpuesto entre los manglares y que se caracteriza por el predominio del nato. Asociado con este hay presencia de especies arbóreas como el machare, sande, carbonero, sapotolongo, cuángare y el naidi.

En los manglares y esteros existe una fauna muy diversa, como esponjas, caracoles, ostras, crustáceos, jaibas y cangrejos. En la transición hacia las aguas dulces aparece el mejillón y en los suelos arenosos y fangosos la almeja. Dentro de los peces cabe mencionar, la carduma, el ñato, gualajo, jurel, palometa, lisa, cierra, tamborero y lenguado. Entre las aves figuran el gabán, cormorán, águila cangrajera, pato aguja, garzas y changos.

La región de Sanquianga ofrece gran interés cultural ya que hace parte del área arqueológica de Tumaco, la cual comenzó su evolución a partir de los 500 años A.C y fue originada por una migración de navegantes mesoamericanos.

En el año de 1998 se diseñó un plan de manejo, el cual no ha podido ser implementado en su totalidad bien sea por desconocimiento del gobierno central de la importancia de este ecosistema o bien por falta de interés político.

La reglamentación del suelo para esta zona es la siguiente:

**Uso Principal.**

- Actividades orientadas a la protección de los recursos naturales.
- Regeneración natural de la vegetación
- Protección y conservación de la flora y fauna existentes

**Uso Complementario.**

- Investigación controlada
- Rehabilitación ecológica
- Recreación contemplativa (Ecoturismo)
- 

**Uso Restringido.**

- Aprovechamiento de recursos forestales secundarios

**Uso Prohibido.**

- Parcelación con fines de construcción de vivienda campestre
- Recreación masiva
- Industria
- Agricultura
- Ganadería
- Talas
- Quemas

**2. RESERVA NATURAL (RN)**

Es una zona que por su dificultad en el acceso no ha sufrido alteraciones importantes, se localiza en la parte suroriente del Municipio siendo la única elevación 25 Mts, registra altas lluvias mayores a 4.000 mm anuales, el bosque presenta disminución en los diámetros de los troncos en especies como el sande, caimito, guaco, carbonero, chanul, peine y mono.

La reglamentación para esta zona de reserva natural es la siguiente:

**Uso Principal.**

- Conservación de los recursos conexos
- Actividades orientadas a la protección de los recursos naturales
- Investigación científica.

KKKKKKKKKKKKKKKKKK

*Uso Complementario*

- Recreación contemplativa
- 

**Uso Restringido**

- Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles
- Aprovechamiento de productos forestales secundarios

*Uso Prohibido*

- Agricultura
- Ganadería
- Aprovechamiento de especies nativas
- Talas
- Quemadas
- Industriales
- 

*II. PROTECCIÓN CONSERVACIÓN*

**1. ÁREA DE PROTECCIÓN ESTRICTA (PE)**

Son zonas que han sufrido alteraciones en su ambiente natural y que se pretende en conformidad con la comunidad, destinarlas al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existe y obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; después de lograr su recuperación se puede declarar zonas de Reserva Natural, identificando su importancia hídrica dentro del sistema hidrológico del Municipio. La zona de protección estricta se encuentran ubicada en el corregimiento de San Antonio del Mar y las veredas Aguacatal, el Zancudero, Tangareal, Nerete entre otras.

Actualmente se encuentra cubierto por mangle, en algunas zonas que han sido sobre explotadas ha aparecido un helecho llamado ranconchal, el cual limita el desarrollo de los manglares.

La reglamentación de esta zona de protección estricta es la siguiente:

**Uso Principal.**

- Protección y conservación de la flora y fauna existentes.
- Conservación de los recursos conexos
- Rehabilitación ecológica
- 

**Uso Complementario.**

- Investigación controlada
- Regeneración natural de la vegetación existente
- Recreación contemplativa
- 

**Uso Restringido.**

- Bosques protectores - productores

-

**Uso Prohibido.**

- Parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre.
- Recreación masiva
- Industria
- Agricultura
- Ganadería
- Talas
- Quemas

-

**III. SUELOS DE REGENERACIÓN NATURAL**

Las áreas de regeneración natural y mejoramiento hace referencia a espacios que han sufrido degradación ya sea por causas naturales y/o antrópicas y deben ser recuperados o rehabilitados, evitando procesos de mayor impacto o contaminación visual por degradación del paisaje.

En La Tola se identificaron zonas que por sus condiciones fisiográficas y el manejo que se les ha dado actualmente.

**1. Zonas de Regeneración y Repoblamiento Forestal. (RR)**

Ésta zona cumple un papel importante para mantener el equilibrio ecológico, además sus condiciones no le permite sostener cultivos productivos y por el contrario se aprecia su vocación forestal. Se encuentran en gran parte del Municipio, incluye las inmediaciones del casco urbano, las veredas Nerete, Tapajeño y San Pablo, entre otras.

Se encuentran en esta unidad los bosque de guandal, en donde la explotación es discriminada principalmente de especies como el Sajo, Palma Naidi, Cuangaré, Tangaré, Macharé, Sande.

La reglamentación de uso del suelo para esta zona es la siguiente:

*Uso Principal:*

- Actividades orientadas a la protección y conservación de los recursos naturales
- Regeneración natural de la vegetación.

**Uso Complementario:**

- Investigación controlada.
- Rehabilitación ecológica.

*Uso Restringido.*

- **Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles.**

- Aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios.

**Uso Prohibido.**

- Industriales.
- Agricultura

- Ganadería
- Urbano
- Suburbano
- Aprovechamiento de especies nativas
- Talas
- Quemadas

#### **IV . SUELOS DE USO AGROPECUARIO (AP)**

Se localiza en las riveras de los principales ríos del Municipio como la Tola (Cuenca alta y media), Matapalo, Satinga y Nerete. En esta área existen pequeños cultivos de pancoger como arroz, plátano, caña y frutales como piña y coco.

La explotación agropecuaria, cuyo manejo debe ser acorde con las potencialidades y características fisiográficas de los suelos; es por eso que se han definido los siguientes usos:

##### **Zona Agropecuaria.**

La zona actualmente esta protegida por una cobertura de cultivos de subsistencia y algunos relictos de bosque natural, entre los cultivos se destacan, el plátano, caña panelera, arroz, coco y algunos frutales nativos como borjón, piña y cítricos.

La reglamentación de uso del suelo para estas zonas son:

##### **Uso Principal:**

- Agricultura con tecnología y manejo apropiado

##### **Uso complementario:**

- Ganadería semi-intensiva.
- Granjas integrales.
- Vivienda del propietario y trabajadores.
- Sistemas agroforestales.
- Reforestación de tipo protector

##### **- Uso Restringido.**

- Agroindustria.
- Granjas porcinas.
- Reforestación de tipo protector.
- Vías de comunicación.
- Recreación

##### **- Uso Prohibido.**

- Usos urbanos y suburbanos.
- Agricultura mecanizada intensiva.

**Artículo 23. De los Usos del Suelo Urbano:** Adoptar y Establecer como el Perímetro Urbano la poligonal conformada por las siguientes coordenadas conforme el PLANO BASE de este documento:

No.	NORTE	ESTE	No.	NORTE	ESTE
1	757.465	870.690	21	756.617	871.069
2	757.255	870.585	22	756.565	871.080
3	757.235	870.606	23	756.583	871.134
4	757.226	870.654	24	756.542	871.147
5	757.185	870.654	25	756.528	871.100
6	757.039	870.806	26	756.457	871.114
7	757.084	870.843	27	756.517	871.205
8	757.072	870.859	28	756.490	871.216
9	757.113	870.891	29	756.479	871.187
10	757.026	870.959	30	756.421	871.215
11	756.958	870.916	31	756.385	871.149
12	756.888	870.973	32	756.347	871.174
13	756.879	870.953	33	756.444	871.415
14	756.793	871.002	34	756.425	871.418
15	756.867	871.149	35	756.308	871.192
16	756.766	871.181	36	756.281	871.122
17	756.752	871.144	37	756.347	871.063
18	756.737	871.149	38	756.902	870.842
19	756.730	871.134	39	757.081	870.421
20	756.646	871.156	40	757.512	870.636

El perímetro urbano de la Cabecera Municipal de La Tola es propuesto para permitir el mejoramiento de la calidad del espacio público urbano y un reordenamiento espacial más funcional que permita una actuación sensible al patrimonio cultural y paisajístico que posee el conjunto urbano.

**ARTICULO 24. Establecer como Propuesta de Usos del Suelo Urbano, Normas Urbanísticas, Normas Urbanísticas Especiales, Tratamientos y sus Categorías,** el siguiente esquema el cual se aprueba y adopta:

**Propuesta de Uso del Suelo**

Categoría General	Interrelación de Usos				Tratamiento prioritario
	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido o condicionado	Uso prohibido	
Mixto 1	R 1 R 2	R1, R2,CS1, IND 1.	Re3,CS2, IND2, INT2	CS3, INT 3, IND 3, R3.	Mejoramiento integral
Mixto 2	R 1 R 2	R3 R1, R2,CS1, CS2,IND1,	CS3, INT2 IND2,	INT 3, IND 3 R3	Desarrollo Prevención y mitigación
Residencial	R 1 R 2	R1, R2,CS1, IND 1.	Re3,CS2, IND2, INT2	CS3, INT 3, IND 3, Re3.	Consolidación <i>Nota 1</i>
Recreación	Re1	Re 1, Re 2	INT 2.	Re3, CS1, CS2,	Mejoramiento integral

OOOOOOOOOOOOOOOO

onal Re1 y Re2	Re2	INT 1		CS3,INT3,	
Recreaci onal Re3	Re3	Ninguno	Re1, Re2,INT1, INT2	Los demás	Desarrollo normal
Institucio nal INT, 1 INT 2	INT 1, INT2	INT 3, R2,R3	Re1 Re 2,	CS1,CS2,Re3, IND1, IND2, IND3,	Consolidación
Institucio nal 3 INT3	INT 3	Ninguno	Re,Re2, CS1	Los demás	Desarrollo
Protecció n ambienta l PRO1	PRO 1	INT3	Los demás	Los demás	Conservación urbanística y ambiental.
Protecció n ambienta l absoluta PROA	PROA	Ninguno	Los demás	Los demás	Conservación urbanística y ambiental.

**Normas Urbanísticas:** Se tienen en cuenta los parámetros formulados por CORPONARIÑO en el documento " Determinantes Ambientales para formulación de E.O.T, pero además se tienen en cuenta otras especificaciones muy características del municipio. Las mismas se relacionan a continuación:

Tipo de suelo y categoría	Tratamiento	Normas urbanísticas
Mixto 1	Mejoramiento o integral	<p><b>Tamaño del Lote:</b> 72 mts<sup>2</sup>, así: 6 metros de frente mínimo</p> <p><b>Densidad Máxima:</b> 50 viviendas por hectárea</p> <p><b>Índice Máximo de Ocupación:</b> 60% del tamaño del lote</p> <p><b>Volumetría:</b> 2 pisos, mantener empates en los paramentos de primero y segundo piso Voladizos .80</p> <p>Alturas: Mínima por piso 2.50 mts. ( No se contabiliza altura de terrazas o cubiertas)</p> <p><b>Aislamientos:</b> Andén 1.50 mts, antejardín 2 mts, laterales opcionales 3 metros, posterior 3 mts en vivienda y 4 en comercio y en el caso de ventas de gas propano y gasolina, aislamientos mínimo 15 metros de las viviendas y demás usos.</p> <p><b>Espacio Público:</b> Protección absoluta sobre espacios públicos de vías, andenes, antejardines, franjas ambientales y zonas de protección.</p> <p><b>Prevención de Riesgos:</b> Incendios mínimo 1 extinguidor por cada 5 viviendas.No construir sobre áreas de riesgo y amenazas, de acuerdo a documento <b>informe final OSSO,2003</b></p> <p><b>Acciones Inmediatas:</b> Levantamiento catastral, Nomenclaturización, Señalización de Calles,Inventario de Servicios por Predio, Definición de estrato socioeconómico.</p> <p><b>Otros:</b> Los inmuebles deben estar dotados de un tanque de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Mantener medidas para recolección o incineración de basuras. Disponibilidad de vías de acceso o servidumbres de paso.</p>
Mixto 2	Desarrollo Prevención y mitigación	<p>Se ha definido para nuevas zonas donde se combinan usos de vivienda con comercio de mediano impacto. Las normas son:</p> <p><b>Tamaño del Lote:</b> 72 mts<sup>2</sup>, así: 6 metros de frente mínimo</p> <p><b>Densidad Máxima:</b> 50 viviendas por hectárea</p> <p><b>Índice Máximo de Ocupación:</b> 60% del tamaño del lote</p> <p><b>Volumetría:</b> 2 pisos, mantener empates en los paramentos de primero y segundo piso. Voladizos 0.80 mts.</p> <p>Alturas: Mínima por piso 2.50 mts. ( No se contabiliza altura de terrazas o cubiertas)</p> <p><b>Aislamientos:</b> Andén 1.50 mts, antejardín 2 mts, laterales opcionales 3 metros, posterior 3 mts en vivienda y 4 en comercio y en el caso de ventas de gas propano y gasolina, aislamientos mínimo 15 metros de las viviendas y demás usos.</p> <p><b>Espacio Público:</b> Protección absoluta sobre espacios públicos de vías, andenes, antejardines, franjas ambientales y zonas de protección.</p>

		<p>La compensación de Espacio Público para usos recreacionales debe localizarse en rivera de río(zona despejada por traslado de vivienda. Mantener medidas de protección ambiental y recolección de basuras.</p> <p><b>Prevención de Riesgos:</b> Incendios mínimo 1 extinguidor por cada 3 viviendas. No construir sobre áreas de riesgo y amenazas, de acuerdo a documento <b>informe final OSSO,2003</b></p> <p><b>Acciones Inmediatas:</b> Levantamiento catastral, Nomenclaturización, Señalización de Calles, Inventario de Servicios por Predio, Definición de estrato socioeconómico.</p> <p><b>Otros: Otros:</b> Los inmuebles deben estar dotados de un tanque de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Mantener medidas para recolección o incineración de basuras. Disponibilidad de vías de acceso o servidumbres de paso.</p>
Residencial	Consolidación	<p>Uso eminentemente residencial, unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar.</p> <p><b>Tamaño del Lote:</b> 72 mts<sup>2</sup>, así: 6 metros de frente mínimo</p> <p><b>Densidad Máxima:</b> 50 a 60 viviendas por hectárea</p> <p><b>Índice Máximo de Ocupación:</b> 60% del tamaño del lote</p> <p><b>Índice Máximo de Construcción:</b> área total construida/area lote, igual 100%.</p> <p><b>Volumetría:</b> 2 pisos, mantener empates en los paramentos de primero y segundo piso. Voladizos 0.80 mts.</p> <p><b>Alturas:</b> Mínima por piso 2.50 mts. (No se contabiliza altura de terrazas o cubiertas)</p> <p><b>Aislamientos:</b> Andén 1.50 mts, antejardín 2 mts, laterales opcionales 3 metros, posterior 3 mts en vivienda y 4 en comercio y en el caso de ventas de gas propano y gasolina, aislamientos mínimo 15 metros de las viviendas y demás usos.</p> <p><b>Cesiones:</b> Para urbanizaciones, zonas verdes , recreacionales, comunales no inferiores al 40% del área bruta del lote a urbanizar.</p> <p><b>Espacio Público:</b> Protección absoluta sobre espacios públicos de vías, andenes, antejardines, franjas ambientales y zonas de protección.</p> <p>La compensación de Espacio Público para usos recreacionales debe localizarse en rivera de río(zona despejada por traslado de vivienda. Mantener medidas de protección ambiental y recolección de basuras.</p> <p><b>Prevención de Riesgos:</b> Incendios mínimo 1 extinguidor por cada 3 viviendas. No construir sobre áreas de riesgo y amenazas, de acuerdo a documento <b>informe final OSSO,2003</b></p> <p><b>Acciones Inmediatas:</b> Levantamiento catastral, Nomenclaturización, Señalización de Calles, Inventario de Servicios por Predio, Definición de estrato socioeconómico.</p> <p><b>Otros:</b> Los inmuebles deben estar dotados de un tanque de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Mantener medidas para recolección o incineración de basuras. Disponibilidad de vías de</p>

RRRRRRRRRRRRRRRRRR

		acceso o servidumbres de paso.
Recreacional 1 y 2	Mejoramiento integral	No se permite la construcción en suelos de tipo recreacional a excepción de mobiliario y equipamientos. Debe garantizarse la instalación de todos los servicios públicos. Reglamentar levantamiento catastral y la definición de linderos en relación a usos de tipo residencial privado. Implementar señalización y vías de evacuación.
Recreacional 3	Desarrollo normal	Solo se pueden construir los equipamientos y mobiliario para instalaciones deportivas grandes, como: canchas de fútbol. Dotar de servicios públicos. Deben construirse y/o mejorarse las vías de acceso. Reglamentar señalización y vías de evacuación.
Institucional 1 y 2	Consolidación	<p><b>Tamaño del Lote:</b> Mínimo 150 mts. 6 metros de frente mínimo</p> <p><b>Índice Máximo de Ocupación:</b> 60% del tamaño del lote</p> <p><b>Índice de Construcción:</b> 180% ( máximo tres pisos)</p> <p><b>Volumetría:</b> Máximo 3 pisos. Preferiblemente mantener aislamientos laterales y posteriores de 3 metros mínimo. Voladizos 0.80 mts.</p> <p>Alturas: Mínima por piso 2.50 mts. ( No se contabiliza altura de terrazas o cubiertas)</p> <p><b>Aislamientos:</b> Andén 1.50 mts, antejardín 2 mts, laterales opcionales 3 metros.</p> <p><b>Espacio Público:</b> Protección absoluta sobre espacios públicos de vías, andenes, antejardines, franjas ambientales y zonas de protección.</p> <p>La compensación de Espacio Público para usos recreacionales debe localizarse en rívera de río(zona despejada por traslado de vivienda. Mantener medidas de protección ambiental y recolección de basuras.</p> <p><b>Prevención de Riesgos:</b> Incendios mínimo 1 extinguidor por cada inmueble. No construir sobre áreas de riesgo y amenazas, de acuerdo a documento <b>informe final OSSO,2003</b></p> <p><b>Acciones Inmediatas:</b> Levantamiento catastral, Nomenclaturización, Señalización de Calles, Inventario de Servicios por Predio, Definición de estrato socioeconómico.</p> <p><b>Otros:</b> Los inmuebles deben estar dotados de un tanque de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Mantener medidas para recolección o incineración de basuras. Disponibilidad de vías de acceso o servidumbres de paso. No se permite la mezcla de usos institucional y comercio. Tampoco se puede tener uso institucional y vivienda en un mismo piso. En lo posible destinar uso institucional sin mezcla con otros usos. Tomar medidas para recolección y/o incineración de basuras.</p>
Institucional 3	Desarrollo	Para nuevas construcciones desarrollar proyecto técnico completo y construir previa disponibilidad de servicios públicos. Todas las soluciones de servicios públicos deben ser eficientes. Máxima ocupación predial 40%. Todas las vías de acceso deben estar mejoradas y en lo posible pavimentadas o adoquinadas. Reglamentar señalización y definición de vías de evacuación.

		Recomendable dejar aislamientos mínimos por los 4 costados o 3 si es un triángulo, de 3 mts. Dotar mínimo 3 tanques de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Medidas especiales (rigurosas) en la disposición de basuras.
Protección PROA 1	Conservación urbanística y ambiental	No se permite construcciones diferentes a las plantas de tratamiento, o equipos de los servicios públicos, agua (tanques, plantas) ; luz (instalaciones, plantas, redes). Alcantarillado y/o disposición de excretas. Adoptar señalización especial y para sitios de instalaciones de servicios disponer de vías acondicionadas y/o mejoradas. Es preferible delimitar cada una de las zonas. Debe reglamentarse el levantamiento catastral y de servicios.
Protección absoluta	Conservación urbanística y ambiental	En lo posible definir y alinear previo levantamiento catastral las zonas de protección absoluta. Paulatinamente deben ser desocupadas cuando estén ocupadas por vivienda. Esas viviendas se reubicarán en zonas residenciales tipo en suelo de expansión prioritaria y secundaria.

### Otras Normas Especiales

- La construcción de viviendas a partir de la aprobación del E.O.T., debe ceñirse estrictamente a 30 metros de distancia, como mínimo, a partir de la línea de inundabilidad contemplada.
- **Expedición de Licencias para Funcionamiento de Locales:** El establecimiento de nuevos locales e incluso los ya existentes, necesita de la expedición de conformidad de uso acorde con la zona que se haya reglamentado en el plano correspondiente. Es decir, si se trata de zonas de uso mixto, los usos permitidos en ese sector deben contar con aprobación de la entidad reguladora del plan y la Secretaría de Gobierno Municipal. Por lo tanto todo negocio de cualquier tipo, tanto para particulares como para las mismas entidades estatales necesita contar con el certificado de uso que se relaciona con la reglamentación de ordenamiento del territorio urbano principalmente.
- **Proyectos de Reubicación de Vivienda y Recuperación de Suelos para Uso Protección Ambiental:** Debido a razones de tipo ambiental y de prevención de riesgos, el presente esquema de ordenamiento, a adoptado el plan de reubicación de todas las viviendas de la ribera para que sean localizadas y reconstruidas en las zonas de expansión prioritaria tal como se define en el plano de propuesta urbana, complementariamente a mediano plazo, con la modificación del perímetro urbano.

En ambos caso se debe estudiar la dotación de servicios públicos para el traslado de la zona de vivienda. Es ta decisión también requiere de un proyecto urbanístico completo, en el que deben estar los estudios, el plan de etapas y por supuesto a nivel presupuestal los recursos para ejecutar el proyecto tal como se perfila en el proyecto de vivienda que aparece en las fichas correspondientes de este mismo estudio. Para ello se deben seguir las determinantes sugeridas en el estudio del

Informe Final de OSSO, 2003. Se anexa estas recomendaciones al final del documento.

**Artículo 25.-Tipología de Construcción Recomendada:** Teniendo en cuenta el estudio e informe final OSSO, 2003, para prevenir amenazas y riesgos por vibraciones sísmicas, licuación de suelos, tsunamis o maremotos, erosión, incendios e inundabilidad hídrica, la construcción recomendada para las diferentes poblaciones del municipio de La Tola son:

- **Contra Efectos de Vibraciones:** Reforzar los pilotes de casas, puentes y diagonales en forma de X. Amarrar paredes y techos entre sí para hacer más resistentes las casas. Construir las casas con materiales livianos, flexibles y resistentes.
- **Contra Efectos de Licuación:** Fomentar construcciones en los terrenos más firmes. Cambiar tuberías antiguas por conducciones más flexibles. Reforzar cimentaciones de edificaciones indispensables identificadas sobre terrenos licuables (aumentar la densidad de pilotes). No construir más sobre terrenos de bajamar y rellenos de aserrín, madera o basuras.
- **Contra Efectos de Tsunami o Maremoto:** Evitar construir en terrenos expuestos al mar. Relocalizar las viviendas más expuestas hacia áreas protegidas. Reforestar (y no talar más) las barrera y los bajos para ayudar a su conservación y crecimiento como amortiguadores del impacto de las olas.
- **Contra Efectos de Erosión e Inundabilidad:** Construcción de viviendas y otras infraestructuras, mínimo a 30 metros de la línea máxima de inundabilidad.
- **Contra Incendios:** Separación lateral entre viviendas mínimo de tres metros cada una. Ventas de Combustibles y gas, mínimo a 30 metros de las áreas residenciales, institucionales y recreativas.

**Artículo 26.-Vivienda de Interés Social:** Para poder desarrollar programas de VIS, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Fomento para la organización y conformación de grupos asociativos de vivienda con el fin de involucrar a los habitantes del casco urbano del municipio, dentro de la solución a la problemática de vivienda de interés social con sus respectivas personerías jurídicas.
- La realización de los estudios concernientes con la construcción de las diferentes urbanizaciones debe responder a todas los requerimientos establecidos dentro de la normativa urbanística.
- La política del gobierno Nacional ha establecido como ente institucional para la convocatoria de programas de vivienda de interés social al Minambiente y Vivienda, entidad a través de la cual se gestionan los recursos para la adquisición de los subsidios de vivienda
- La gestión para las obras de infraestructura como son los servicios de redes sanitarias, electrificación y abastecimiento de agua potable se llevarán a cabo con instituciones de orden nacional.
- Mejoramiento de las viviendas existentes

UUUUUUUUUUUUUUUUUUUU

Los servicios públicos deben aumentar su capacidad de cobertura, mediante el diseño y construcción de sistemas integrales de acueducto, alcantarillado y residuos sólidos, por lo menos hasta cubrir la demanda de vivienda en los próximos 12 años.

Se calcula un incremento anual de vivienda así: Existen 810 viviendas en el año 2000, si se aumenta a un ritmo de 5% anual desde el 2002 al 2015, significaría subir hasta 850, sumado el factor de déficit cualitativo del 25% habría que atender un total de 1.012 viviendas para el período de vigencia del EOT.

Lo anterior podría justificar que hacia el futuro, se amplíe el perímetro urbano a lo propuesto, siempre y cuando se mejore las condiciones de servicios de las áreas a cubrir, pero esta decisión depende del cumplimiento de por lo menos la infraestructura de servicios del primer perímetro y de la consolidación a su interior de los desarrollos propuestos o de tratamientos de conservación ambiental. Por otro lado es necesario tener en cuenta la colectivización de territorios negros, que pueden dar al traste con cualquier propuesta de uso territorial que se planee. Sin embargo dentro de la lógica de la planificación se dejará la propuesta que se considere más aconsejable para un adecuado y racional desarrollo urbano, bajo el concepto fundamental que el mismo esta enfocado al desarrollo humano.

El Plan de Vivienda de Interés Social y las acciones encaminadas a su mejoramiento se abordan desde el enfoque que las considera como soluciones de vivienda de interés social. Los indicadores para establecer su cantidad y calidad están en la matriz "atributo vivienda y entorno" que definió hace unos años el llamado INURBE. Aunque algunos parámetros no son aplicables al caso de la vivienda rural, si podemos determinar la calidad por su relación a servicios y algunos problemas referentes a zonas de riesgo.

Por una mayor aglomeración de la población en los asentamientos urbanos, aparece este como un problema prioritario en su enfoque y desarrollo para los mismos planes de desarrollo del municipio y para los planes o esquemas de ordenamiento (atributo).

Sobre la aplicación de normas urbanísticas, esbozadas en líneas generales se puede decir que obedecen a un principio mínimo de organización y control, pero su cumplimiento queda en manos de la entidad que controle y regule el EOT, así como la secretaría que otorgue los certificados de uso del suelo ( ver matriz de impactos , de tratamientos urbanísticos y normas)

En todos los casos, tanto los planes de las zonas de expansión como los de mejoramiento requieren de la definición clara del proyecto y las fuentes de financiación que pueden en esta caso ser cofinanciadas entre el municipio y el Estado a través del Ministerio del Medio Ambiente y la Vivienda – Findeter y Banco Agrario para el caso rural.

**Artículo 27.- Recuperación del Espacio Público:** Lo que se pretende inicialmente es hacer mayor conciencia en la ciudadanía acerca de un derecho inalienable que le concierne, como es el disfrute y apropiación de los espacios públicos. Aunque el indicador parece alto, casi 5 mts<sup>2</sup>/ habitante y en medio de la selva no pareciera haber necesidad de aumentarlo ya que precisamente el entorno natural es generoso, de lo



- ◆ Declarar zona de expansión y vivienda VIS a las manzanas que parten de la calle 2ª. hacia el este y calle 3ª hacia el sur; hasta el límite perimetral fijado.
- ◆ Declarar el nuevo perímetro urbano, si es necesario, previo estudios técnicos correspondientes  
(Reforma y ajuste al EOT la Tola).
- ◆ Declarar un corredor de transición de 250 mts. detrás del perímetro urbano ampliado por este EOT, donde pueden ubicarse equipamientos de alto impacto.

**Artículo 29.-De la Infraestructura Urbana:** La infraestructura y sus servicios relacionados contribuyen al desarrollo del municipio al incrementar la productividad de los factores económicos, permitir la diversificación de la producción y la comercialización, aumentar la calidad de vida de los habitantes y responder a las necesidades de una población en crecimiento.

Para el caso del municipio de La Tola, si bien es cierto, se ha logrado algún mejoramiento de la capacidad de prestación de servicios, ello no quiere decir que se haya solucionado los problemas centrales del mismo y que la comunidad se encuentre a satisfacción con ellos. Así entonces y según el diagnóstico, la situación en saneamiento básico es crítica, puesto que obras importantes como acueducto, alcantarillado, saneamiento básico, manejo de desechos de salud y tratamiento de excretas, no existe, de allí la necesidad de mejorarlos, proponerlos o construirlos en el caso de la existencia de recursos.

El E.O.T. propone nuevas áreas de expansión que por un lado solucionan problemas de riesgos y amenazas, pero que si no están sustentadas en una racional política de urbanización y dotación de servicios, en nada solucionan los problemas prioritarios de la comunidad y en nada contribuyen a lograr una mejor calidad de vida.

De otra parte, la infraestructura de saneamiento debe estar acompañada de infraestructura productiva básica: vías, comunicaciones, energía, matadero, plaza de mercado, etc, que si no se gestiona y construye, hace retroceder la calidad de vida del municipio y sobre todo frena su desarrollo, con graves consecuencias para la población susceptible de estos servicios.

De allí que el E.O.T., proponga una serie de alternativas de solución y de localización tentativa de infraestructura básica, con el único convencimiento de que de lograrse la gestión y ejecución de la misma, se va a contribuir a dar un paso importante dentro del desarrollo humano y de la calidad de vida de estas comunidades, En este sentido, el E.O.T. propone:

### **En Saneamiento Básico:**

**1. Acueducto Urbano:** Su objetivo principal es el suministro de agua potable a los habitantes de la cabecera municipal. La solución debe plantearse a través de una

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

propuesta técnica integral contenida en el **Plan Maestro de Acueducto Urbano**, el cual comprende los siguientes aspectos:

**Diagnóstico:** Orientado a identificar y valorar el estado, cobertura y calidad del actual servicio de acueducto en las condiciones actuales de prestación, priorizando los principales problemas a resolver.

**Formulación:** Señala el diseño o rediseño de las obras asociadas con la captación, red de aducción, planta de potabilización, tanques de almacenamiento (bajos o elevados), sistemas de bombeo, red de distribución, macro y micromedición, al igual que las acciones tendientes a la recuperación y protección de la fuente abastecedora. Es importante que se fortalezca el sistema tarifario a través de la Unidad Administradora Municipal (o la correspondiente ESP), con el objeto de garantizar la sostenibilidad económica de la empresa, situación que repercute rotundamente en la cobertura y calidad del servicio de acueducto.

**Ejecución:** La ejecución se realizará por etapas conforme a la gestión de recursos que adelanten las administraciones municipales involucradas en la vigencia del EOT.

Anexo a los pasos anteriores, el Plan Maestro debe complementarse con proyectos alternativos de corto plazo tales como: casas aguateras y tanques de almacenamiento, Construcción por etapas (captación, aducción, planta de tratamiento, etc.), Establecimiento del sistema tarifario y micromedición y macromedición, satisfacción de demanda, además del fortalecimiento de la Empresa de Servicios Públicos.

**2. Alcantarillado Urbano:** Su objetivo principal es la recolección, conducción y manejo de las excretas y aguas lluvias, hacia lugares de tratamiento que no afecten la cabecera municipal local ni las demás poblaciones. La solución debe plantearse a través de una propuesta técnica integral contenida en el **Plan Maestro de Alcantarillado Urbano**, el cual comprende los siguientes aspectos:

**Diagnóstico:** Orientado a identificar y valorar el estado, cobertura y calidad del actual servicio en las condiciones actuales de prestación, priorizando los principales problemas a resolver.

**Formulación:** Permite definir las obras y actividades relacionadas con el diseño de redes primarias, secundarias, colectores y emisario (s) final; igualmente la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales, conforme a un diseño especial que se ajuste a las condiciones topográficas y de nivel freático característicos de la región pacífica. Se tendrán en cuenta la construcción independiente del alcantarillado sanitario con respecto al sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias, y sobre todo, se propenderá por dotar del servicio a las áreas de expansión ya declaradas por el Municipio y aquellas que actualmente presenten baja cobertura.

Igualmente es importante que se fortalezca el sistema tarifario a través de la Unidad Administradora Municipal o E.S.P., con el objeto de garantizar la sostenibilidad económica de la empresa, situación que repercute rotundamente en la cobertura y calidad del servicio de alcantarillado.

**Ejecución:** La ejecución se realizará por etapas conforme a la gestión de recursos que adelanten las administraciones municipales involucradas en la vigencia del EOT.

YYYYYYYYYYYYYYYYYY

**3. Manejo de Residuos Sólidos:** Su objetivo principal es el manejo y tratamiento adecuado de residuos sólidos, generados por la comunidad, con el fin de no causar enfermedades y mediante procesos de reciclaje y compostaje, contribuyendo a la creación de empleo e ingresos. La solución debe plantearse a través de una propuesta técnica integral contenida en el Sistema Integral de Manejo de Residuos Sólidos cual comprende los siguientes aspectos:

**Diagnóstico:** Orientado a identificar y valorar el estado, cobertura y calidad del actual servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, priorizando los principales problemas a resolver.

**Formulación:** Contiene las principales obras y actividades tendientes a implementar un sistema de **Manejo Integral** para los residuos sólidos del área urbana del municipio. Se obtendrán los diseños correspondientes para optimizar el sistema de recolección urbana, el transporte, el tratamiento basado en la recuperación de la materia orgánica (compostaje) y la recuperación del material reciclable. Igualmente se tendrá en cuenta los diseños para la disposición final del material no aprovechable en un minirrelleno sanitario.

El área de ribera del río actualmente afectada por el "botadero de basuras" será recuperada mediante un plan especial que garantice el control ambiental de los factores de contaminación que este depósito inadecuado de basuras está generando a los recursos naturales. Su objetivo principal una vez recuperada el área, será habilitar los terrenos para usos específicos de protección.

La comunidad tolera ha definido el área donde se construirá, el cual se localiza en la parte trasera occidental de la población y por fuera del perímetro urbano, para no causar impactos graves a la misma.

**4. Sistema Integral de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares:**

El objetivo de este será garantizar un adecuado tratamiento de estos residuos, antes de disponerse en el relleno sanitario, dado el alto nivel de peligrosidad que revisten. Su diseño se basará en las disposiciones del Decreto 2676 de 2000 y el Manual de Procedimientos (MPGIRSH) tal como lo establece el Decreto No. 2763/2001. Tanto el sistema integral de residuos sólidos, como el de residuos hospitalarios, requieren un manejo empresarial con el fin de garantizar su financiamiento permanente a través de las tarifas por los servicios prestados.

5. Fortalecimiento Administrativo y Financiero de la Empresa de Servicios Públicos (ESP). **Es importante que el municipio consolide la empresa de servicios públicos domiciliarios con el fin de garantizar el suministro eficiente de acueducto, aseo urbano y alcantarillado. Se tomará los lineamientos establecidos en la Ley 142/94 y reglamentarios para su conformación, arranque y operación. El Esquema pretende contar con una empresa autosuficiente que garantice bajo un sistema tarifario adecuado a las condiciones socioeconómicas del municipio, la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios, garantizando a la vez el mejoramiento de la calidad de vida de la población.**

**En Equipamientos de Alto Impacto:**

El Esquema ha señalado claramente la implantación de los llamados equipamientos de alto impacto por su contaminación ambiental, tales como relleno sanitario, tratamiento de aguas residuales, plaza de mercado y de feria.

Hay dos condiciones básicas para su construcción: Adecuación de infraestructura (servicios públicos, agua, luz, alcantarillado) y adecuación de vías. Cerca de estos equipamientos no se permite la construcción de viviendas y deben estar rodeados por los costados de barreras naturales y sus áreas son mucho mayores en proporción a una cierta aglomeración de vivienda o de otros usos como comercio, institucional o industria.

El mayor problema de estos proyectos es el esfuerzo de inversión que deben hacer las entidades y la misma comunidad, pero debe entenderse que su impacto y beneficio es tal que vale la pena hacer las gestiones para mantener sana la población que habita La Tola.

Los proyectos se plantearían de la siguiente manera:

**Formulación y Construcción del Sistema de Equipamiento, de La Plaza de Mercado y Central de Sacrificios:** El abastecimiento de productos se realiza en el desembarcadero, diariamente llegan lanchas con productos, que son distribuidos a la población. Estas circunstancias consideran la posibilidad de diseñar y construir un mercado abierto que en el futuro pueda convertirse en un mercado institucionalizado que evite posibles conflictos de funcionamiento en el desembarcadero, el mercado se debe ubicar en un sitio cercano a la ribera del río, fuera de la área de protección y en un sitio que pueda generar una tendencia y vocación no solamente residencial, las características del uso del suelo en La Tola se enfocan a una actividad comercial en los sectores inmediatos al río y desembarcadero.

En cuanto al consumo de carne en la cabecera urbana del municipio, no tiene un volumen considerable, por lo cual no existe un espacio adecuado para el sacrificio de animales de carne, el sacrificio de ganado vacuno y porcino se realiza esporádicamente, con una frecuencia de 1 res cada 15 días. Dedicarse a esta actividad económica en La Tola ha resultado poco rentable por la poca demanda, razón por la cual no se ha procurado dotar al municipio de una infraestructura para el sacrificio de animales. Tentativamente, el E.O.T. propone una área para su construcción, sin antes advertir que para la ubicación de la misma, no se tiene estudios preliminares, ni sugerencias comunitarias ni de autoridades municipales, pues su construcción por el momento resulta innecesaria e inconveniente.

### **Infraestructura de Apoyo:**

**1. Sistema de Comunicaciones y Radiotelefonía:** Infraestructura que permite la prestación del servicio público domiciliario básico conmutado mediante la transmisión de voz a través de la red telefónica y con acceso generalizado al público. Es necesario la realización del estudio para la implementación de redes telefónicas residenciales y

ejecución del proyecto, dotando del servicio prioritario de comunicación telefónica a la comunidad del casco urbano del municipio de La Tola

**2. Sistema de Energía Eléctrica y Alumbrado Público:** Infraestructura que permite el transporte y distribución de energía eléctrica de los inmuebles públicos y privados con destino a usos domiciliarios y comerciales y espacios públicos. Comprende todos los elementos principales y complementarios que hacen parte del servicio de distribución de energía eléctrica y alumbrado público de la cabecera municipal.

**3. Sistema Vial:** El criterio general respecto de las vías, todas de carácter peatonal es mantener su uso no obstante la posibilidad de que circulen motos u otros vehículos pequeños. Con el tiempo, el desarrollo de otros medios de comunicación y el hecho mismo de cumplir las funciones de "ciudad", hará necesaria la adopción de vehículos de carga y de transporte de pasajeros por vía terrestre.

Por el momento se establece el mejoramiento y complementación de infraestructura previa la solución de servicios públicos. Es preferible no seguir pavimentando calles en zonas desarrolladas hasta tanto no cubra ese déficit, pero este debe estar debidamente supervisado y controlado. No se puede improvisar en la solución de redes matrices o planes maestros, por que el municipio no está en condiciones de despilfarrar dinero en obras que al cabo de un tiempo se deben demoler. El E.O.T. lo enfoca hacia las inversiones racionalizadas y planeadas y por eso sería mejor invertir en zonas de expansión y de ser posible acondicionar las redes de alcantarillado y acueducto en zonas también consolidadas.

El E.O.T. también adoptar de manera conexas, sistemas complementarios que garanticen la estabilidad de las vías y muros de contención con la construcción de aletas y obras que protejan los desfuegos de las aguas lluvias hacia el río.

Como política general, el plan también busca dotar a los equipamientos de alto impacto de vías adecuadas de tipo peatonal y de transporte de carga( residuos sólidos), mercado, plaza de ferias, ya que sería ilógico pensar que aunque estén en las afueras del asentamiento haya que llegar hasta ellas por entre la maleza y sin medidas mínimas de acondicionamiento, tales como drenajes, afirmado de recebo, alcantarillas y obras menores.

Tanto el mercado, como la plaza de ferias y el futuro matadero necesitan de vías adecuadas y se deben solucionar también accesos rápidos hacia las futuras zonas de expansión.

Precisamente con relación a estas últimas, es condición prioritaria desarrollar su apertura y trabajar con el mismo sistema que las vías de los equipamientos de alto impacto. Deben todas las vías de ser de las mismas condiciones, pero no invertir en ellas obras suntuarias como placas de cemento que no se pueden mover para instalar las alcantarillas o drenajes.

**Area Rural:** La política en la zona rural también es comunicar a las comunidades entre si por medio del mejoramiento de vías de tipo rural por esfuerzo del gobierno local, el Estado y de la misma comunidad. Los diseños de estas vías también deben cumplir normas mínimas de mantenimiento y estabilidad.

**Otros:**

**Riesgos y Amenazas:** Teniendo en cuenta las amenazas naturales y antropicas existentes en el municipio y en la cabecera municipal, y con el fin de garantizar la preservación de vidas humanas, casas de habitación, infraestructura productiva, social e institucional de riesgos y amenazas de tipo natural y antrópico, tales como sismos, incendios y posibles inundaciones, tanto a nivel urbano como rural, se plantea la conformación del Comité Municipal para la Prevención y Atención de Desastres, Creación del Cuerpo de Bomberos, Aplicación de normas urbanísticas de protección y distancias entre viviendas y la reubicación de ventas de gasolina y de gas.

**ARTICULO 30. Establecer como Patrimonio Histórico y Arquitectónico:** El asentamiento de la Cabecera Municipal de La Tola en su conjunto debe reconocerse como una obra patrimonial cultural y urbanística, pues su tipología urbana y de edificios públicos, privados y de vivienda constituyen un paisaje heredado culturalmente y el que ha sido sometido a transformaciones y modificaciones por el emplazamiento de nuevas construcciones que en su diseño urbano y arquitectónico en nada mejoran las características del primer trazado, mas bien lo deterioran haciendo perder su identidad, su unidad de paisaje y sus propuestas estéticas.

**ARTICULO 31. Establecer la Categorización Vial:** En el plano Categorización Vial Urbana se ha demarcado una mínima categoría de vías de la malla urbana, estas se han clasificado en vías peatonales principales y vías peatonales secundarias de apoyo y que son principalmente de servicio para los usos residenciales y complementarios.

**ARTICULO 32. Establecer como la Malla vial urbana:** Todo el sistema vial inscrito en el perímetro o de la cabecera municipal, La malla urbana se compone de un conjunto de vías que se adaptan a su construcción original motivada por patrones determinantes de no existencia de vehículos automotores. Esta red vía tiene una longitud de 4.963 metros de los cuales 3.296 son pavimentados y 1.667 están sin pavimentar. Una de las características de la malla vial urbana es que la sección de vía predominante esta constituida por angostos andenes, cortos aleros y la calzada en pavimento. Carece de andenes continuos suficientes y las zonas verdes, antejardines, árboles, separadores, y bermas no hacen parte de la composición del paisaje urbano. Su único caso aislado es el parque el cual ofrece una mejor expresión paisajística con su adecuación como espacio público funcional y estético.

La mayor deficiencia que genera el uso actual de la malla vial urbana es el espacio público, se puede afirmar aquí que la calzada y no la calle es el lugar principal de uso como espacio público. El ordenamiento urbano debe concebirse y hacerse admitiendo la variable funcional pero sin menoscabo de las variables ética – estética, de sostenibilidad y de equidad social.

**ARTICULO 33.** Establecer como el Actual Sistema de Energía Eléctrica: El municipio de La Tola cuenta con un sistema de electrificación urbano en La Tola y en todas sus veredas que depende principalmente de plantas que se mueven a partir de combustibles como la gasolina y el ACPM. Siendo necesario su mejoramiento y mantenimiento.

Para la administración y mantenimiento de la energía eléctrica se ha creado la Empresa Comercializadora de Energía Eléctrica del La Tola, ENERTOLA, la cual afronta diferentes problemas para el mantenimiento de la misma, además de tener problemas de cartera, pues aún la comunidad no tiene la costumbre del pago tarifado de la energía y este se ha convertido en centro de problemas.

En la cabecera municipal su uso está dirigido al alumbrado público, alumbrado comercial (congeladores y neveras), institucional, residencial en donde su mayor utilización se da en electrodomésticos tales como estufas, neveras, equipos de sonido, televisores y licuadoras.

#### **CAPITULO V: De la formulación y construcción de los mecanismos tendenciales y concertados para el municipio.**

**ARTICULO 34. Adóptase los escenarios del plan de ordenamiento territorial** el diseño y concertación de la visión, misión de una imagen objetivo que se materializa en alternativa de uso y ocupación del territorio o las expectativas sociales, funcionalmente eficiente, ambientalmente sostenibles y ajustadas a las políticas y estrategias de desarrollo municipal, lo cual constituye un escenario compatible y concertado del desarrollo territorial basado en la intervención o modificación de tendencias que permitan flexibilidad y ajuste progresivo de un conjunto de situaciones futuras caracterizadas y ponderadas como categorías de análisis. Los escenarios contruidos para el municipio de La Tola son:

- Para el subsistema geográfico ambiental fundamentado en las unidades de paisaje el escenario concertado es convertirse en un municipio protector de sus recursos naturales y sobre todo del área del Parque Sanquianga, el cual de ser posible debe ampliarse de cota en el municipio, cubriendo todas las áreas que se consideran de cuidado y fragilidad ecológica.
- Para el subsistema económico tecnológico el escenario concertado es convertir el municipio en una empresa agrícola especializada y competitiva con fundamentación en la identificación de cadenas productivas en las fases de producción, transformación y comercialización como soporte del parque agroindustrial.
- Para el subsistema social el escenario concertado es estructurar el municipio como célula básica para el desarrollo social a escala humana fundamentado en la capacidad de talento humano del municipio y la formación de gestores y estrategias para el cambio social como un soporte funcional y operativo en la prestación eficiente de los servicios públicos, servicios colectivos, de equipamiento

e infraestructura de apoyo, con el propósito de elevar el nivel de vida de la colectividad.

- Para el subsistema político institucional el escenario concertado es propender por que el municipio transite la senda de un municipio integralmente viable, soportado en la modernización de la administración y concreción de políticas administrativas, técnicas y financieras para ejecutar el plan de ordenamiento municipal.

**PARAGRAFO 1.** Para el logro de los escenarios descritos se presentan programas y proyectos que son el soporte instrumental y temporal para la distribución de la inversión según la vigencia prevista en el presente acuerdo.

**PARAGRAFO 2.** Los programas y proyectos determinan las fuentes de financiación posibles según la vigencia fiscal de los programas de gobierno nacional, departamental y local y la cooperación internacional distribuidos durante los nueve (9) años previstos para el logro de los objetivos del plan de ordenamiento municipal.

## **CAPITULO VI: Disposiciones generales.- De las facultades especiales y disposiciones varias.**

**ARTICULO 40. Adóptase los programas y proyectos previstos en la síntesis de la inversión del Esquema de Ordenamiento Territorial** y apruébese la ejecución de los programas y proyectos consignados para el primer año en vigencia del Esquema de Ordenamiento de La Tola año 2003 de acuerdo a la programación y distribución cronológica del soporte técnico del Esquema en lo referido a montos y tiempos en coherencia con el Programa de Gobierno de la presente Administración Municipal.

**ARTICULO 41.** Facúltase al alcalde municipal de La Tola para que adelante los trámites institucionales de coordinación, subsidiaridad y complementariedad, las concertaciones y contrataciones necesarias para la puesta en marcha y ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio con énfasis en el primer año de vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial (Año 2002) y compatible con el Programa de Gobierno.

**ARTICULO 42.** Facúltase al alcalde para expedir con la asesoría de la Oficina de Planeación Municipal y la participación del Consejo Territorial de Planeación y demás instancias y autoridades el estatuto de usos del suelo para el sector urbano y rural y el Código de Urbanismo y construcciones para lo cual se tendrá en cuenta el mejoramiento de las condiciones de los asentamiento poblacionales existentes, con la participación activa de la comunidad:

- a. Dotación de servicios públicos y comunitarios, vías vehiculares y peatonales, acueducto, alcantarillado.
- b. Desarrollar programas de capacitación para la organización comunitaria, buscando la autogestión en el mejoramiento de vivienda de interés social y de servicios comunales.
- c. Determinación de la propiedad del suelo y asesoría para su legalización.
- d. Asesorar procesos de autogestión comunitaria en el manejo y conservación del espacio público, de su calidad ambiental y del patrimonio histórico y cultural.

EEEEEEEEEEEEEEEEEEEE

- e. Desarrollar programas y proyectos de capacitación para adecuación de tierras y modernización de la administración municipal.
- f. Desarrollar procesos de capacitación a los programas de apoyo a la pequeña y mediana empresa rural y perfeccionamiento de docentes.

**ARTICULO 43.** El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

**PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

Dado en el salón del Concejo Municipal de La Tola a los    días del mes de diciembre del 2003

Presidente Concejo

Secretario

Presentado por el Ejecutivo Municipal

**MIGUEL REBOLLEDO  
ALCALDE MUNICIPAL DE LA TOLA**

FFFFFFFFFFFFFFFF

# RESUMEN EJECUTIVO

## **Aspectos Generales**

El área donde está ubicado el municipio fue descubierta en 1526 por Bartolomé Díaz, quién fuera piloto de Francisco Pizarro y Diego de Almagro. Sin embargo, las difíciles condiciones de la región impidieron que en este litoral penetrara fácilmente la colonización española.

Puede resultar más que una simple coincidencia el hecho de que en 1527 Pizarro halló en el delta del río Patía, al suroeste del municipio un poblado indígena llamado Uxmal o Usmal, denominación que coincide con una de las grandes ciudades mayas de la península de Yucatán. En la conquista y en los albores de la Colonia, los indígenas del litoral Pacífico fueron denominados indios de las Provincias de Barbacoas, en alusión a las casas elevadas del suelo, a manera de barbacoas. No existen al parecer referencias concretas sobre la tribu que ocupaba esta región municipal en ese entonces, aún cuando fu usual designar las etnias de esta región con topónimos de los ríos.

El descubrimiento de aluviones auríferos en el río Telembí, y en otros ríos del litoral Pacífico atrajo actividades de minería por cateo o lavado de oro. Para ello, en 1684 se introdujeron esclavos de raza negra en lugares tales como Barbacoas, Guapi e Iscuandé, que procedían de la costa de Guinea y Nigeria. Con la abolición de la esclavitud en 1851 muchos de los descendientes de tale grupos se ubicaron en varios parajes del litoral Pacífico y constituyeron los principales núcleos de población actualmente existentes allí.

“ ..... Un tiempo después llegó un indígena de la cultura Embera ( denominados cholos en la región), llamado Aristóbulo Meporreina Charuma; el cual como los otros de su etnia, en esa época eran poco sociables con aquellos a quienes ellos llamaban libres (negros libertos) y debido a esto, no realizaron su asentamiento en Yacup (La Tola), sino que continuaron río arriba y tomaron la vía del riachuelo Chinjui afluente del río La Tola, lugar donde pudieron acampar con sus familias y posteriormente comenzaron a trabajar en la agricultura y artesanía en barro, una vez asentados plenamente en dicho territorio

Se cuenta que el cholo Aristóbulo era un cacique de su cultura y que su mujer muy a menudo bajaba desde Chinjui con destino a la población de El Charco, con el fin de vender sus productos agrícolas y artesanales y a su vez comprar ropa y víveres para su sustento, con los ingresos obtenidos de sus ventas, es así que cuando bajaba la chola, la mujer de Aristóbulo, a quién apodaban Tolo, la gente que la veía llegar al poblado, clamaba en voz alta: ! ahí viene la Tola...!. Así fue, entonces que surgió el origen y nombre del río, en recuerdo de la india Tola, posteriormente nombre de la cabecera municipal.

Ya en las postrimerías del siglo XX, por medio de la Ordenanza No. 013 de Noviembre de 1988, se crea el municipio de La Tola, designándose en la misma Ordenanza que su cabecera municipal sea La Tola, y se ubica entre los 776° – 787° de latitud norte y entre 862° – 878° de longitud este, como tal el municipio fue segregado de los municipios del Charco y Olaya Herrera, en una extensión aproximada de 459 kilómetros cuadrados.

HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH

Según la Ordenanza, los territorios que se segregan de los anteriores municipios son única y exclusivamente los corregimientos de San Pablo de la Tola, Poija, Aguacatal, Pangamosa, Mulatos, El Cedro, las inspecciones de policía departamentales de Sofonías Yacup, Antonio Nariño, La Vigía, San Antonio de la Mar, pertenecientes al municipio del Charco; el corregimiento Tangareal de la Tola, y la inspección departamental de Nerete, que pertenecían al municipio de Olaya Herrera.

Los límites del municipio son: por el norte con el municipio de El Charco, la desembocadura del río La Tola, bocana de Amarales margen izquierda y los corregimientos de Pangamosa y Aguacatal; por el sur con los municipios de Maquí y Olaya Herrera, la desembocadura del río La Tola Bocana de La Vigía margen derecha, el corregimiento de Tangareal de La Tola, la inspección departamental de Nerete y la vereda La Bruna; por el oriente con el municipio de Roberto Payán y por el occidente con el océano Pacífico.(Ver anexo Ordenanza 013 de 1988).

Sus actividades principales se centran en la pesca artesanal, agricultura de subsistencia y explotación forestal, de la cual derivan importantes ingresos. Otra parte de la población está dedicada a las actividades de administración pública y cargos en empresas oficiales presentes en el área.

Como tal la zona se encuentra influenciada tanto por el océano Pacífico, como por la cordillera occidental , pues la influencia que ejerce el río Patía sobre el área es muy notoria, sobre todo desde que se desvió a través del canal Naranjo, yendo a desembocar en un delta que abarca todos los municipios de la costa norte de Nariño, causando tanto problemas de sedimentación e inundaciones.

Todos estos aspectos contenidos de forma general, se tratarán con mayor detalle a partir de los siguientes capítulos que conforman este documento, según los subsistemas a que correspondan, los cuales son: ambiental, económico, social, infraestructural urbano rural e institucional.

Objetivos del Esquema de Ordenamiento Territorial

### **Objetivos Generales**

Identificar las funciones, competencias y recursos, grado de articulación y relación de las diferentes entidades e instituciones con respecto al municipio, con el fin de facilitar el ordenamiento territorial y facilitar la calidad de vida de las comunidades en un marco de desarrollo sostenible.

Conocer y caracterizar la sociedad local en los aspectos demográficos, capital humano y participación social, que como grupos organizados o sin ello, inciden en los procesos de ordenamiento y planificación territorial.

Determinar y encontrar cómo el proceso de producción, transformación y comercialización influye en la estructura territorial municipal y cómo la capacidad del soporte territorial local influye en la dinámica económica.



Determinar y optimizar las interrelaciones entre los asentamientos poblacionales y el nivel funcional de las competencias asignadas, para garantizar la organización espacial urbana y la rural que define el uso y el ordenamiento del territorio en referencia con la cabecera municipal.

Caracterizar, describir, clasificar sintetizar y espacializar el paisaje mediante una zonificación ecológica que permita identificar las potencialidades y restricciones de uso que puedan tener las diferentes unidades de paisaje resultantes.

### **Objetivos Específicos**

Identificar los centros y recursos financieros de la administración municipal y su forma de intervención en el ordenamiento territorial municipal.

Evaluar las normas de intervención estatal que inciden directamente en la organización y funcionamiento territorial municipal.

Conocer las cualidades y características del paisaje para su manejo adecuado en el proceso de planificación del uso de la tierra.

Identificar la sostenibilidad de los procesos y las formas de ocupación y uso que se dan en el territorio, en especial los usos agrícolas, forestales, pecuarios, comerciales, residenciales y de infraestructura y servicios.

Determinar áreas expuestas a amenazas, vulnerabilidad y riesgo de ocurrencia de desastres naturales.

Describir y analizar las diversas actividades productivas del municipio en el marco de sus componentes, potencialidades, limitantes y modelos alternativos de producción.

Determinar la localización y distribución espacial vigente de las actividades productivas en el territorio municipal.

Identificar las potencialidades y limitantes con relación a alternativas específicas de desarrollo.

Identificar las ventajas competitivas y comparativas que puedan promover la competitividad.

Aportar elementos para el desarrollo humano sostenible.

Aportar información que haga posible la optimización de los sistemas productivos mediante la mayor eficiencia tecnológica, económica, ambiental y social bajo los principios de equidad, sostenibilidad y competitividad.

Evaluar y valorar la infraestructura vial (conectividad), para el establecimiento de flujos y vínculos funcionales de los asentamientos poblacionales.

Evaluar y valorar los equipamientos de los servicios domiciliarios básicos, sociales y colectivos para establecer la capacidad funcional y operativa en las empresas prestadoras de servicios.

Determinar los flujos de intercambio de bienes y servicios entre los asentamientos poblacionales.

### *Resumen por Dimensiones*

**Dimensión Institucional:** El municipio pertenece a la sexta categoría, teniendo en cuenta que los ingresos corrientes del municipio no superan los 5.000 salarios mínimos al año. Su baja generación de recursos propios hace que los dineros que le transfiere la nación tengan que ser maximizados para cubrir los gastos de inversión y funcionamiento. En cuanto a su estructura administrativa, el municipio está acorde a las necesidades locales, contando con funcionarios pagados por la Nación.

A pesar de la planta de personal existente, la toma de decisiones se concentra en el alcalde, lo cual hace a la administración poco ágil. La vinculación de personal se hace por simpatías políticas o amistad y nunca obedece a criterios técnicos o de necesidades reales de los cargos. En cuanto a la información, esta se lleva de manera rústica, sin contar con un archivo central. Para la entrada y salida de información se utiliza un libro radicador llevado manualmente. La presencia de entidades del orden departamental y nacional es casi nula pues sólo se encuentra el ICBF, centro de salud, TELECOM y ENERTOLA. No obstante su existencia la cobertura de las mismas es muy mínima.

En cuanto a la parte financiera del municipio, del análisis realizado se puede concluir que los ingresos tributarios o sea aquellos que se cobran directamente por el municipio, tienen baja incidencia en el comportamiento de la situación financiera del municipio, así entonces la dependencia de los ingresos corrientes de la nación alcanzan topes mayores al 95%, lo que lo ubica en un municipio con características de dependencia total de los ingresos corrientes de la nación o ICN.

Para el caso de los egresos y de acuerdo con los mandatos de la ley 715 de 2001, los gastos de inversión superan a los funcionamiento, a pesar de que las inversiones en realidad son muy bajas y alcanzan para mantenimiento y pago de funcionarios que en nada le aportan al desarrollo municipal, volviéndolo un círculo vicioso que no conduce a buscar un camino de solución real a los problemas municipales.

En general se puede decir que la situación financiera del municipio no es buena y que a partir de la aplicación de la ley 617 de 2000, su estructura orgánica y planta de personal se va a ver gravemente afectada, con tendencia a buscar la fusión con otros municipios, es decir si la situación no se corrige, sencillamente el municipio en menos de tres años debe desaparecer.

### **Síntesis de la Problemática Institucional**

Baja remuneración, estabilidad y sentido de pertenencia.  
Bajo conocimiento de paquetes tecnológicos de manejo integrado

KKKKKKKKKKKKKKKKKK

Insuficiente capacitación para la formación empresarial y utilización de tecnología inapropiada para la producción  
Falta de entidades encargadas de generar procesos de organización comunitaria y liderazgo regional.  
Educación tradicional no acorde a la realidad municipal  
Baja credibilidad de la administración municipal frente a la comunidad  
Baja gestión de recursos económicos  
Bajos niveles de endeudamiento  
Bajos niveles de manejo técnico financiero  
Inexistencia de manuales de procesos y procedimientos  
Bajo grado de sistematización computacional  
Bajo nivel académico de talento humano  
Altos costos de los insumos y bajos rendimientos en la producción  
Atomización de la producción en pequeñas parcelas con diversas técnicas de producción y a las orillas de los ríos  
Inexistencia de títulos de propiedad entre los nativos y fundamentalmente entre las comunidades afrocolombianas  
Deficiente reglamentación para la asignación de tierras comunales a las negritudes a través de la Ley 70 de 1993  
Altos niveles de desempleo en la estructura rural  
Baja asistencia y capacidad técnica por parte de la UMATA  
Baja capacidad técnica de sistemas de explotación pesquera.

**Dimensión Social:** El diagnóstico en esta dimensión refleja la siguiente situación:

**Educación:** Un gran porcentaje de las escuelas rurales se encuentran deterioradas, pues su construcción es en madera y techos de zinc y el mantenimiento que se les da a las mismas es deficiente, generando con ello el deterioro permanente de las mismas. Ninguna de estas escuelas posee instalaciones sanitarias y todas presentan una deficiente dotación de pupitres y textos para biblioteca.

En el ámbito educativo se priorizan dos problemas fundamentales: la baja calidad de la educación básica primaria, en especial en el área rural y la débil formación de los bachilleres, además de no ser acorde con la realidad de las actividades municipales.

El nivel académico en las escuelas alcanza hasta el 5° de primaria pero este no arroja un buen nivel de formación debido a que más del 20% de los profesores apenas cuenta con educación primaria, cerca de un 40% se encuentra cursando el bachillerato y el resto de profesores son bachilleres normalistas. Por lo menos en cada escuela existe un profesor y en algunos se tiene de dos a tres, los cuales como se decía anteriormente atienden en los 5 cursos correspondientes a la educación primaria. Igualmente de los 92 docentes existentes, el 70% trabaja en la cabecera municipal y de ellos el 21% se encuentra vinculado al colegio de Bachillerato Sofonías Yacup.

En la cabecera municipal existen dos escuela, las cuales tienen una infraestructura en regular estado, tienen deficiente dotación. También cuenta con un bachillerato académico, con la mayoría de estudiantes del sector urbano, ante las dificultades que se presentan para los del sector rural, sobre todo por transporte. En el sector rural tan sólo se cuenta con un colegio en la vereda de La Vigía, con la cual se trata de prestar

LLLLLLLLLLLLLLLLLLLL

los servicios educativos a la región costera del municipio, pero en la actualidad y según información de la Secretaría de Educación, no tiene alumnado suficiente para dictar clases. Además la calidad es muy baja si se tiene en cuenta que el colegio no se encuentra lo suficientemente dotado y la calidad de los docentes no es la adecuada.

Las consecuencias que se derivan de esta situación son la deserción escolar, altos índices de analfabetismo y desaprovechamiento y uso inadecuado de los recursos naturales y estancamiento económico y social de la población.

**Salud:** De las 18 veredas existentes en el municipio, sólo Mulatos cuenta con una lancha que les permite llevar los enfermos hasta la cabecera municipal o a las otras cabeceras. En lo que a salud se refiere el municipio presenta deficiencia en cobertura y calidad de los servicios de salud.

Para llevar a cabo la atención se cuenta con personal médico y paramédico del orden de dos médicos (en la actualidad sólo se cuenta con uno), un odontólogo y un auxiliar de enfermería, para cubrimiento de todo el municipio, apoyados por diez promotores de salud, quienes mediante brigadas de salud, tratan de prevenir las diferentes enfermedades que se presentan en el municipio, cubriendo tan sólo el 30% del municipio.

Las mayores causas de enfermedades en su orden son: paludismo, parasitosis, EDA, hipertensión arterial, IRA, desnutrición, gastritis, insuficiencia urinaria e insuficiencia cardiaca. De igual forma se concluye que las causas de mortalidad en la población infantil son: EDA, IRA y enfermedades parasitarias y en los adultos hipertensión arterial, enfermedades parasitarias e infección urinaria. Las consecuencias de esta problemática son incremento en las tasas de morbi – mortalidad, baja esperanza de vida, baja en la calidad de vida y baja productividad.

**Vivienda:** En cuanto a la vivienda la problemática se centra en el mal estado y déficit de viviendas en el sector rural, así como el deterioro y la falta de viviendas en el sector urbano, así como la fragilidad frente a catastrofes naturales.

El total de viviendas en la cabecera urbana es de 810, hay déficit de 73 viviendas, pero si se cuenta las que están encima del río el dato ascendería a 115 y se suman las que están en mal estado subirían a 196. La mayoría de estas casas se caracterizan por estar construidas en madera y cubiertas con techo de zinc.

Las casas en el sector rural son construidas en madera o chonta con techo de zinc y/o paja, que reflejan la utilización de materiales del medio. El número promedio de casas en el sector rural supera el orden de las 1.200 y su estado muestra el deterioro sufrido en los materiales además de carecer de los servicios básicos necesarios.

Estas condiciones de vivienda han traído como consecuencia la presencia de enfermedades infectocontagiosa, alta vulnerabilidad ante el riesgo de fenómenos naturales, deficiente calidad de vida en la población y elevados índices de hacinamiento.

## MMMMMMMMMMMMMMMMMMMM

**Acueducto:** El municipio hasta el año de 1997 no contaba con servicio de acueducto, por lo que las personas optaban por recolectarla a partir de aguas lluvias en algunos casos y en otros disponiéndola de pozos profundos, sin un manejo técnico adecuado.

Por la situación geográfica del municipio, sus condiciones bioambientales y su cercanía al mar, la cabecera municipal no se puede abastecer del río La Tola, pues este presenta altos contenidos de tanino y adicionalmente por el influjo de las mareas, sus aguas se salan, esto obligó a que a partir del año 1992, se comience a pensar en una solución definitiva para la cabecera municipal.

Así, en el año de 1997, se firma el convenio ALA 92, Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico de la Costa Pacífica, determinándose la construcción de un acueducto por el sistema de motobomba y obtención de agua a partir de los 16 metros de profundidad. El proyecto efectivamente se ejecutó, pero en la actualidad se encuentra en tutela y no está funcionando por cuanto se dice que tiene mucho contenido de óxido ferroso, lo cual conlleva a que no sea posible el consumo por parte de las personas habitantes de la cabecera.

En este sentido, entonces la cabecera municipal ha vuelto a su sistema ancestral y lo que se planteó como solución, actualmente está convertido en una obra más que no cumple ningún papel de solución al problema de acueducto municipal.

En cuanto al sector rural se utiliza el sistema de casas aguateras (Mulatos, La Vigía, Amarales) y en el resto de veredas en la medida de lo posible se acopia agua lluvia o se toma de algunas quebradas con agua relativamente limpia o al menos potable.

En resumen el Municipio de La Tola, no tiene ningún sistema moderno de suministro de agua y su población está expuesta a todo tipo de riesgos en salud, situación que tiene preocupado a las autoridades de salud y en general a todos los habitantes.

**Alcantarillado:** La cabecera municipal no cuenta con servicio de alcantarillado, disponiendo las aguas servidas directamente al río La Tola, lo que ha ocasionado que se presenten diferentes enfermedades, entre las que sobresale la enfermedad diarreica aguda o EDA, la cual se presenta con mayor frecuencia en los menores de edad.

En la actualidad, la administración municipal está interesada en la solución de este problema, de tal forma que en el momento se están realizando los planos y diseños correspondientes, para darle solución al mismo.

En cuanto al sector rural no existe ningún sistema o proceso de disposición de excretas y todas ellas se disponen a nivel de los ríos, a campo abierto o en espacios definidos para ello, sin los cuidados de saneamiento debidos, lo que genera graves enfermedades tanto a nivel de la población adulta, como de la infantil.

**Disposición de Basuras:** Al igual que con las aguas servidas, estas se disponen directamente en el río, con las subsecuentes enfermedades por falta de higiene y aseo en estos sectores, si bien es cierto que el EOT, define un sistema integral para su

tratamiento, hasta el momento no se ha gestionado ni estudios ni recursos que solucionen este problema.

En cuanto al sector rural las basuras se arrojan directamente al río o en algunos casos y sobre todo si son basuras orgánicas se entierran para que sirvan como abono para los escasos cultivos.

**Recreación y Cultura:** La recreación no tiene ningún tipo de dirigismo e incentivos en el municipio. El problema principal radica en la no existencia de programas especializados en estos aspectos, sobre todo en lo que respecta al sector urbano. En la zona rural existen canchas de fútbol rudimentarios, los cuales son aprovechados para la realización de campeonatos veredales.

En la cabecera municipal existen una cancha de futbol en aceptable estado, además hay un polideportivo con canchas de microfutbol, baloncesto y volibol los cuales se encuentran en regular estado, pues sobre todo en épocas de lluvia permanece siempre encharcado. Trayendo como consecuencia la práctica de estos deportes con niveles bajos de calidad.

En el sector rural casi no se practica ningún deporte, puesto que no hay las canchas adecuadas, personal capacitado, lo que trae como consecuencia baja capacidad técnica deportiva, bajos niveles de competencia y bajo sentido de pertenencia de sus habitantes frente al municipio.

**Aspectos Socio – Culturales:** En el municipio se ha perdido de tradición cultural debido a la falta de apoyo de las administraciones y en general del Estado. Igualmente influye la permanente presencia de foráneos lo que ha generado un proceso de aculturación, pérdida de autoestima y de identidad cultural y abandono de las costumbres sanas, propias de la región.

En cuanto al tejido social o red social, lo imperante en el municipio son los compadrazgos o relaciones de interfamiliaridad existentes entre todos y cada uno de los habitantes de la región. El compadrazgo permite la realización de trabajos y solución de problemas a partir de un contexto de familiaridad que se da por sobrinazgo, ñaño, hermano, primo, tío, etc, que permite una relación de dependencia y subalternidad de obligatorio cumplimiento frente a las decisiones que tomen los mayores con respecto a los menores. Si bien es cierto, estas relaciones se están perdiendo, eso no obsta para que en una gran mayoría de veredas y en la cabecera aún se practique como unidad básica de cohesión social.

El principal problema radica en que estas formas de organización comunitaria no están reconocidas legalmente, teniendo que recurrir a las formas tradicionales, la Junta de Acción Comunal, para ser escuchados por los mandatarios y autoridades. Las JAC se encuentran muy atrasadas pues no existe procesos de capacitación y acompañamiento que mejoren su participación en las decisiones locales.

En cuanto a los Consejos Comunitarios, hasta el momento no pasan de ser una ilusión brindada por la Ley 70 de 1993, pues ni siquiera los procesos de capacitación que la ley

plantea, se han llevado a cabo, menos la asignación y titulación de tierras, que se ha realizado por parte de las comunidades, pero que aún no es reconocida oficialmente por el Estado colombiano.

### **Resumen de los Principales Problemas Sociales Municipales**

Insuficiente aplicación de los procesos de planificación en el sector educativo (PEI, PRAES, Plan Municipal de Educación).

Baja participación de la comunidad educativa en las instancias de decisión

Escasa dotación de material didáctico y pedagógico para el proceso de enseñanza-aprendizaje

No existen programas de educación no formal: alfabetización y capacitación de adultos.

Inexistencia de programas de diversificación escolar secundaria acorde con la realidad del municipio

Infraestructura física deficiente de los centros escolares a nivel de áreas administrativas, aulas, espacios recreativos y baterías sanitarias

No existen programas de restaurante escolar que mejoren la capacidad intelectual de los alumnos

Obligatoriedad en la implementación del Plan Decenal y la Ley General de Educación.

Existen programas de profesionalización de docentes y modernización del sector educativo a nivel del Departamento y la Nación

Débil operatividad del Plan Local de Salud para fortalecer los programas obligatorios

Desnutrición en la población infantil, mujeres gestantes y tercera edad.

Inexistencia de abastos y sistema de acueducto urbano y rural, conllevando Insuficiente cobertura del servicio de salud a nivel rural en lo relacionado a saneamiento básico y precaria dotación de equipos y medicamentos

Deficiente fundamentación y formación para la recreación y el deporte activo y pasivo

Insuficiente infraestructura para la recreación, la cultura y el deporte

Insuficientes recursos económicos e instrumental técnico para la práctica cultural, recreativa y deportiva.

Baja formación de instructores y monitores para guiar procesos de formación cultural, deportiva y recreativa

Inexistencia de la Casa de La Cultura en el municipio

Desconocimiento de los mecanismos de participación comunitaria y ciudadana

### 3.2 Dimensión Económica

La Tola soporta su economía en tres actividades a saber: La explotación forestal, la pesca artesanal, la agricultura para el autoconsumo y actividades diversas de cargos oficiales, comercio en pequeña escala y transporte ocasional.

**Sector Forestal:** El Municipio cuenta con un gran volumen de bosques maderables, destacándose el manglar, natal, guandal y naidizal, sin embargo, la tala indiscriminada está acabando con ellos ocasionando un problema cada vez de mayores proporciones, a causa de las débiles políticas y controles por parte de CORPONARIÑO y del municipio. Este problema se acentúa más en las riberas de los ríos La Tola, Nerete y Satinga. De otro lado es notoria la explotación que se hace del manglar, máxime aún si se tiene en cuenta que en la actualidad existen comerciantes interesados en su compra en

volúmenes mayores y que están localizados en Buenaventura. A nivel de todo el municipio se explotan diversas especies comercializables, entre las que se destaca: cedro, machare, tangare, roble, garza, sande, botejo, achapo, peinemono, guadua y nato, los cuales se comercializan con Bocas de Satinga o se transforman en los pequeños aserríos del municipio, con muy pocas ventajas para el campesino extractor y con muchas ventajas para el intermediario que lo ubica en Buenaventura y obtiene utilidades importantes.

La tala indiscriminada de manglar y natal además afecta todo el espacio bioecológico del área, pues allí se reproducen diversas especies animales (crustáceos, peces, etc), los cuales ven seriamente afectada su permanencia y se están convirtiendo en especies en vía de extinción.

Los esfuerzos que realiza la Oficina de Parques Naturales, a través del Parque Natural Sanquianga, son muy ínfimos con respecto a lo que esta área significa para la vida del mundo. De allí que se hace necesario mayor gestión para mejorar y ampliar los programas de protección al parque, manteniendo la biodiversidad existente

**Sector Agropecuario:** Los niveles de producción de este sector son muy bajos, pues existen pequeñas parcelas de cultivos como el plátano, caña de azúcar, arroz, los cuales se cultivan a las orillas de los ríos generalmente después de las inundaciones, aprovechando los terrenos sedimentados que dejan los ríos, principalmente La Tola, Nerete, Palo Seco y Satinga. La producción se dedica al autoconsumo en una proporción del 95%, el resto se comercializa generalmente en Bocas de Satinga o El Charco

En cuanto al sector pecuario, la cría de gallinas y cerdos se hace a nivel de cada unidad familiar en pequeña escala y el mayor porcentaje está dedicado al autoconsumo. Las causas que afectan a este sector son la falta de apoyo institucional, la poca asistencia técnica, la falta de créditos de fomento, falta de organización y capacitación y la baja de tecnología adecuada a la región.

Como consecuencia de esta situación el municipio no genera excedentes comercializables que permitan mejorar los ingresos a las comunidades, lo que genera una baja capacidad de ahorro y por ende una baja inversión y un lento desarrollo económico.

**Pesca Artesanal:** Si bien la diversidad existente en cuanto a especies ícticas tanto a nivel continental como marino es alta, la no organización, ni uso de aperos modernos impide una explotación racional y rentable para el municipio. Igualmente la no existencia de sistemas de frío, cuartos fríos y manejo adecuado de lo explotado, impide que se comercialice adecuadamente, por lo que la actividad pesquera se ha convertido en una fuente baja de ingresos y de comercialización a nivel local, con niveles bajos de rentabilidad y con gran proporción dedicada al autoconsumo.

**Comercio, Microempresas y Otros Servicios:** El municipio sólo genera una pequeña actividad comercial semiorganizada a nivel de la cabecera municipal. En los demás veredas existe una o dos pequeñas tiendas, con escasos productos de canasta

familiar (aceite, azúcar, panela, sal) o sea lo estrictamente necesario para cocinar los productos naturales obtenidos en las pequeñas parcelas, la pesca artesanal o la compra en los mercados de Satinga o El Charco.

En la cabecera municipal sólo existen pequeños negocios como tiendas, graneros, cantinas, restaurantes, panadería y variedades, con las cuales se suplen muchas de las necesidades de los habitantes locales.

**Turismo y Transporte:** Pese a que el municipio tiene un potencial ecoturístico inmenso tanto a nivel de playas y el Parque Natural Sanquianga, esto no representa ni tiene ninguna importancia en la economía de la localidad, a causa de la inexistente infraestructura para la misma, tales como hoteles, servicios públicos, promoción, mal estado de las vías y falta de inversión real. Esto ha traído como consecuencia la nula generación de empleo para esta actividad y el poco atractivo para generar inversión privada. Lo anterior se agrava más en el sentido de que no hay establecido un sistema de transporte adecuado, lo cual no permite un acercamiento seguro a estas áreas y si se logra conseguirlo, los precios son bastante elevados.

**El Empleo:** Las estadísticas municipales muestran los siguientes indicadores: del total de personas (2.467), el 80% se ha considerado como población económicamente activa, o sea un total de 1.974 personas. De estas 1.974 personas, el 65% se dedica a la explotación forestal y agropecuaria, 20% a la explotación pesquera, forestal y agropecuaria, 5% a las actividades de cargos oficiales y diferentes actividades de comercio, microempresa y otros servicios.

### **Resumen de los Principales Problemas Económicos Municipales**

- Inexistencia de procesos de planificación a nivel del sector primario
- Bajo conocimiento de cadenas productivas competitivas
- Baja capacidad de organización por parte de las comunidades agropecuarias
- Transferencia tecnológica momentánea y no continua
- Falta de capacitación en procesos productivos por parte de la UMATA
- Inexistencia de un banco de fomento y de crédito
- Inexistencia de infraestructura turística
- Falta de vías de comunicación
- Falta de transporte organizado
- Inexistencia de procesos de organización comunitaria productiva
- Falta de tecnología adecuada
- Explotación irracional de los bosques municipales
- Sistemas atrasados de explotación forestal, agropecuaria y pesquera

**Dimensión Física Infraestructural:** Los principales problemas encontrados en esta dimensión son:

**Energía Eléctrica:** La prestación de la energía es de baja cobertura y deficiente calidad en todo el municipio por cuanto se presta a partir de plantas que dependen del suministro de combustible desde la ciudad de Buenaventura en el Valle del Cauca.

En la zona rural sólo todas las veredas cuentan con energía eléctrica, la cual se suministra a partir de la empresa ENERTOLA, quien es la encargada de mantener los motores que generan la misma.

**Vías de Comunicación y Transporte:** La Tola tiene tres alternativas mixtas de comunicación y acceso: la vía Pasto – Barbacoas . La Tola, en buen estado hasta Junín y de allí en pésimo estado por vía carretable, a partir de allí por vía fluvial Telembí, Patía, Tapaje, La Tola. La vía Pasto . Tumaco – La Tola, en buen estado el primer tramo y el resto por vía marítima y esteros, que dependen de la calidad del motorista y el estado general de la embarcación y por último la vía Pasto, Cali, Guapi en avión y de allí en lancha hasta La Tola. Las tres con riesgos incorporados pero al fin y al cabo son solución de llegada a esta localidad.

El costo del transporte es alto y desafortunadamente los itinerarios no son continuos, por lo que se puede calificar al sistema de vías de comunicación y al transporte como frágil y en mal estado.

**Equipamiento Urbano:** Debido a la baja o casi nula oferta y demanda de productos agrícolas y pecuarios que tiene el municipio, así como el deterioro de la actividad forestal, la cabecera municipal no dispone de infraestructura física de relleno sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, plaza de mercado y matadero y no se han adelantado gestiones para la solución de los mismos. Sin embargo para el futuro, es necesario su construcción habida cuenta que los mismos además de contribuir al fortalecimiento de la cabecera municipal, mejoran los aspectos de higiene, ambientales y de salubridad, al igual que el sector de servicios y comercio del municipio.

Se considera importante resaltar el edificio municipal, mal ubicado y sobredimensionado, el campamento del SENA en semiabandono, el puesto de salud, la oficina de TELECON y por supuesto la iglesia.

### **Síntesis de los Problemas Físico – Infraestructurales**

- La prestación del servicio de energía es de baja cobertura y deficiente calidad
- La empresa prestadora de los servicios de energía no ha alcanzado niveles de organización apropiados
- No existe cultura de pago por parte de las comunidades urbanas por los servicios de energía
- Los sistemas viales del municipio se encuentran en mal estado
- No existe un programa de desarrollo vial municipal
- El transporte es caro e inaccesible a la gran mayoría de la población
- El transporte fluvial sólo existe a nivel de “potros” y favores de propietarios de algunas lanchas con motor fuera de borda que prestan el servicio
- No hay una organización que regule y ordene el transporte
- En todo el municipio sólo existe una línea telefónica y está en mal estado
- El equipamiento urbano municipal es mínimo y se encuentra en mal estado de mantenimiento
- El edificio de la alcaldía se encuentra mal ubicado dentro de la estructura urbana

**Dimensión Ambiental:** El municipio de La Tola tiene una extensión de 459 km<sup>2</sup>. con una topografía plana en su mayor parte. Sus suelos son en su gran mayoría están cubiertos de bosque húmedo tropical de manglar, natal y guandal, con gran variedad de especies tanto florísticas como fáúnicas y áreas para la investigación y el ecoturismo

Los ríos La Tola y Aguacatal presentan grandes grados de contaminación originados por taninos de los guandales y por la mala disposición de excretas y basuras por parte de los habitantes de la región.

El clima del municipio presenta las mismas características climáticas de la región clasificándose en cálido húmedo, con una humedad relativa del 85% y una pluviosidad promedio anual de 6.500 mm. Su temperatura promedio anual es de 25.°C, con fluctuaciones mensuales de 24° y un promedio de brillo solar de 88,8 horas/sol mensuales.

Tanto los recursos renovables como los no renovables son incalculables ya que no existe inventarios y estudios específicos. Se observa una gran biodiversidad de flora y fauna, que se está siendo reducida por la tala indiscriminada de los bosques de la que fue y sigue siendo objeto.

### **Resumen de los Principales Problemas Ambientales Municipales**

Tala indiscriminada del bosque nativo y sus formaciones vegetales  
Bajo aprovechamiento del recurso suelo en las riberas de los ríos  
Escasa agua potable para consumo familiar de las comunidades  
Nula aplicación de la normatividad existente con respecto a la Flora y a la Fauna por parte de CORPONARIÑO  
Alta contaminación de los cuerpos de agua (calidad), por taninos y actividades antrópicas.  
Inadecuado uso y aprovechamiento del recurso agua por baja cobertura en su infraestructura física y por razones topográficas  
Nula presencia del Estado (Parques Nacionales, CORPONARIÑO) para la protección de acuíferos naturales (lagos y lagunas)  
Caza indiscriminada de la fauna silvestre de ecosistemas acuáticos y terrestres  
Aprovechamiento ilícito de la madera en el municipio  
CORPONARIÑO: entidad rectora en el manejo, control y administración de los recursos naturales a través de la Seccional Correspondiente

### **La Prospección Territorial**

**El Enfoque del Desarrollo:** El municipio debe entenderse como una unidad socio – espacial básica de soporte de la producción cultural, de la innovación social y de la actividad económica del mundo contemporáneo. Como tal el municipio es una unidad que cuenta con atributos y dimensiones que le dan su integralidad.

Los atributos hacen posible la construcción del espacio físico territorial y las dimensiones hacen posible la construcción del espacio socio – cultural.

TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT

Para la visión municipal se identifican los principales aspectos de sostenibilidad ambiental, los movimientos migratorios regionales y nacionales y las funciones municipales propiamente dichas como son las funciones económicas del municipio frente a la región, las funciones que cumple la infraestructura, los servicios públicos y sociales y la estructura de sus centros poblados y sus tendencias.

Dentro de estos contenidos anteriores, es importante destacar dos aspectos centrales que surgen como resultado de lo planteado:

En primer lugar la definición del **Propósito de Desarrollo**, que surge como la visión colectiva de largo plazo frente a las expectativas futuras del municipio en su proceso de desarrollo, que se desprende principalmente del diagnóstico en el marco del cruce de las dimensiones y las características básicas del territorio.

En segundo lugar, la propuesta del Escenario de Ordenamiento, que, entre diversas alternativas, se constituye en el camino, la brújula, la directriz, para organizar el territorio en función del Propósito del Desarrollo. El Escenario del Ordenamiento se convierte en el principio generador de las decisiones referentes a la formulación propiamente dicha del Plan.

**La Dimensión del Desarrollo:** Las dimensiones del desarrollo corresponden necesariamente a los sectores políticos, sociales, económicos, culturales y ambientales que reflejan al municipio como un fenómeno social complejo para generar un espacio construido socialmente.

Por lo anterior, en las Dimensiones se incorporan aquellos componentes de la producción del municipio que no tienen necesariamente una expresión directa a través del espacio municipal construido. Aunque inciden, condicionan y pueden determinar el desarrollo del municipio como unidad socio – espacial, la relación que tienen con el espacio construido es indirecta y está sujeta a una serie de intermediaciones que no permiten ver claramente su impacto.

En este sentido, se identifica la entidad territorial municipal, como un recurso productivo susceptible de ser organizado para la utilización racional e intensiva de sus ventajas comparativas y la generación de ventajas competitivas para que de esta manera, sea considerado no sólo como una serie de necesidades insatisfechas sino también como un conjunto de potencialidades que pueden ser utilizadas y orientadas por la acción del Estado, en un marco de respeto profundo a las tradiciones ancestrales y culturales territoriales.

La reflexión sobre la relación entre sociedad, cultura y naturaleza ha ocupado al ser humano en las más variadas épocas y es, por supuesto, mucho más que una inquietud especulativa o teórica. En ella está presente la preocupación permanente del ser humano por reafirmar su singularidad, su carácter especial, es decir su propia naturaleza.

El conocimiento sobre las sociedades nativas ha contribuido a acrecentar las dudas , al poner de presente cómo el hombre teje siempre, desde sus albores, una red compleja



Apoyar la localización de actividades agroindustriales, agroforestales, agrícolas, silvicultura, piscícola, facilitando la creación de ventajas comparativas y en un futuro cercano de ventajas competitivas.

Desarrollo productivo, económico y social de la ley 70 de 1993

Transformación del sector agropecuario mediante la modernización de los modos tradicionales para el levante de especies menores.

**Integración Regional Municipal:** Pretende contribuir a la construcción social de región para lograr la unidad tanto de los municipios costeros, como los que forman el eje Mosquera, El Charco, Olaya Herrera e Iscuandé, para el consenso en torno a una propuesta de desarrollo económico y social.

Impulsar la descentralización y el desarrollo institucional de la región

Diseñar e implementar sistemas de comunicación, que incluyan una red vial, fluvial, telecomunicaciones y transporte más amplia y que favorezca la integración regional.

Promover enlaces intraregionales que permitan aprovechar los recursos humanos, sociales, culturales y económicos.

Resumiendo, las Dimensiones del Desarrollo en el Ordenamiento Territorial del Municipio de La Tola, deben apuntar a tres aspectos básicos:

### **Los Escenarios Generales:**

**Escenario Tendencial:** El escenario económico es de estancamiento dado el atraso estructural del municipio. En lo social se vislumbra algún avance en organización comunitaria, en lo ambiental se espera el regeneramiento de las áreas deforestadas y un adecuado manejo de los recursos naturales por parte de las comunidades negras del municipio, en lo urbano se espera un reordenamiento paulatino de la cabecera municipal pues tiene espacios suficientes para prospectar un excelente asentamiento y en lo institucional no se vislumbra cambios importantes en tanto no se cambie la mentalidad partidista y sectaria de los politiqueros de turno.

**Escenarios Alternativos:** En lo social se espera que las coberturas de educación y salud se aumenten con cierto mejoramiento de la calidad en cada uno de ellos y en los demás servicios se espera un mejoramiento paulatino a costa de exigir permanentemente inversión pública. En lo ambiental se continua con la explotación irracional de los recursos y al final se termina la explotación maderera en la región y se acaba una fuente importante de recursos, así como las posibilidades de convertir al municipio en un ejemplo de desarrollo Ecoturístico. En lo urbano al no existir un cumplimiento de las normas establecidas, el paisaje se deteriora paulatinamente y la gente prefiere emigrar hacia otras áreas con mejores perspectivas de desarrollo y en lo institucional se ha mejorado el manejo político administrativo y nuevamente las instituciones oficiales vuelven a tener credibilidad y poco a poco van proponiendo mejoras al sistema administrativo municipal.

**El Escenario Concertado:** Es el visualizado por la comunidad, la cual ve un municipio próspero que aprovecha al máximo sus potencialidades tanto humanas como físicas y naturales.

**En este sentido se han concertado los siguientes aspectos en cada una de las dimensiones:**

Lo Institucional: **“El municipio como escenario para impulsar el fortalecimiento institucional para una adecuada administración de lo público, promoviendo su desarrollo desde lo local”**

Para ello el municipio debe convertirse en un modelo regional, el modelo debe ser participativo, el modelo debe ser concertado, el modelo debe ser descentralizado, el municipio debe animar el reencuentro con la identidad cultural de la región y el municipio debe abrir y fortalecer canales de participación ciudadana, aplicando y concertando las siguientes políticas:

**Política de Paz y Progreso**

Política de Propiedad de la Tierra y Uso adecuado de la Misma

**Política de Desarrollo de sus Gentes**

**Política de Participación Comunitaria**

Política de Capacitación y Respeto Cultural

Política de Fortalecimiento Regional Económico, Cultural y Social

**Estrategias**

Promoción de la identidad y Relimitación Municipal

Apropiación Colectiva de los Territorios

Apoyo a los planes de Vida Municipal

Socialización de Planes de Desarrollo

Desarrollo Institucional

Saneamiento Fiscal del Municipio

**La prospectiva Ambiental:** El eje articulador de la política es la relación Cultura – Entorno natural, esto en razón de que el pensamiento y la visión de las etnias ancestrales de la región están moldeadas por su estrecha relación con las condiciones particulares de su medio natural, especialmente por su dependencia de los recursos agua, bosque y biodiversidad. El agua, un elemento de trascendental importancia para la ocupación territorial y la definición de los asentamientos humanos y para la comunicación, así mismo juega un papel importante en la existencia de la vasta riqueza biológica regional.

De otro lado, el bosque en la visión holística de las comunidades ancestrales es la fuente fundamental de la supervivencia y del desarrollo de la región y de sus moradores, proveyendo oxígeno, alimentos, techo, influye en el clima y la fertilidad de los suelos y junto con los ríos y el mar constituyen un hábitat de vida muy propio de las gentes del Pacífico.

### **Propuesta de uso del Suelo Rural**

Las unidades de carácter homogénea ( Zonificación Ecológica ) permiten orientar la reglamentación de uso del suelo teniendo en cuenta sus potencialidades y limitantes de acuerdo a lo establecido en la Ley 388/97 y fundamentado principalmente en el diagnóstico ambiental.

**Suelo Rural:** Regula la practica de actividades agrícolas, pecuarias, forestales, mineras, y/o agroindustriales y otros usos especiales, para evitar procesos de deterioro ambiental por el uso de tecnologías inapropiadas, con la consecuente reducción de la productividad y competitividad en éstas actividades.

#### *Usos del suelo rural*

Regulan las actividades de tipo productivo que se manejan en el Municipio con el fin de evitar procesos degenerativas de los recursos naturales.

### **Clasificación de los usos del suelo rural**

Los usos del suelo rural se clasifican en las siguientes categorías:

**Suelos de Protección:** Son zonas y áreas del terreno localizadas dentro del municipio, que por sus características especiales y por sus condiciones físico – bióticas representan una alta importancia ambiental y merecen un manejo preferencial.

### **Propuesta de Zonificación de Uso del Suelo Rural para su Manejo y Reglamentación**

La zonificación ambiental consiste básicamente en la espacialización de los fenómenos que caracterizan el territorio, la delimitación de unidades o áreas con rasgos particulares y la obtención de una visión de conjunto de los fenómenos y espacios geográficos que determinan la organización territorial del Municipio.

La zonificación es la base técnica y operativa para el Ordenamiento Territorial y brinda los elementos para:

- La determinación de las áreas de protección de los elementos del patrimonio histórico – cultural, así como de los que deban ser objeto de recuperación, remodelación o rehabilitación.
- La distribución en el territorio de los usos y actividades a los que debe destinarse prioritariamente la tierra, señalando el uso principal o secundario, excluyente o alternativo de tales usos o actividades con sus respectivos requerimientos.

**Uso Principal:** Es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista del desarrollo sostenible.

**Uso Compatible:** Son aquellos que no se oponen al principal y concuerda con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.

**Uso Condicionado:** Son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables por la autoridad ambiental o por el Municipio.

**Uso Prohibido:** Son aquellos incompatibles con el uso principal de una zona: con los propósitos de preservación ambiental o de planificación y por consiguiente, entrañan graves riesgos de tipo ecológico.

De este modo para el Municipio de La Tola se proponen los siguientes usos del suelo y su respectiva reglamentación:

### **I. Suelos de Protección.**

Entre los objetivos de la Ley 388 de 1997 o Ley de Ordenamiento Territorial, descritos en el Artículo 1º, numeral 3, está el de garantizar la protección del medio ambiente; así mismo, dentro de los principios que fundamentan esta Ley, en el artículo 2º, encontramos citados como uno de los más importantes, la función social y ecológica que tiene la propiedad y la prevalencia del interés general sobre el particular.

La Ley 99 de 1993 advierte que los nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial; y según la Ley 388 de 1997 los municipios deberán incluir en los Planes de Ordenamiento Territorial las áreas de conservación y protección de los recursos naturales.

ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ

Para el Municipio de La Tola, se han identificado algunas áreas que por su riqueza florística y funcionalidad ecológica deben permanecer dentro de un contexto de protección para garantizar los procesos de desarrollo evolutivos, genéticos y regulatorios.

Estas áreas son las siguientes:

### **3. AREA NATURAL PROTEGIDA. (ANP)**

Son aquellas zonas que por características ecológicas, biofísicas y ambientales han sido declaradas Areas Naturales Protegidas.

Parque Nacional Sanquianga fue declarado como tal mediante Resolución Ejecutiva N° 161 de Junio de 1977, pertenece al Sistema Nacional de parques. Tienen jurisdicción los municipios de Mosquera Olaya Herrera, La Tola y el Charco; con una extensión de 80.000 Has, de las cuales 20.000 pertenecen al Municipio de la Tola, lo que equivale a un 4.3% del territorio.

Se localiza en el sector norte del Municipio en las áreas que comprende la zona costera y el área de influencia tanto marina como fluvial, comúnmente conocida como zona de marismas y con prevaecía de aguas salobres. La tendencia del litoral hacia el avance progresivo, le resta superficie al mar debido a la colonización que realizan los manglares, detrás de los cuales se sitúan pantanos de agua dulce, a los cuales no llega el efecto de las mareas y terrazas formadas por aluviones y gravilla en las orillas de los ríos Sanquianga y Tapaje.

El clima del Parque es cálido húmedo con una temperatura media de 26 grados y una precipitación de 3.500 ml anuales. El mes más lluvioso es junio, sin que se presenten deficiencias a lo largo del año. En el segundo semestre las lluvias decrecen hasta noviembre. Las playas arenosas están localizadas en Amarales al oeste de Mulatos y la bocana del Estero Pavál presentan matorrales de icaco, con enclaves de cocoteros. Los Manglares son de magnífico porte, como el colorado o mangle rojo, el mangle negro o iguanero, mangle blanco, mangle comedero, mangle piñuelo y el mangle jeli. Este ecosistema tiene una productividad muy elevada, se ha afirmado que la tercera parte del rendimiento pesquero mundial depende de ellos. El material foliar aportado por el manglar aporta las 12 toneladas anuales por hectárea, cuantía que sobrepasa la registrada por los manglares del mundo que oscilan en entre 4.7 a 7.1 toneladas. Hay presencia de bosques pantanoso con ligera influencia salina como El natal, bosque que se halla interpuesto entre los manglares y que se caracteriza por el predominio del nato. Asociado con este hay presencia de especies arbóreas como el machare, sande, carbonero, sapotolongo, cuángare y el naidi.

En los manglares y esteros existe una fauna muy diversa, como esponjas, caracoles, ostras, crustáceos, jaibas y cangrejos. En la transición hacia las aguas dulces aparece el mejillón y en los suelos arenosos y fangosos la almeja. Dentro de los peces cabe mencionar, la carduma, el ñato, gualajo, jurel, palometa, lisa, cierra, tamborero y lenguado. Entre las aves figuran el gabán, cormorán, águila cangrejera, pato aguja, garzas y changos.

AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

La región de Sanquianga ofrece gran interés cultural ya que hace parte del área arqueológica de Tumaco, la cual comenzó su evolución a partir de los 500 años A.C y fue originada por una migración de navegantes mesoamericanos.

En el año de 1998 se diseñó un plan de manejo, el cual no ha podido ser implementado en su totalidad bien sea por desconocimiento del gobierno central de la importancia de este ecosistema o bien por falta de interés político.

La reglamentación del suelo para esta zona es la siguiente:

**Uso Principal.**

- Actividades orientadas a la protección de los recursos naturales.
- Regeneración natural de la vegetación
- Protección y conservación de la flora y fauna existentes

**Uso Complementario.**

- Investigación controlada
- Rehabilitación ecológica
- Recreación contemplativa (Ecoturismo)
- 

**Uso Restringido.**

- Aprovechamiento de recursos forestales secundarios

**Uso Prohibido.**

- Parcelación con fines de construcción de vivienda campestre
- Recreación masiva
- Industria
- Agricultura
- Ganadería
- Talas
- Quemadas

**4. RESERVA NATURAL (RN)**

Es una zona que por su dificultad en el acceso no ha sufrido alteraciones importantes, se localiza en la parte suroriente del Municipio siendo la única elevación 25 Mts, registra altas lluvias mayores a 4.000 mm anuales, el bosque presenta disminución en los diámetros de los troncos en especies como el sande, caimito, guaco, carbonero, chanul, peine y mono.

La reglamentación para esta zona de reserva natural es la siguiente:

**Uso Principal.**

- Conservación de los recursos conexos
- Actividades orientadas a la protección de los recursos naturales
- Investigación científica.

*Uso Complementario*

- Recreación contemplativa
- 

**Uso Restringido**

- Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles
- Aprovechamiento de productos forestales secundarios

*Uso Prohibido*

- Agricultura
- Ganadería
- Aprovechamiento de especies nativas
- Talas
- Quemas
- Industriales
- 

*II. PROTECCIÓN CONSERVACIÓN*

**1. ÁREA DE PROTECCIÓN ESTRICTA (PE)**

Son zonas que han sufrido alteraciones en su ambiente natural y que se pretende en conformidad con la comunidad, destinarlas al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existe y obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; después de lograr su recuperación se puede declarar zonas de Reserva Natural, identificando su importancia hídrica dentro del sistema hidrológico del Municipio. La zona de protección estricta se encuentran ubicada en el corregimiento de San Antonio del Mar y las veredas Aguacatal, el Zancudero, Tangareal, Nerete entre otras.

Actualmente se encuentra cubierto por mangle, en algunas zonas que han sido sobre explotadas ha aparecido un helecho llamado ranconchal, el cual limita el desarrollo de los manglares.

La reglamentación de esta zona de protección estricta es la siguiente:

**Uso Principal.**

- Protección y conservación de la flora y fauna existentes.
- Conservación de los recursos conexos
- Rehabilitación ecológica
- 

**Uso Complementario.**

- Investigación controlada
- Regeneración natural de la vegetación existente
- Recreación contemplativa
- 

**Uso Restringido.**

- Bosques protectores - productores
-

**Uso Prohibido.**

- Parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre.
- Recreación masiva
- Industria
- Agricultura
- Ganadería
- Talas
- Quemas

**III. SUELOS DE REGENERACIÓN NATURAL**

Las áreas de regeneración natural y mejoramiento hace referencia a espacios que han sufrido degradación ya sea por causas naturales y/o antrópicas y deben ser recuperados o rehabilitados, evitando procesos de mayor impacto o contaminación visual por degradación del paisaje.

En La Tola se identificaron zonas que por sus condiciones fisiográficas y el manejo que se les ha dado actualmente.

**1. Zonas de Regeneración y repoblamiento forestal. (RR)**

Ésta zona cumple un papel importante para mantener el equilibrio ecológico, además sus condiciones no le permite sostener cultivos productivos y por el contrario se aprecia su vocación forestal. Se encuentran en gran parte del Municipio, incluye las inmediaciones del casco urbano, las veredas Nerete, Tapajeño y San Pablo, entre otras.

Se encuentran en esta unidad los bosque de guandal, en donde la explotación es discriminada principalmente de especies como el Sajo, Palma Naidi, Cuangaré, Tangaré, Macharé, Sande.

La reglamentación de uso del suelo para esta zona es la siguiente:

*Uso Principal:*

- Actividades orientadas a la protección y conservación de los recursos naturales
- Regeneración natural de la vegetación.

**Uso Complementario:**

- Investigación controlada.
- Rehabilitación ecológica.

*Uso Restringido.*

- **Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles.**
- Aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios.

**Uso Prohibido.**

- Industriales.
- Agricultura

- Ganadería
- Urbano
- Suburbano
- Aprovechamiento de especies nativas
- Talas
- Quemadas

#### **IV . SUELOS DE USO AGROPECUARIO (AP)**

Se localiza en las riveras de los principales ríos del Municipio como la Tola (Cuenca alta y media), Matapalo, Satinga y Nerete. En esta área existen pequeños cultivos de pancoger como arroz, plátano, caña y frutales como piña y coco.

La explotación agropecuaria, cuyo manejo debe ser acorde con las potencialidades y características fisiográficas de los suelos; es por eso que se han definido los siguientes usos:

##### **Zona Agropecuaria.**

La zona actualmente está protegida por una cobertura de cultivos de subsistencia y algunos relictos de bosque natural, entre los cultivos se destacan, el plátano, caña panelera, arroz, coco y algunos frutales nativos como borjón, piña y cítricos.

La reglamentación de uso del suelo para estas zonas son:

##### **Uso Principal:**

- Agricultura con tecnología y manejo apropiado

##### **Uso complementario:**

- Ganadería semi-intensiva.
  - Granjas integrales.
  - Vivienda del propietario y trabajadores.
  - Sistemas agroforestales.
  - Reforestación de tipo protector
- **Uso Restringido.**
    - Agroindustria.
    - Granjas porcinas.
    - Reforestación de tipo protector.
    - Vías de comunicación.
    - Recreación
  - **Uso Prohibido.**
    - Usos urbanos y suburbanos.
    - Agricultura mecanizada intensiva.

Teniendo en cuenta las potencialidades y restricciones de la oferta y demanda ambiental del Municipio de La Tola se propone los siguientes programas para su mejor aprovechamiento:

## EEEEEEEEEEEEEEEEEEEE

Programa de Investigación sobre las Dinámicas y Estructuras de los Ecosistemas Existentes

Programa de manejo Integrado de los Recursos Forestales con Énfasis en Territorios Colectivos

Programa de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas y Manejo de Aguas

Programa para la Implementación de Iniciativas de Mecanismos de Desarrollo Limpio y Mercados Verdes

**Prospectiva Económica** El municipio alcanzará un nivel importante de desarrollo siempre y cuando se genere proyectos productivos que permitan mejorar su calidad de vida a través de la producción de alimentos y de mejoramiento de los servicios públicos, especialmente de la potabilización del agua y del saneamiento básico.

**Planeación de una Empresa de Desarrollo Rural:** Se debe tener en cuenta las características y los recursos de la finca, la secuencia, el tiempo y el costo de producción de un determinado cultivo, previo su estudio de mercado.

Los pasos que se deben tomar en cuenta para planear una empresa agrícola son:

Identificación de los recursos

Estudio del entorno

Estudio de mercado

Estudio y elección de alternativas

Programación de actividades

Además debe acompañarse de una serie de programas conexos entre los que se destacan: fomento piscícola, crianza de aves, producción de abono orgánico y lombriz roja, educación ambiental un compromiso de todos, constitución de áreas protegidas, seguridad alimentaria

**La Prospektiva de lo Social:** El municipio se concibe como un municipio con una identidad propia que a lo largo de su historia ha venido afrontando una problemática socio – cultural, económica, política y ambiental, lo cual obliga a buscar estrategias que procure una mejor y mayor formación del capital social al interior del mismo.

La implementación de estrategias que permitan contribuir al Desarrollo Humano sostenible en el municipio, debe necesariamente realizarse a través de la gestión, canalización y ejecución de recursos de acuerdo a las necesidades propias del municipio y dirigirse fundamentalmente hacia la educación, la salud, el saneamiento básico y el fortalecimiento institucional.

Estos espacios deberán servir como vehículo para la divulgación, educación y capacitación sobre sus derechos fundamentales y constitucionales y políticas públicas y sobre alternativas para la concertación. Para ello se plantean los siguientes escenarios y programas:

**Escenario Tendencial:** La capacitación y la titulación colectiva de territorios afrocolombianos, nuevo modelo de desarrollo socio – económico sostenible.

### **Escenarios Futuros por Sectores**

**Educación:** Dada la baja calidad de la educación, debido principalmente a la falta de su adecuación a las características socio – económicas, culturales y ambientales de la región, la educación que se brinda no logra impartir los conocimientos y habilidades necesarios para impulsar el desarrollo municipal. Por esto se busca la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de la educación.

**Salud:** Persisten en el municipio patologías endémicas comunes como infección respiratoria aguda, enfermedad diarréica aguda, enfermedades de la piel, leishmaniasis, malaria, enfermedad cardiovascular, parasitismo intestinal y las lesiones por violencia y accidentes.

Las acciones en salud, educación y saneamiento básico, permitirán generar políticas ajustadas a la realidad municipal. Para ello la estrategia de Desarrollo de Capital Humano promoverá la participación comunitaria, la gestión institucional y la constitución de organismos locales responsables de la administración, la supervisión y la prestación de los servicios básicos.

**Saneamiento Ambiental:** Por lo anterior se requiere avanzar en el mejoramiento de la calidad del agua para el consumo y la reducción del impacto de los residuos sólidos y de aguas servidas en el medio ambiente, mediante el uso de tecnologías apropiadas para el municipio. Este programa de saneamiento se puede fortalecer a partir del Sistema Integral de Saneamiento Básico de la Región del Pacífico Colombiano.

**Transporte:** El municipio la influencia que tiene por el río La Tola, se puede convertir en la vía natural de transporte de muchos productos, conectándose con el océano Pacífico, convirtiéndolo en un corredor importante para el ecoturismo y el desarrollo de otros programas.

**Telecomunicaciones:** La cobertura telefónica del municipio es muy baja, las comunicaciones televisivas y radiales son deficientes y en algunas áreas remotas son inexistentes. Por esto se propone ampliar la cobertura en las comunicaciones para el municipio, teniendo en cuenta su extensión y la dispersión poblacional.

**Energía:** El servicio de energía en la región fuera de la cabecera municipal es deficiente en cobertura y calidad. Por lo que se propone desarrollar proyectos de mejor generación de energía y con tecnologías no convencionales.

**Integración Social:** Está orientada a integrar el tejido social de las comunicaciones del municipio, que han sido fragmentadas y desplazadas de sus escenarios de vida, debido a procesos como el conflicto armado, la degradación ambiental y la expropiación territorial entre otras, se propone generar las condiciones que garanticen la efectiva

participación de los distintos actores sociales y comunitarios en la definición e implementación de los programas de desarrollo del municipio.

**Red Social para el Conocimiento del Municipio.** Con el mismo se pretende recuperar los procesos de formación tanto a nivel de recreación y deporte, como de cultura.

**La Prospectiva Físico Infraestructural:** Los objetivos de esta estrategia están orientados de manera general a la dotación del equipamiento básico del municipio para organizar el bienestar social de sus habitantes, la efectiva integración municipal y regional y el mejoramiento de la competitividad, sin detrimento de la protección del medio ambiente.

Para el caso del Municipio se asume que el marco estratégico urbano deberá estar en concordancia con la formulación del mismo marco estratégico municipal.

El municipio presenta unas potencialidades basadas en la presencia de **ecosistemas estratégicos**, por la existencia de bosques ricos en biodiversidad y un sinnúmero de fuentes de agua.

También dispone de abundantes recursos naturales que perfilan un potencial en actividades agropecuarias, hídricas agroforestales y mineras, además de innumerables sitios para el ecoturismo.

La Tola hace parte del Pacífico nariñense y como tal su vínculo fundamental es básicamente de tipo fluvial, el río es la vida del habitante toleño y por el conoce al resto del mundo, se comunica, intercambia mercancía, adquiere saber, etc. Se trata de un sistema de comunicación fluvial en un 100%. La explotación maderera ha decaído y la vía es por Satinga quién obtiene los máximos beneficios.

Los flujos establecidos son de tipo fluvial, se requiere un tipo de flujo mejor, pensando en alternativas con sistemas baratos y organizados (flota de cabotaje) en el transporte fluvial, más las infraestructuras necesarias: embarcaderos, puntos de transferencia, de mantenimiento y de alojamiento temporal.

La población se va por falta de empleo, de trabajo, de oportunidades de educación, salud y promoción social. Los lugares donde se desplaza son primordialmente el Valle del Cauca, Buenaventura, Cali y en segundo lugar a ciudades de Nariño: Tumaco, Pasto.

La red urbana solo permite el disfrute de un hábitat mínimo para su población. La huerta casera es en un 50% o más, del total de familias, un soporte de su alimentación

La parte ambiental es prioridad en los próximos 9 años considerando los siguientes aspectos:

Necesidad de ampliar la cobertura actual de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica rural.

HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH

Necesidad de reubicación de pobladores y cambio en la cultura de construcción sobre las zonas de riesgo, muy cercanas al río para buscar terrenos menos peligrosos pero con una planificación urbanística, vial y de espacio público, adecuada.

Implementar el proyecto de tratamiento de aguas residuales con base en dos condicionantes: separación de agua lluvias y aguas negras, y ampliación y optimización de redes de alcantarillado, con la revisión técnica del sistema actual , lo cual implica una posible reconstrucción de tramos de alcantarillado.

Desarrollar un proyecto de tratamiento de residuos sólidos mediante el montaje de una planta integral.

Como apoyo al desarrollo infraestructural del municipio, se propone los siguientes programas:

Programa de Transporte Integral

Programa de Infraestructura Energética

Programa de Infraestructura en Telecomunicaciones

Programa de Saneamiento Ambiental y

Programas de Mejoramiento Urbano en lo vial, espacio público, recreacional, institucional y de nuevas localizaciones y construcción de vivienda.

**El Suelo Urbano:** Para el ordenamiento urbano de La Tola se ha concluido que se debe manejar el suelo así:

**Propuesta de Uso del Suelo**

Categoría General	Interrelación de Usos				Tratamiento prioritario
	Uso principal	Uso complementario	Uso restringido o condicionado	Uso prohibido	
Mixto 1	R 1 R 2	R1, R2,CS1, IND 1.	Re3,CS2, IND2, INT2	CS3, INT 3, IND 3, R3.	Mejoramiento integral
Mixto 2	R 1 R 2	R3 R1, R2,CS1, CS2,IND1,	CS3, INT2 IND2,	INT 3, IND 3 R3	Desarrollo y Prevención mitigación
Residencial	R 1 R 2	R1, R2,CS1, IND 1.	Re3,CS2, IND2, INT2	CS3, INT 3, IND 3, Re3.	Consolidación <i>Nota 1</i>
Recreacional Re1 y Re2	Re1 Re2	Re 1, Re 2 INT 1	INT 2.	Re3, CS1, CS2, CS3,INT3,	Mejoramiento integral
Recreacional Re3	Re3	Ninguno	Re1, Re2,INT1, INT2	Los demás	Desarrollo normal
Institucional INT, 1 INT 2	INT 1, INT2	INT 3, R2,R3	Re1 Re 2,	CS1,CS2,Re3, IND1, IND2, IND3,	Consolidación
Institucional 3 INT3	INT 3	Ninguno	Re,Re2, CS1	Los demás	Desarrollo
Protección ambiental PRO1	PRO 1	INT3	Los demás	Los demás	Conservación y urbanística ambiental.
Protección ambiental absoluta PROA	PROA	Ninguno	Los demás	Los demás	Conservación y urbanística ambiental.

**Normas Urbanísticas:** Se tienen en cuenta los parámetros formulados por CORPONARIÑO en el documento " Determinantes Ambientales para formulación de

E.O.T, pero además se tienen en cuenta otras especificaciones muy características del municipio. Las mismas se relacionan a continuación:

<b>Tipo de suelo y categoría</b>	<b>Tratamiento</b>	<b>Normas urbanísticas</b>
Mixto 1	Mejoramiento integral	<p><b>Tamaño del Lote:</b> 72 mts<sup>2</sup>, así: 6 metros de frente mínimo</p> <p><b>Densidad Máxima:</b> 50 viviendas por hectárea</p> <p><b>Índice Máximo de Ocupación:</b> 60% del tamaño del lote</p> <p><b>Volumetría:</b> 2 pisos, mantener empates en los paramentos de primero y segundo piso Voladizos .80</p> <p>Alturas: Mínima por piso 2.50 mts. ( No se contabiliza altura de terrazas o cubiertas)</p> <p><b>Aislamientos:</b> Andén 1.50 mts, antejardín 2 mts, laterales opcionales 3 metros, posterior 3 mts en vivienda y 4 en comercio y en el caso de ventas de gas propano y gasolina, aislamientos mínimo 15 metros de las viviendas y demás usos.</p> <p><b>Espacio Público:</b> Protección absoluta sobre espacios públicos de vías, andenes, antejardines, franjas ambientales y zonas de protección.</p> <p><b>Prevención de Riesgos:</b> Incendios mínimo 1 extinguidor por cada 5 viviendas.No construir sobre áreas de riesgo y amenazas, de acuerdo a documento <b>informe final OSSO,2003</b></p> <p><b>Acciones Inmediatas:</b> Levantamiento catastral, Nomenclaturización, Señalización de Calles,Inventario de Servicios por Predio, Definición de estrato socioeconómico.</p> <p><b>Otros:</b> Los inmuebles deben estar dotados de un tanque de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Mantener medidas para recolección o incineración de basuras. Disponibilidad de vías de acceso o servidumbres de paso.</p>
Mixto 2	Desarrollo Prevención y mitigación	<p>Se ha definido para nuevas zonas donde se combinan usos de vivienda con comercio de mediano impacto. Las normas son:</p> <p><b>Tamaño del Lote:</b> 72 mts<sup>2</sup>, así: 6 metros de frente mínimo</p> <p><b>Densidad Máxima:</b> 50 viviendas por hectárea</p> <p><b>Índice Máximo de Ocupación:</b> 60% del tamaño del lote</p> <p><b>Volumetría:</b> 2 pisos, mantener empates en los paramentos de primero y segundo piso. Voladizos 0.80 mts.</p>

		<p>Alturas: Mínima por piso 2.50 mts. ( No se contabiliza altura de terrazas o cubiertas)</p> <p><b>Aislamientos:</b> Andén 1.50 mts, antejardín 2 mts, laterales opcionales 3 metros, posterior 3 mts en vivienda y 4 en comercio y en el caso de ventas de gas propano y gasolina, aislamientos mínimo 15 metros de las viviendas y demás usos.</p> <p><b>Espacio Público:</b> Protección absoluta sobre espacios públicos de vías, andenes, antejardines, franjas ambientales y zonas de protección. La compensación de Espacio Público para usos recreacionales debe localizarse en rivera de río(zona despejada por traslado de vivienda. Mantener medidas de protección ambiental y recolección de basuras.</p> <p><b>Prevención de Riesgos:</b> Incendios mínimo 1 extinguidor por cada 3 viviendas. No construir sobre áreas de riesgo y amenazas, de acuerdo a documento <b>informe final OSSO,2003</b></p> <p><b>Acciones Inmediatas:</b> Levantamiento catastral, Nomenclaturización, Señalización de Calles, Inventario de Servicios por Predio, Definición de estrato socioeconómico.</p> <p><b>Otros: Otros:</b> Los inmuebles deben estar dotados de un tanque de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Mantener medidas para recolección o incineración de basuras. Disponibilidad de vías de acceso o servidumbres de paso.</p>
Residencial	Consolidación	<p>Uso eminentemente residencial, unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar.</p> <p><b>Tamaño del Lote:</b> 72 mts<sup>2</sup>, así: 6 metros de frente mínimo</p> <p><b>Densidad Máxima:</b> 50 a 60 viviendas por hectárea</p> <p><b>Índice Máximo de Ocupación:</b> 60% del tamaño del lote</p> <p><b>Índice Máximo de Construcción:</b> área total construida/area lote, igual 100%.</p> <p><b>Volumetría:</b> 2 pisos, mantener empates en los paramentos de primero y segundo piso. Voladizos 0.80 mts.</p> <p><b>Alturas:</b> Mínima por piso 2.50 mts. (No se contabiliza altura de terrazas o cubiertas)</p> <p><b>Aislamientos:</b> Andén 1.50 mts, antejardín 2 mts, laterales opcionales 3 metros, posterior 3 mts en vivienda y 4 en comercio y en el caso de ventas de gas propano y gasolina, aislamientos mínimo 15 metros de las viviendas y demás</p>

		<p>USOS.</p> <p><b>Cesiones:</b> Para urbanizaciones, zonas verdes , recreacionales, comunales no inferiores al 40% del área bruta del lote a urbanizar.</p> <p><b>Espacio Público:</b> Protección absoluta sobre espacios públicos de vías, andenes, antejardines, franjas ambientales y zonas de protección.</p> <p>La compensación de Espacio Público para usos recreacionales debe localizarse en ribera de río(zona despejada por traslado de vivienda. Mantener medidas de protección ambiental y recolección de basuras.</p> <p><b>Prevención de Riesgos:</b> Incendios mínimo 1 extinguidor por cada 3 viviendas. No construir sobre áreas de riesgo y amenazas, de acuerdo a documento <b>informe final OSSO,2003</b></p> <p><b>Acciones Inmediatas:</b> Levantamiento catastral, Nomenclaturización, Señalización de Calles, Inventario de Servicios por Predio, Definición de estrato socioeconómico.</p> <p><b>Otros:</b> Los inmuebles deben estar dotados de un tanque de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Mantener medidas para recolección o incineración de basuras. Disponibilidad de vías de acceso o servidumbres de paso.</p>
Recreacional 1 y 2	Mejoramiento integral	No se permite la construcción en suelos de tipo recreacional a excepción de mobiliario y equipamientos. Debe garantizarse la instalación de todos los servicios públicos. Reglamentar levantamiento catastral y la definición de linderos en relación a usos de tipo residencial privado. Implementar señalización y vías de evacuación.
Recreacional 3	Desarrollo normal	Solo se pueden construir los equipamientos y mobiliario para instalaciones deportivas grandes, como: canchas de fútbol. Dotar de servicios públicos. Deben construirse y/o mejorarse las vías de acceso. Reglamentar señalización y vías de evacuación.
Institucional 1 y 2	Consolidación	<p><b>Tamaño del Lote:</b> Mínimo 150 mts. 6 metros de frente mínimo</p> <p><b>Índice Máximo de Ocupación:</b> 60% del tamaño del lote</p> <p><b>Índice de Construcción:</b> 180% ( máximo tres pisos)</p> <p><b>Volumetría:</b> Máximo 3 pisos. Preferiblemente mantener aislamientos laterales y posteriores de 3 metros mínimo. Voladizos 0.80 mts.</p> <p>Alturas: Mínima por piso 2.50 mts. ( No se contabiliza altura de terrazas o cubiertas)</p> <p><b>Aislamientos:</b> Andén 1.50 mts, antejardín 2 mts, laterales</p>

		<p>opcionales 3 metros.</p> <p><b>Espacio Público:</b> Protección absoluta sobre espacios públicos de vías, andenes, antejardines, franjas ambientales y zonas de protección.</p> <p>La compensación de Espacio Público para usos recreacionales debe localizarse en rivera de río (zona despejada por traslado de vivienda. Mantener medidas de protección ambiental y recolección de basuras.</p> <p><b>Prevención de Riesgos:</b> Incendios mínimo 1 extinguidor por cada inmueble. No construir sobre áreas de riesgo y amenazas, de acuerdo a documento <b>informe final OSSO, 2003</b></p> <p><b>Acciones Inmediatas:</b> Levantamiento catastral, Nomenclaturización, Señalización de Calles, Inventario de Servicios por Predio, Definición de estrato socioeconómico.</p> <p><b>Otros:</b> Los inmuebles deben estar dotados de un tanque de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Mantener medidas para recolección o incineración de basuras. Disponibilidad de vías de acceso o servidumbres de paso. No se permite la mezcla de usos institucional y comercio. Tampoco se puede tener uso institucional y vivienda en un mismo piso. En lo posible destinar uso institucional sin mezcla con otros usos. Tomar medidas para recolección y/o incineración de basuras.</p>
Institucional 3	Desarrollo	<p>Para nuevas construcciones desarrollar proyecto técnico completo y construir previa disponibilidad de servicios públicos. Todas las soluciones de servicios públicos deben ser eficientes. Máxima ocupación predial 40%. Todas las vías de acceso deben estar mejoradas y en lo posible pavimentadas o adoquinadas. Reglamentar señalización y definición de vías de evacuación. Recomendable dejar aislamientos mínimos por los 4 costados o 3 si es un triángulo, de 3 mts. Dotar mínimo 3 tanques de abastecimiento y/o recolección de aguas lluvias. Medidas especiales (rigurosas) en la disposición de basuras.</p>
Protección PROA 1	Conservación urbanística y ambiental	<p>No se permite construcciones diferentes a las plantas de tratamiento, o equipos de los servicios públicos, agua (tanques, plantas) ; luz (instalaciones, plantas, redes). Alcantarillado y/o disposición de excretas. Adoptar señalización especial y para sitios de instalaciones de servicios disponer de vías acondicionadas y/o mejoradas. Es preferible delimitar cada una de las zonas. Debe reglamentarse el levantamiento catastral y de servicios.</p>
Protección	Conservación	<p>En lo posible definir y alinear previo levantamiento</p>

absoluta	n urbanística y ambiental	catastral las zonas de protección absoluta. Paulatinamente deben ser desocupadas cuando estén ocupadas por vivienda. Esas viviendas se reubicarán en zonas residenciales tipo en suelo de expansión prioritaria y secundaria.
----------	---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Otras Normas Especiales

- La construcción de viviendas a partir de la aprobación del E.O.T., debe ceñirse estrictamente a 30 metros de distancia, como mínimo, a partir de la línea de inundabilidad contemplada. ( Este estudio e Informe Final OSSO, 2002)
- Expedición de Licencias para Funcionamiento de Locales
- Proyectos de Reubicación de Vivienda y Recuperación de Suelos para Uso Protección Ambiental

### CLASES DE TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

Se mencionan los siguientes tratamientos, aplicables a nuestro caso, **desarrollo normal, consolidación mejoramiento integral, , prevención y mitigación, conservación**. Los tratamientos están contemplados en la matriz 3, donde se han definido para cada uno de los usos propuestos ( Mixto, Residencial, Recreacional, Institucional, etc.). Metodológicamente, este estudio enfatiza únicamente en el uso prioritario o principal para no caer en repeticiones y contradicciones a la hora de entender el tratamiento para cada zona.

### VIVIENDA URBANA

**Tipología de Construcción Recomendada:** Teniendo en cuenta el estudio e informe final OSSO, 2003, para prevenir amenazas y riesgos por vibraciones sísmicas, licuación de suelos, tsunamis o maremotos, erosión, incendios e inundabilidad hídrica, la construcción recomendada para poblados de la costa Pacífica es la siguiente:

- **Contra Efectos de Vibraciones:** Reforzar los pilotes de casas, puentes y diagonales en forma de X. Amarrar paredes y techos entre sí para hacer más resistentes las casas. Construir las casas con materiales livianos, flexibles y resistentes.
- **Contra Efectos de Licuación:** Fomentar construcciones en los terrenos más firmes. Cambiar tuberías antiguas por conducciones más flexibles. Reforzar cimentaciones de edificaciones indispensables identificadas sobre terrenos licuables (aumentar la densidad de pilotes). No construir más sobre terrenos de bajar y rellenos de aserrín, madera o basuras.

- **Contra Efectos de Tsunami o Maremoto:** Evitar construir en terrenos expuestos al mar. Relocalizar las viviendas más expuestas hacia áreas protegidas. Reforestar (y no talar más) las barrera y los bajos para ayudar a su conservación y crecimiento como amortiguadores del impacto de las olas.
- **Contra Efectos de Erosión e Inundabilidad:** Construcción de viviendas y otras infraestructuras, mínimo a 30 metros de la línea máxima de inundabilidad.
- **Contra Incendios:** Separación lateral entre viviendas mínimo de tres metros cada una. Ventas de Combustibles y gas, mínimo a 30 metros de las áreas residenciales, institucionales y recreativas.

**Vivienda de Interés Social:** Para poder desarrollar programas de VIS, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Fomento para la organización y conformación de grupos asociativos de vivienda con el fin de involucrar a los habitantes del casco urbano del municipio, dentro de la solución a la problemática de vivienda de interés social con sus respectivas personerías jurídicas.
- La realización de los estudios concernientes con la construcción de las diferentes urbanizaciones debe responder a todas los requerimientos establecidos dentro de la normativa urbanística.
- La política del gobierno Nacional ha establecido como ente institucional para la convocatoria de programas de vivienda de interés social al Minambiente y Vivienda, entidad a través de la cual se gestionan los recursos para la adquisición de los subsidios de vivienda
- La gestión para las obras de infraestructura como son los servicios de redes sanitarias, electrificación y abastecimiento de agua potable se llevarán a cabo con instituciones de orden nacional.
- Mejoramiento de las viviendas existentes

Los servicios públicos deben aumentar su capacidad de cobertura, mediante el diseño y construcción de sistemas integrales de acueducto, alcantarillado y residuos sólidos, por lo menos hasta cubrir la demanda de vivienda en los próximos 12 años.

Se calcula un incremento anual de vivienda así: Existen 810 viviendas en el año 2000, si se aumenta a un ritmo de 5% anual desde el 2002 al 2015, significaría subir hasta 850, sumado el factor de déficit cualitativo del 25% habría que atender un total de 1.012 viviendas para el período de vigencia del EOT. Lo anterior podría justificar que hacia el futuro, se amplíe el perímetro urbano a lo propuesto, siempre y cuando se mejore las condiciones de servicios de las áreas a cubrir. Por una mayor aglomeración de la población en los asentamientos urbanos, aparece este como un problema prioritario en su enfoque y desarrollo para los mismos planes de desarrollo del municipio y para los planes o esquemas de ordenamiento (atributo).

**Recuperación del Espacio Público:** Lo que se pretende inicialmente es hacer mayor conciencia en la ciudadanía acerca de un derecho inalienable que le concierne, como es el disfrute y apropiación de los espacios públicos. Aunque el indicador parece alto, casi 5 mts<sup>2</sup>/ habitante y en medio de la selva no pareciera haber necesidad de aumentarlo ya que precisamente el entorno natural es generoso, de lo que se trata es de racionalizarlo, mejorarlo, dotarlo de elementos y finalmente llegar a tener un espacio público que conecte distintos sitios de la parte urbana y rural con una vocación turística envidiable.

**Valoración y Compensación del Espacio Público:** El espacio público existente tiene un indicador de 4.6 mts<sup>2</sup> por habitante. Con la nueva propuesta de uso el metraje total de zonas de dedicadas a uso recreacional y de protección sube a 92.279 mts<sup>2</sup>, con lo cual el indicador de EP sube también hasta 26.10 Mts<sup>2</sup>.

### **LA PROSPECCIÓN INFRAESTRUCTURAL URBANA**

La infraestructura y sus servicios relacionados contribuyen al desarrollo del municipio al incrementar la productividad de los factores económicos, permitir la diversificación de la producción y la comercialización, aumentar la calidad de vida de los habitantes y responder a las necesidades de una población en crecimiento.

De allí que el E.O.T., proponga una serie de alternativas de solución y de localización tentativa de infraestructura básica, con el único convencimiento de que de lograrse la gestión y ejecución de la misma, se va a contribuir a dar un paso importante dentro del desarrollo humano y de la calidad de vida de estas comunidades, En este sentido, el E.O.T. propone:

#### **En Saneamiento Básico:**

**1. Acueducto Urbano:** Su objetivo principal es el suministro de agua potable a los habitantes de la cabecera municipal. La solución debe plantearse a través de una propuesta técnica integral contenida en el **Plan Maestro de Acueducto Urbano**, el cual comprende los siguientes aspectos: Diagnóstico, Formulación y Ejecución

**2. Alcantarillado Urbano:** Su objetivo principal es la recolección, conducción y manejo de las excretas y aguas lluvias, hacia lugares de tratamiento que no afecten la cabecera municipal local ni las demás poblaciones. La solución debe plantearse a través de una propuesta técnica integral contenida en el **Plan Maestro de Alcantarillado Urbano**, el cual comprende los siguientes aspectos: Diagnóstico, Formulación y Ejecución

**3. Manejo de Residuos Sólidos:** Su objetivo principal es el manejo y tratamiento adecuado de residuos sólidos, generados por la comunidad, con el fin de no causar enfermedades y mediante procesos de reciclaje y compostaje, contribuyendo a la

creación de empleo e ingresos. La solución debe plantearse a través de una propuesta técnica integral contenida en el Sistema Integral de Manejo de Residuos Sólidos cual comprende los siguientes aspectos: Diagnóstico, Formulación y Ejecución

**4. Sistema Integral de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios y Similares:** Su diseño se basará en las disposiciones del Decreto 2676 de 2000 y el Manual de Procedimientos (MPGIRSH) tal como lo establece el Decreto No. 2763/2001.

5. Fortalecimiento Administrativo y Financiero de la Empresa de Servicios Públicos (ESP). **Es importante que el municipio consolide la empresa de servicios públicos domiciliarios con el fin de garantizar el suministro eficiente de acueducto, aseo urbano y alcantarillado. Se tomará los lineamientos establecidos en la Ley 142/94 y reglamentarios para su conformación, arranque y operación**

**En Equipamientos de Alto Impacto:**

El Esquema ha señalado claramente la implantación de los llamados equipamientos de alto impacto por su contaminación ambiental, tales como relleno sanitario, tratamiento de aguas residuales, plaza de mercado y de feria.

Hay dos condiciones básicas para su construcción: Adecuación de infraestructura (servicios públicos, agua, luz, alcantarillado) y adecuación de vías. Cerca de estos equipamientos no se permite la construcción de viviendas y deben estar rodeados por los costados de barreras naturales y sus áreas son mucho mayores en proporción a una cierta aglomeración de vivienda o de otros usos como comercio, institucional o industria. El mayor problema de estos proyectos es el esfuerzo de inversión que deben hacer las entidades y la misma comunidad, pero debe entenderse que su impacto y beneficio es tal que vale la pena hacer las gestiones para mantener sana la población que habita La Tola.

**Infraestructura de Apoyo:**

**1. Sistema de Comunicaciones y Radiotelefonía:** Infraestructura que permite la prestación del servicio público domiciliario básico conmutado mediante la transmisión de voz a través de la red telefónica y con acceso generalizado al público. Es necesario la realización del estudio para la implementación de redes telefónicas residenciales y ejecución del proyecto, dotando del servicio prioritario de comunicación telefónica a la comunidad del casco urbano del municipio de La Tola

**2. Sistema de Energía Eléctrica y Alumbrado Público:** Infraestructura que permite el transporte y distribución de energía eléctrica de los inmuebles públicos y privados con destino a usos domiciliarios y comerciales y espacios públicos.

Comprende todos los elementos principales y complementarios que hacen parte del servicio de distribución de energía eléctrica y alumbrado público de la cabecera municipal.

**3. Sistema Vial:** El criterio general respecto de las vías, todas de carácter peatonal es mantener su uso no obstante la posibilidad de que circulen motos u otros vehículos pequeños. Con el tiempo, el desarrollo de otros medios de comunicación y el hecho mismo de cumplir las funciones de "ciudad", hará necesaria la adopción de vehículos de carga y de transporte de pasajeros por vía terrestre.

Por el momento se establece el mejoramiento y complementación de infraestructura previa la solución de servicios públicos

**Area Rural:** La política en la zona rural también es comunicar a las comunidades entre si por medio del mejoramiento de vías de tipo rural por esfuerzo del gobierno local, el Estado y de la misma comunidad. Los diseños de estas vías también deben cumplir normas mínimas de mantenimiento y estabilidad.

**Otros:**

**Riesgos y Amenazas:** Teniendo en cuenta las amenazas naturales y antropicas existentes en el municipio y en la cabecera municipal, y con el fin de garantizar la preservación de vidas humanas, casas de habitación, infraestructura productiva, social e institucional de riesgos y amenazas de tipo natural y antrópico, tales como sismos, incendios y posibles inundaciones, tanto a nivel urbano como rural, se plantea la conformación del Comité Municipal para la Prevención y Atención de Desastres, Creación del Cuerpo de Bomberos, Aplicación de normas urbanísticas de protección y distancias entre viviendas y la reubicación de ventas de gasolina y de gas.

PLAN DE INVERSIONES GENERAL EN MILES DE PESOS  
RESUMEN CONSOLIDADO POR SUBSISTEMAS

SUBSISTEMAS	INVERSION TOTAL
<b>AMBIENTAL</b>	6.350.0000
<b>ECONOMICA</b>	1.600.000
<b><i>SOCIAL</i></b>	5.560.000
FISICO – INFRAESTRUCTURAL	14.200.000
INSTITUCIONAL	250.000
VALOR TOTAL INVERSIONES E.O.T.	<b>27.960.000</b>

# ANEXOS