

## **CAPITULO V SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL**

---

### **SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL**

El objetivo principal de estudiar el sistema de funcionamiento espacial es el de establecer los vínculos urbano – rurales y urbano – regionales, que generan las relaciones sociales, productivas y administrativas, estableciendo el nivel de relación o el grado de articulación de acuerdo con las jerarquías establecidas como Unidades de Funcionamiento Espacial.

#### **5.1. RELACIONES URBANO – REGIONALES**

Por medio del grado de relaciones urbano regionales podemos establecer las jerarquías o tipos de unidades de funcionamiento espacial que posee Tibaná, para su análisis empezaremos por identificar las diferentes relaciones que posee el municipio con el resto del país y de la provincia. Ver Mapa 31. de Relaciones urbano regionales de Tibaná.

##### **5.1.1. Relaciones Urbano Regionales de Tibaná con el resto de Colombia.**

El municipio de Tibaná se encuentra localizado en el Departamento de Boyacá, nacionalmente fue reconocido hacia los años sesenta como la capital mundial de la lenteja, desafortunadamente debido a problemas fitosanitarios este cultivo desapareció y con él este reconocimiento para el municipio.

En el Departamento de Boyacá, Tibaná es reconocido como un municipio de la Provincia de Márquez el cual es productor de caducifolios especialmente manzana.

##### **5.1.1. Relaciones de Tibaná con la Provincia de Márquez**

Tibaná con relación a los municipios circunvecinos de la Provincia de Márquez es un centro local secundario ya que su cabecera municipal es sede de establecimientos de comercio, hay servicio bancario, de salud y educación pero su atracción no trasciende el límite municipal.

###### *5.1.1.1. Relación de Tibaná con Turmequé*

Turmequé dista del municipio de Tibaná aproximadamente 18 kilómetros, es un centro local principal de la Provincia de Márquez y ofrece una buena dinámica comercial, en él los lunes se comercializa la papa, ganado y otros productos de algunas veredas de Tibaná tales como las de Mombita, Sitantá, Gambita, El Carmen, entre otras.

Turmequé posee un servicio de salud de mayor capacidad que el de Tibaná, el cual se es catalogado como de Segundo Nivel y a él acuden los habitantes de Tibaná cuando requieren de servicios médicos hospitalarios de mayor especialización.

Del Hospital Baudulio Acero depende administrativa y económicamente el Centro de la salud Gustavo Romero Hernández del municipio de Tibaná. Ahora que el Centro de Salud Gustavo Romero Hernández se constituyó Empresa Social del Estado se espera la descentralización del mismo.

Otra de las relaciones urbano regionales entre Tibaná y Turmequé es la educación, la comunidad tibanense accede a las instituciones técnicas que posee Turmequé para obtener otro tipo de calificación diferente a la básica secundaria ofrecida por el municipio. En Turmequé también se imparte educación tecnológica y algunos programas de educación superior a distancia.

#### 5.1.1.2. *Relaciones de Tibaná con Umbita*

Umbita es otro centro local secundario que dista de Tibaná unos 28 kilómetros aproximadamente, ofrece recursos naturales especialmente recurso hídrico para el municipio de Tibaná, en gran medida debido a la topografía. Del Río Icabuco localizado en el municipio de Umbita se abastecen alrededor de 200 familias de Tibaná ya que toman sus aguas por medio de acueductos veredales para satisfacer sus necesidades de consumo humano y en pocos casos para el desarrollo de actividades agropecuarias.

En cuanto a educación hay algunos alumnos de las Veredas de El Carmen, Gámbita y Sitantá del municipio de Tibaná que buscan en el Colegio Agropecuario de Umbita una alternativa de educación diferente a la clásica impartida en el colegio del municipio.

#### 5.1.1.3. *Relaciones de Tibaná con Ramiriquí*

Ramiriquí es la capital de la Provincia de Márquez dista de Tibaná unos 18 kilómetros, suministra los servicios notariales el día martes de cada semana, ofrece seguridad a través del Distrito de Policía, los comerciantes de los dos municipios generan una dinámica económica por medio del intercambio de productos y especialmente que de Ramiriquí van vendedores ambulantes el día de plaza en el municipio de Tibaná.

### **5.1.2. Relaciones de Tibaná con otras Provincias**

Tibaná solo se relaciona directamente con la Provincia de Neira y la Provincia Centro. Ver Mapa de Unidades de Funcionamiento Espacial.

#### 5.1.2.1. *Relaciones de Tibaná con Garagoa*

El municipio de Garagoa dista aproximadamente 34 kilómetros del municipio de Tibaná y en él se localiza la Corporación Regional de Chivor CORPOCHIVOR entidad de desarrollo y control ambiental para el municipio de Tibaná.

CORPOCHIVOR desarrolla actividades de control, cultura y recuperación ambiental en el municipio de Tibaná, es además la entidad territorial que revisa y aprueba los Planes de Ordenamiento Territorial para los diferentes municipios de su jurisdicción a la cual pertenece Tibaná.

#### 5.1.2.2. *Relaciones de Tibaná con Tunja*

Tunja se encuentra localizada a 38 kilómetros de Tibaná, es el centro capital del departamento de Boyacá y en ella se desarrollan actividades socioeconómicas y político administrativas que benefician la comunidad tibanense.

En primer lugar en Tunja se localizan las oficinas principales de la administración departamental a la cual confluyen la mayor parte de los mandatarios y la población en general para la coordinación y trámite de proyectos de desarrollo municipal.

En segundo lugar ofrece servicios de educación superior, salud especializada, con servicio de hospitalización de mayor calidad en cuanto a diversidad de servicios, establecimiento de la mayor parte de la infraestructura y administración de las ARS y EPS, se desarrollan actividades comerciales de mayor diversidad porque se posee más entidades bancarias y se pueden realizar transacciones bancarias más específicas. El comercio es más amplio y se consiguen cantidad de artículos que requiere la comunidad en diferentes oportunidades.

#### 5.1.3. *Relaciones de Tibaná con Santafé de Bogotá*

Tibaná desarrolla una amplia actividad comercial con la capital del país la cual dista 128 kilómetros, en ella se establecen las principales oficinas de los diferentes servicios sociales, comerciales, ambientales y administrativos a nivel nacional e internacional.

Santafé de Bogotá es un gran centro donde se ofrecen servicios de salud, educación superior, empleo, vivienda, recreación, cultura y deporte, entre otros a los pobladores del municipio de Tibaná.

El comercio en general de los productos agropecuarios producidos en Tibaná se realiza en Santafé de Bogotá, allí también se accede a la adquisición de insumos para la producción y al abastecimiento de productos tales como calzado, ropa, víveres, entre otros. Tibaná no es ajena a la atracción de este centro capital. Con

este centro capital Tibaná esta muy bien articulado por que tiene un buen eje vial y un sistema de transporte adecuado.

## **5.2. ATRIBUTOS URBANOS**

En la actualidad el área urbana del municipio de Tibaná es de 45 hectáreas según lo estipulado en el Acuerdo 034 de 1.991, tiene una población de 1.617 habitantes según el reporte del SISBEN de 1.999, lo que determina una densidad territorial de 36 personas por hectárea.

A continuación se transcribe el Acuerdo mediante el cual se fija el perímetro urbano.

### **ACUERDO 034 DE 1991 (DICIEMBRE 8)**

POR MEDIO DEL CUAL SE FIJA EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE TIBANA

El Concejo Municipal de Tibaná en uso de facultades legales especialmente las conferidas por el Decreto 1333 de 1986 y,

#### **CONSIDERANDO:**

Que es deber del Cabildo Municipal establecer para todos los efectos legales y fiscales el perímetro que determina la Zona Urbana:

Que de acuerdo a lo establecido en la Resolución 2553 del 88 emanado de la Dirección General del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, se necesita la aprobación previa de esta entidad.

Que de acuerdo de la programación de la subdirección de catastro se ordenó la formación y actualización del catastro urbano y rural de éste municipio.

Que el topógrafo de la Seccional y el Coordinador de la comisión en asocio del Alcalde Municipal, estudiaron la aplicación del actual perímetro urbano.

Que conjuntamente determinaron que las zonas a incorporar satisfacen plenamente los proyectos de desarrollo, encajada dentro de las normas catastrales.

#### **ACUERDA:**

**ARTICULO 1.** Fijar para todos los efectos legales y fiscales, el perímetro que encierra las coordenadas planas:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA  
SISTEMA- DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

NORTE: 1.080.100  
ESTE : 1076.200  
SUR : 1.079.000  
OESTE: 1.074.800

Y los puntos que a continuación se relacionan

<b>Punto 1.</b>	El punto inicial se fija sobre la carrera 4ª en el sitio donde nace el lindero sur del predio 00-0-001-260 de propiedad de Neira de Nope Maria Helena. Suc. De aquí se inicia el recorrido en dirección este sobre el citado lindero en distancia aproximada de 55 metros a encontrar en el lindero Oeste el predio 00-0-001-231, de propiedad de Suárez Daniel suc.
<b>Punto 2.</b>	Vuelve en dirección sur sobre el citado lindero en longitud de 80 metros aproximadamente a encontrar la calle 9.
<b>Punto 3.</b>	Continúa en dirección Este sobre el margen inferior de la citada vía en distancia aproximada de 225 metros. Hasta encontrar el lindero Oeste del predio 00-0-001-272 de Arias Pompeyo.
<b>Punto 4.</b>	Sigue en dirección sur pasando sobre los linderos Oeste de los predios:00-0-001-272 y 00-0-001-414 de García Gustavo a encontrar la calle 8.
<b>Punto 5.</b>	Se continúa en dirección Este sobre la citada vía en longitud de 60 metros aproximadamente hasta encontrar el lindero Oeste del predio 00-0-001-269 de Casallas Cucaita Pablo Enrique.
<b>Punto 6.</b>	Vuelve en dirección Sur sobre el citado lindero a encontrar la Quebrada los Perros.
<b>Punto 7.</b>	Continúa en dirección Oeste por el cauce de la citada quebrada en longitud aproximada de 100 metros.
<b>Punto 8.</b>	Vuelve hacia el sur en distancia de 60 metros
<b>Punto 9.</b>	Se gira hacia el Este formando ángulo recto en distancia de 130 metros a encontrar el lindero Oeste del predio 00-0-001-382 de Hernández Acevedo Silverio.
<b>Punto 10.</b>	Vuelve hacia el sur en distancia de 50 Metros
<b>Punto 11.</b>	Se continúa hacia el este sobre el lindero sur del predio número 00-0-001-382 en distancia de 160; a encontrar la carrera 1ª
<b>Punto 12.</b>	Se sigue en dirección sur de la citada vía a encontrar la calle 6
<b>Punto 13.</b>	Vuelve hacia el Oeste sobre la calle 6 en distancia de 80 metros
<b>Punto 14.</b>	Se gira hacia el Sur formando un ángulo recto en longitud de 220 Mts a encontrar el lindero norte del predio 00-0-001-141 propiedad de Cruz Cano Deogracias suc.
<b>Punto 15.</b>	Se continúa en dirección Oeste en distancia aproximada de 50 metros pasando sobre los linderos norte de los predios 00-0-006-141, 00-0-006-138 y 00-0-006-151 de Cruz Cano Deogracias suc, Alfonso León Paulina y de la misma propietaria respectivamente.
<b>Punto 16.</b>	.Continúa en dirección sur sobre el lindero Oeste del predio 00-0-006-151 en distancia aproximada de 75 Mts a encontrar con la Calle 2ª
<b>Punto 17.</b>	Vuelve hacia el Oeste sobre la citada calle en distancia de 50 Mts a encontrar el lindero Oeste del predio 00-0-006-135 propiedad de Valero Cano José Medardo.
<b>Punto 18.</b>	Continúa hacia el sur sobre el lindero oeste del citado predio en longitud aproximada de 80 Mts.
<b>Punto 19.</b>	Sigue hacia el Este en longitud de 70 Mts, pasando sobre los linderos sur de los predios 00-0-006-135,139,140; propiedad de Valero Cano José Merardo, Pérez Morales Policarpo y Arias Hernández Pompeyo respectivamente.
<b>Punto 20.</b>	Se continúa en dirección Sur- Oeste en distancia de 100Mts aproximadamente sobre el lindero Oeste del predio 00-0-006-130 de Caballero Aponte Gabriel.
<b>Punto 21.</b>	Se gira hacia el Oeste en distancia de 50 Mts a encontrar la Carrera 3.
<b>Punto 22.</b>	Sigue en dirección Suroeste, sobre la vía citada hasta encontrar la Carrera 5 (Salida a Chinavita)
<b>Punto 23.</b>	Se continúa en dirección Oeste, sobre el lindero norte del predio 00-0-00-093 de Caballero Arias María Flora en distancia de 50 Metros.
<b>Punto 24.</b>	Vuelve hacia el Norte en distancia de 95 Mts a encontrar el lindero sur de la concentración escolar la Loma.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA  
SISTEMA- DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

<b>Punto 25.</b>	Se continúa en dirección Oeste sobre el lindero norte del predio 00-0-006-092 de Vargas Reina Luis Antonio en longitud de 150 Mts aproximadamente, a encontrar el lindero Este del predio 00-0-006-091 de Caballero Aponte Gabriel.
<b>Punto 26.</b>	Sigue hacia el Norte pasando sobre linderos Este de los predios 00-0-006-091 y 00-0-006-090, de Caballero Aponte Gabriel y Moreno Valero Gladis y Socio a encontrar la calle 2.
<b>Punto 27.</b>	. Vuelve hacia el Oeste sobre la citada vía en distancia aproximada de 80 Mts. A encontrar el lindero Este del predio 00-0-006-088 de Martines Espitia Abraham y Socio.
<b>Punto 28.</b>	Continúa hacia el Norte sobre el lindero Este del predio citado en el punto anterior en distancia de 35 Mts.
<b>Punto 29.</b>	Se gira hacia el Oeste formando ángulo recto, pasando sobre los linderos Norte de los predios 00-0-006-0088 y0087 de Martines Espitia Abraham y Daza Barreto José Pastor, en distancia de 190 Mts.
<b>Punto 30.</b>	Se continúa hacia el norte en distancia de 80 Mts sobre el lindero de este predio propiedad de Lara Elvira.
<b>Punto 31.</b>	Se vuelve hacia el Oeste a encontrar la Calle 4 (Salida a Turmequé) sigue sobre ésta hasta el sitio que se une con la calle 5.
<b>Punto 32.</b>	Se gira hacia el Este siguiendo sobre la calle 5 hasta encontrar la Carrera 9.
<b>Punto 33.</b>	Continúa hacia el norte sobre la Carrera 9 en distancia de 100 Mts hasta encontrar la Quebrada Los Perros.
<b>Punto 34.</b>	Se continúa en dirección Este, sobre el cauce de la citada Quebrada en distancia de 380 Mts hasta encontrar el lindero Este del predio 00-0-001-499 de Rodríguez Julia.
<b>Punto 35.</b>	Se sigue en dirección Norte sobre el lindero Este del citado predio en longitud de 75 Mts.
<b>Punto 36.</b>	Vuelve hacia el Este en distancia de 30 Mts
<b>Punto 37.</b>	Se continúa en dirección Norte sobre el lindero Este del predio 00-0-001-262 en distancia aproximada de 55Mts de propiedad de Nope Pérez Pablo.
<b>Punto 38.</b>	Vuelve hacia el Este sobre el lindero sur del citado predio en distancia aproximada de 70 Mts a encontrar con la Carrera 4.
<b>Punto 39.</b>	Se continúa hacia el Norte sobre la margen derecha de la citada vía en distancia aproximada de 135 Mts, encontrar el lindero sur del predio 00-0-001-260 que delimita el perímetro propuesto

**ARTICULO 2.** Este perímetro encierra un área aproximada de 450.000 Metros 2

**ARTICULO 3.** Forma parte integral del presente Acuerdo copia heliográfica del plano topográfico a escala 1: 2.000, el cual contiene el manzaneo y la nomenclatura vial general.

**ARTICULO 4.** El presente acuerde rige a partir de la fecha de sanción y publicación.

Dado en el Salón del Concejo Municipal de Tibaná a los 8 días del mes de diciembre de 1991

VICEPRESIDENTE: Raúl Sanabria Barreto  
SECRETARIO: José Enrique Rincón Rodríguez

## **5.2.1. CLASIFICACION DE LOS SUELOS**

### *5.2.1.1. Suelo Urbano*

Comprende las áreas cuya aptitud y destinación corresponden al uso urbano, cuentan con la infraestructura vial y redes de servicios públicos domiciliarios tales como acueducto, alcantarillado y electrificación posibilitando su urbanización o edificación según sea el caso. Se encuentra delimitado por el perímetro urbano, que será el mismo el perímetro de servicios.

### *5.2.1.2. Suelo De Expansión Urbana*

Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano de acuerdo con las necesidades y previsiones de crecimiento de la población, con posibilidad de dotación con infraestructura vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, parques, de equipamientos colectivos y de interés social o público.

### *5.2.1.3. Suelo Rural*

Entendiendo como suelo rural los terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

### *5.2.1.4. Suelo De Protección*

Constituido por las zonas y áreas de terreno localizadas dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgos no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

## **5.2.2. DIVISIÓN DEL SUELO**

### **5.2.2.1. División Del Suelo Urbano**

Para la división del suelo urbano en el municipio de Tibaná, se debe tener en cuenta el perímetro actual del mismo, el cual tiene una extensión aproximada de 45 hectáreas y se subdivide en 42 manzanas. Ver Mapa 4. División político administrativa y perímetro urbano de Tibaná.

Dentro del área central del casco urbano de Tibaná tenemos diferentes aspectos a considerar como es la consolidación del mismo. En él se encuentra localizada la Iglesia, el parque principal, las instalaciones de la Alcaldía, el juzgado, la Notaría

Segunda, destacándose por su tamaño los lotes de la Alcaldía y la Iglesia. La parcelación es heterogénea y determinada por la Malla tipo Damero, de forma rectangular y alargada.

Se logra apreciar la irregularidad de los lotes debido a la falta de normatividad y reglamentación, lotificando sin control alguno, las manzanas poseen una subdivisión que no corresponde a ninguna Tipología normativa.

#### **5.2.2.2 *División Del Suelo Rural***

El municipio de Tibaná cuenta con una extensión de 121.76 kilómetros los cuales están subdivididos en 29 veredas. Ver mapa 3. División político administrativa de Tibaná.

### **5.2.3. USOS DEL SUELO**

#### **5.2.3.1. *Usos Del Suelo Urbano***

Los usos del suelo Urbano se encuentran espacializados en el Mapa 39 y son:

##### **➤ VIVIENDA**

Es el uso predominante del suelo urbano. En el municipio de Tibaná se encuentran manzanas totalmente consolidadas alrededor del parque principal, decreciendo su ocupación hacia la periferia, presentando un desarrollo lineal sobre los ejes viales de acceso al centro urbano (parque) y de salida a los municipios de Ramiriquí-Jenesano y Chinavita.

Este uso no tiene una reglamentación específica en voladizos, en utilización de terrazas, balcones, esquinas, garajes, acceso a las viviendas, zócalos, culatas, ejes medianeros y demás elementos urbanísticos que es necesario reglamentar ya que la mala disposición de cada uno de los elementos y de los materiales utilizados en la construcción de vivienda contribuye al deterioro del entorno urbano.

##### **➤ COMERCIO Y SERVICIOS**

En el municipio de Tibaná, como uso complementario de la vivienda encontramos el comercio y los servicios que satisfacen las necesidades de la población y que localizan sobre el marco del Parque principal y alrededor la Plaza de Mercado y literalmente sobre los ejes viales urbanos principales, como son la Calle 6 y Carrera 3. El área de comercio y servicio se considera como mixta por contar con vivienda.

Los servicios se encuentran distribuidos en el casco urbano y entre ellos se destacan los de odontología, restaurantes, cafeterías,

Algunos de los servicios ofrecidos en el municipio, tales como los talleres de mecánica son incompatibles con el uso predominante de algunas manzanas consolidadas como residenciales o de uso mixto con comercio de bajo impacto debido a su grado de contaminación de ruido e invasión del espacio público.

Debido al escaso control sobre los establecimientos de comercio y servicios que se realiza en el casco urbano se presentan algunos tipos de afectaciones al entorno y que intervienen en la calidad de la prestación de los mismos. Es el caso de los establecimientos comerciales que no poseen las condiciones sanitarias e higiénicas adecuadas para la prestación del servicio y que generan un conflicto cuando estos se encuentran en pleno funcionamiento. Como ejemplo a este caso encontramos las unidades sanitarias inadecuadas por falta de ventilación, mantenimiento y aseo que garanticen un buen servicio y que permitan contar el permiso para su funcionamiento ofreciendo seguridad a la población y a sus visitantes.

Por otra parte tenemos los servicios de abastecimiento de combustibles, dos estaciones las cuales están localizados en áreas residenciales y que no cuentan con las medidas de seguridad necesarias para su funcionamiento y debido a que son de alto riesgo e impacto deben ser reubicadas.

#### ➤ USO INDUSTRIAL

Tibaná carece de un área establecida para industria, únicamente sobre la vía de prolongación de la calle 7 al oriente se encuentra la futura despulpadora de fruta. En las áreas consolidadas con vivienda existen algunos talleres de ebanistería, carpinterías, ornamentación y algunas sastrerías o modisterías especialmente sobre la carrera segunda A.

#### ➤ INSTITUCIONAL

El uso institucional no se encuentra centrado en una área específica del municipio. La principal institución administrativa es la Alcaldía Municipal la cual se encuentra en el parque principal del municipio. El Banco Agrario, la Iglesia, la Inspección de Policía, la Casa de la Cultura, la UMATA, el Juzgado, las Notarías primera y segunda y Telecom, se encuentran localizados básicamente en el parque principal. La registraduría y el cementerio municipal los cuales se localizan en la parte norte del municipio. En el sur se encuentra el Centro de Salud Gustavo Romero Hernández, La escuela La Esperanza y el Colegio departamental Gustavo Romero Hernández y la concentración Alianza para el Progreso. En la

parte occidental del municipio encontramos la Plaza de Ferias y al oriente la Plaza de Mercado, Terminal de Transporte y la Casa de Vida San Rafael. La Tabla 5.1 muestra las áreas institucionales del municipio de Tibaná identificando cual es el área en metros cuadrados.

TABLA 5.1. Areas Institucionales del Municipio de Tibaná

ÁREAS INSTITUCIONALES	M2
<b>EDUCATIVAS</b>	
COLEGIO GUSTAVO ROMERO HERNÁNDEZ	7.255
ESCUELA LA ESPERANZA	3.000
ESCUELA ALIANZA PARA EL PROGRESO	3.465
ESTABLECIMIENTOS PREESCOLARES	800
CASA DE LA CULTURA Y BIBLIOTECA	1.560
<b>SALUD y BIENESTAR</b>	
HOSPITAL GUSTAVO ROMERO	2.430
CASA DE VIDA SAN RAFAEL	616
<b>CULTO</b>	
IGLESIA CATÓLICA Y OTRAS IGLESIAS	3.524
CEMENTERIO	13.604
<b>ADMINISTRATIVO</b>	
ALCALDÍA MUNICIPAL	1.792
REGISTRADURIA	84
<b>OTROS</b>	
BANCO OFICIAL	225
PLAZA DE MERCADO	4.300
PLAZA DE FERIAS	3.102
RECREACIÓN Y DEPORTE	14.566
<b>TOTAL CASCO URBANO</b>	<b>60.323</b>

FUENTE :CONSULTORIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

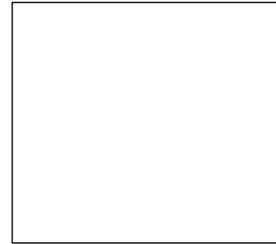
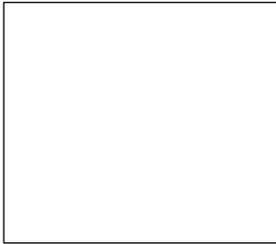
### ➤ RECREACIÓN Y DEPORTE

Las áreas de recreación y deporte del municipio son limitadas, pues sólo aparece el polideportivo como equipamiento en recreación pero su acceso está limitado a actividades que deben ser programadas. El Polideportivo, el cual es cubierto, posee una cancha Múltiple, graderías y baños y una cancha de fútbol; siendo suficiente si contemplamos que la cantidad de habitantes que pueden utilizar este servicio no es muy alto, para el área urbana; también se contemplan la discoteca, los billares y el parque principal e infantil, con un nivel de habitantes de 1617 y un área total de las zonas recreativas de 14.566 M<sup>2</sup>, con un porcentaje del 3.24% frente al total de área urbana, tenemos un área recreacional para los habitantes del área urbana del Municipio de Tibaná de 9 Mt<sup>2</sup>/habitante; área aceptable para esta región; teniendo en cuenta que el promedio se encuentra en 1.8 Mt<sup>2</sup>/habitante a nivel nacional.

## ➤ ZONAS HISTÓRICAS

El municipio de Tibaná presenta bastantes elementos históricos-arquitectónicos que es necesario valorar. Las viviendas ubicadas en el marco de la Parque Principal aún conservan sus características históricas en su mayoría. Los elementos más representativos son La Iglesia y La Alcaldía. El acuerdo 004 de Marzo 10 de 1.996. determina las zonas históricas del municipio reconociendo las edificaciones que se encuentran entre la carrera tercera y la carrera sexta y entre la calle quinta y octava, inclusive; en donde se encuentra el parque principal rodeado de construcciones características de arquitectura republicana sobre colonial, en esta misma zona encontramos la calle sexta entre carrera quinta y sexta con un estado de conservación relativamente bueno; en otras partes del casco urbano encontramos construcciones que por su estilo, importancia y o características se deben conservar, restaurar y mantener tal como la casa San Rafael en la vía hacia San Joaquín.

Pero este acuerdo no se ha cumplido en su totalidad ya que la casa ubicada en la esquina de la calle 7 entre carreras cuarta y 5 en el costado nororiental violó las normas urbanísticas que fueron acordadas para las zonas históricas y de preservación ambiental.



Otro de los elementos históricos del casco urbano es la Hacienda San Rafael que el momento se encuentra deteriorada pero que es un símbolo arquitectónico e histórico del municipio de Tibaná.

El Mapa 42 identifica cuales son estos elementos históricos y arquitectónicos que se encuentran en el municipio para que a partir de ello se formulen directrices que conduzcan a su conservación.

## ➤ PRESERVACIÓN AMBIENTAL

En el municipio se identifica una zona de preservación ambiental que es la que sigue el curso de la Quebrada Los Perros. Está zona se encuentra deteriorada ambientalmente porque las viviendas ubicadas sobre su curso eliminan todas sus aguas servidas directamente sobre la misma ya que no cuentan con conexión a la

red de alcantarillado, generando problemas sanitarios como olores y presencia de vectores como roedores, moscos, etc., que se convierten en una problemática de orden sanitario y de salubridad, el cual hay resolver en el corto plazo.

En la parte alta de la Quebrada Los Perros se presenta un deslizamiento del terreno por falta de cobertura arbustiva que de firmeza al terreno, en ésta zona la quebrada ha sido canalizada.

El municipio tiene además que reconocer un área estratégica que debe ser protegida que es la planta de tratamiento de agua potable que se encuentra en construcción actualmente. Esta área no tiene un entorno adecuado que permita su protección y conservación.

Cabe anotar que Tibaná esta enmarcado por áreas verdes pero no de protección si no de intervención antrópica para cultivos que en la mayoría de casos son permanentes. El entorno actual presenta un paisaje acogedor que es importante para la proyección turística del municipio y por ello debe pensarse que la delimitación del perímetro urbano debe estar acompañada con la conservación del paisaje.

#### **5.2.3.2. División Del Uso Del Suelo Rural**

El suelo rural se divide en áreas destinadas para la agricultura, la ganadería y la protección ambiental.

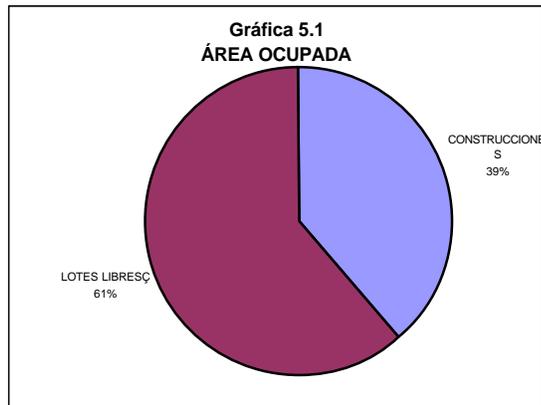
Entre las áreas para la agricultura encontramos aquellas cultivadas en caducifolios, cultivos transitorios tales como papa, maíz, arveja, hortalizas en general. Representa el 37% del territorio de Tibaná con 4.512.61 hectáreas.

Las áreas para ganadería ocupan un 37% del territorio tibanense representado en 4.505,3 hectáreas. Estas se encuentran especialmente en pastos naturales.

Las áreas para la protección ambiental constituyen aproximadamente 3.044 hectáreas que equivalen a un 25% del total del municipio y están conformadas por las áreas en bosques, rastrojos, rondas de los ríos, quebradas y todas las fuentes de producción hídrica, los suelos de cobertura degradada tales como las zonas erosionadas, de remoción en masa y los afloramientos rocosos.

### 5.2.3.3. Intensidad Del Uso Del Suelo Urbano

Del total del casco urbano encontramos que el área construida es de solo 113.816 m<sup>2</sup> que constituyen el 39% del total del área neta del territorio y un área libre o sin consolidar 180.418 m<sup>2</sup> que equivalen al 61% de la misma ( o sea descontando las zonas de vías y de uso público)



FUENTE: CONSULTORIA EOT

USO	AREA EN m <sup>2</sup>	% DEL AREA CONSTRUIDA
INSTITUCIONAL ADMINISTRATIVA	2010	1.8
EDUCACION	15573	13.7
SALUD Y BIENESTAR	3528	3.0
RECREACION Y DEPORTE	14428	12.7
CULTURA	1560	1.4
EQUIPAMENTOS COLECTIVOS	27179	23.9
COMERCIO Y SERVICIOS*	12626	11.1
INDUSTRIA	1380	1.2
VIVIENDA	35532	31.2
TOTAL	113.816	100

FUENTE CONSULTORIA EOT 2.000

\* El área de comercio y servicios es mixta o sea que también incluye vivienda.

El área institucional administrativa corresponde básicamente a la Alcaldía municipal, registraduría, notarias y juzgado.

En equipamientos colectivos se tuvo en cuenta los centros de culto, el cementerio, la plaza de ferias, la plaza de mercado y el matadero.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA  
SISTEMA- DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

**Tabla. 5.2.USO Y OCUPACION DEL CASCO URBANO DE TIBANA**

N o	MANZANA.				USOS.			A.CONST.	%	LIBRE	%	
	NORTE	SUR	ORIENTE	OCCID.	VIVIENDA	COMERC.	OTRO.					
1	CL. 6	CL. 4	CRA. 9	A.S.D.	1			150	1	16.567	99	
2	Q.PERROS	CL. 6	CRA. 7	A.S.D.	13	2		1.092	7	14.408	93	
3	CL. 6	CL. 5	CRA. 7	CRA. 8	13	2		1.262	66	650	34	
4	CL.5	CL.3	CRA.8	CRA.7	4			2.848	94	454	6	
5	CL. 6	CL. 5	CRA. 6	CRA.7	13	3		5.145	84	975	16	
6	CL.7	CL.6	CRA. 6	CRA. 7	9	3		1.570	67	760	33	
7	CL. 8	CL.7	CRA. 6	CRA. 7	3	1	P, INFANTIL	884	12	3.328	88	
8	Q.PERROS	CL.8	CRA. 6	CRA. 7	4			706	24	2.294	76	
9	CL. 2	A.S.D.	CRA. 5	A.S.D.	COLISEO	ESCUELA	HOSPITAL	27.475				
10	CL. 5	CL. 2	CRA. 5	CRA. 6	17	2		4.242	26	12.556	74	
11	CL. 6	CL. 5	CRA.5	CRA.6	15	7		4.142	60	2.774	40	
12	CL. 7	CL.6	CRA. 5	CRA. 6	16	3	ALCALDÍA	3.864	100			
13	CL. 8	CL. 7	CRA. 5	CRA.6	19	4		2.803	63	1.697	37	
14	Q.PERROS	CL.8	CRA. 5	CRA. 6	9	1		1.797	44	2.227	56	
15	CL. 1	A.S.D.	CRA. 3A	CRA. 5			COLEGIO.	7.255				
16	CL. 3	CL. 1	CRA. 4	CRA.5	13	3		4.845	57	3.710	43	
17	CL. 4	CL. 3	CRA. 3	CRA. 5	23	2	ESCUELA	3.465	35	14.040	65	
18	CL. 5	CL. 4	CRA. 4	CRA. 5	16	4	1	3.832	79	1.056	21	
19	CL. 6	CL.5	CRA.4	CRA.5	17	14	IGLESIA	6.298	100			
20	CL. 7	CL. 6	CRA. 4	CRA. 5			PARQUE.	4.800				
21	CL. 8	PARQUE	CRA. 4	CRA. 5	22	14	1	3.980	88.5	520	11.5	
22	CL. 9	CL. 8	CRA. 4	CRA. 5	20			4.178	92	360	8	
23	A.S.D.	CL. 9	CRA.4	CRA. 5	7	2	1	3.055	38	4.960	62	
24	CL. 3	CL.1	CRA. 3A	CRA. 4	7		2	1.216	34	2.360	66	
25	CL. 5	CL. 4	CRA. 3	CRA. 4	12	3	1	3.234	77	966	23	
26	CL. 6	CL. 5	CRA. 3	CRA.4	24	18		4.642	81	1.118	19	
27	CL. 7	CL.6	CRA.3	PARQUE	25	17	J.INFANT.	6.059	89	717	11	
28	CL. 8	CL.7	CRA. 3	CRA. 4	27	13		3.180	30	7.622	70	
29	CL. 8ª	CL. 8	CRA. 3	CRA. 4	5		CAPILLA.	1.189	84	231	16	
30	CL. 9	CL. 8ª	CRA. 4	CRA.4A	5		1	554	17	2.666	83	
31	CEMENT.	CL. 9	A.S.D	CRA.4	4			1.900	12	13.643	88	
32	A.S.D.	CRA. 4	A.S.D.	CRA. 4	4			2.590	38	4.250	62	
33	CL.2ª	CRA.3		CRA.3	8		1	5.559	43	7.478	57	
34	CL. 5	CL. 4	CRA. 2	CRA. 3	8	6		1.093	49	1.119	51	
35	CL. 6	CL. 5	CRA. 2	CRA.3	PLAZA DE	MERCADO Y	TERMINAL	4.300				
36	CL. 7	CL. 6	CRA. 2 A	CRA. 3	11	6		1.320	100			
37	CL. 7	CL.6	CRA. 2	CRA. 2A	10	2		1.550	44	1.970	56	
38	CRA. 8ª	CL. 6	CL. 6	A. S. D.	1		1	320				
39	CL. 8	CL. 7	A.S.D.	CRA.3	15	4	Monum.hist.	9.684	95	436	5	
40	CL. 9	CL. 8	A.S.D.	CRA. 2A	14			6.060	51	5.902	49	
								<b>TOTAL</b>	<b>113.625</b>	<b>39</b>	<b>176.724</b>	<b>61</b>

\* A.S.D. Area sin desarrollar.

\*MANZANAS 41 Y 42 SIN DESARROLLAR . FUENTE: CONSULTORIA

CAMINO SEGURO AL CAMBIO  
ADMINISTRACIÓN 1.998 - 2.000

## **5. 2.4. SERVICIOS PUBLICOS**

Los Servicios Públicos domiciliarios son aquellos que reciben las personas en su domicilio y que sirven para satisfacer las necesidades básicas de bienestar y salubridad de la población.

Estos servicios pueden ser prestados por el Estado directa o indirectamente, por la comunidad organizada o por los particulares; la prestación esta bajo el control, regulación y vigilancia del Estado (Art. 365 de la Constitución Política Nacional ) .

En el municipio de Tibaná los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo son prestados directamente por él.

En cuanto a los servicios de Energía Eléctrica y Telefonía Básica Conmutada son atendidos por la Empresa electrificadora de Boyacá y Telecom. Respectivamente.

Según la Ley 142 de 1994, determina como Servicios Públicos Domiciliarios Esenciales los siguientes:

- Acueducto
- Alcantarillado
- Aseo
- Energía Eléctrica
- Telefonía Publica básica conmutada
- Telefonía Móvil Rural
- Distribución de Gas Combustible

### **Y como Servicios Públicos Básicos:**

- Matadero
- Plazas de Mercado

#### **5.2.4.1 DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS PUBLICOS**

##### **5.2.4.1.1 SERVICIO DE ACUEDUCTO**

###### **➤ ACUEDUCTO URBANO**

Los habitantes del área urbana del municipio se han visto enfrentados desde los tiempos de su fundación al problema de escasez de agua por lo cual el casco urbano fue trasladado de la vereda Gambita a su ubicación actual. Hoy el problema del suministro de este servicio persiste.

El servicio de acueducto comprende el suministro de agua de agua potable a las viviendas con el fin de ser utilizada para el uso domestico.

La fuente abastecedora para el acueducto urbano es la quebrada Chiguatá localizada a 2.300 m.s.n.m., de donde se toma un caudal aproximado de 5 litros por segundo. Teniendo en cuenta que la población del casco urbano según datos del SISBEN 1.999 es de 1.617 personas y que cada una de ellas consume aproximadamente 150 litros diarios tenemos una demanda estimada de 242.550 litros que equivalen a 242,55 metros cúbicos diarios.

La captación se hace a través de una bocatoma de fondo ubicada a 5 Km. del municipio. La Tubería de aducción es de 4 " en 100 mts de longitud y reparte para dos desarenadores. De éstos pasa a la tubería de conducción para finalmente llegar a la planta de potabilización y luego a los tanques de distribución, la línea de conducción es en Tubería de PVC de 4"; la red primaria de distribución que es de 4". La distribución empieza a 120 mts de la planta de tratamiento en tubería 4" y 3".

En la actualidad los habitantes del casco urbano de Tibaná no consumen agua potable y esta no cumple con las normas mínimas de las características fisicoquímicas y bacteriológicas como podemos observar en los análisis de la Secretaría de Salud de Boyacá (Ver anexos), en cuyo reporte se estima que el agua de la fuente y en el tanque de almacenamiento no es apta para el consumo humano porque no cumple con los criterios del Decreto 475 de 1.998 en cuanto a Hierro y Cloro Residual Libre y se encuentra contaminada por la presencia de E. Coli Fecal.

La administración municipal en la actualidad esta construyendo una planta de filtración lenta para el tratamiento y la potabilización del agua que permitirá que la población tener un servicio eficiente y continuo, pero lo más importante es que el agua será potable, mejorando las condiciones de vida de la misma.

La planta que se esta construyendo actualmente según el diseño tiene una capacidad de 11.5 l/seg, que tratara un caudal 8.5 l/seg durante 24 horas.

El tipo de tratamiento que se hace es a través de una planta de filtración en múltiples etapas y consta de tres procesos :

➤Primero

Consiste en un pretratamiento que está conformado por dos unidades de filtración gruesa dinámica y cuatro unidades de filtros gruesos ascendentes en capas. Estos remueven sólidos, turbiedad y parte de coliformes.

➤Segundo

Del pretratamiento pasa al tratamiento en el cual se encuentran dos unidades actuales de filtros lentos en arena. Se tiene proyectada la construcción de otros dos filtros en arena. Este tratamiento es biológico, no utiliza químicos.

➤ Tercero

Después de salir de la planta se realiza una desinfección con cloro y tiene un dosificador de cabeza constante en la cámara de salida de los filtros lentos con el fin de crear una barrera de seguridad para evitar recontaminaciones en la red de distribución y de allí sale a los tanques de almacenamiento con una capacidad de 80 m<sup>3</sup>.

En el momento no existe la macro medición y la desinfección con cloro. Cuando empiece a operar deberá contar con un operador permanente, diferente del fontanero. Quien deberá encargarse de la correcta operación y mantenimiento de la misma para garantizar la excelente prestación del servicio.

La distribución se realiza por el sistema de gravedad. En el municipio no está establecido el sistema de micromedición. Solo se encuentran instalados cinco contadores. La administración en el inventario del almacén tiene 60 contadores para los que se está programando la instalación.

• **Redes**

La red principal de 4", esta tendida entre la calle 6 desde la carrera 8 hasta la calle 2<sup>a</sup> y por la calle 5 desde la carrera 8 hasta la carrera 5, las demás redes son redes secundarias.

La red de distribución presenta las siguientes características:

Tubería en 4"= 29%  
Tubería en 3"=56%  
Tubería en 2"=14%  
Tubería en 1 y en 1/2"=1%

Existen pequeños tramos que se encuentra en tubería de 1" y de 1/2 ". Ubicados entre la carrera 8 a 8<sup>a</sup> y carrera 7 entre calles 4 a 5.

El servicio es operado por un fontanero que depende directamente de la Oficina de Planeación y Obras Públicas, cuya principal función esta relacionada con el mantenimiento de redes y operacionalización de la distribución del servicio de acueducto en el área urbana del municipio.

Se cuenta con un sistema de válvulas sobre los ejes de la calle 5 y carrera 5 que permiten dividir el municipio en 4 sectores para programar la distribución, especialmente en época de verano por la disminución en el caudal de la fuente abastecedora, que trae como consecuencia el aumento de sólidos y agentes contaminantes. Con la disminución de la prestación del servicio se logra controlar de manera superficial la calidad del agua para los habitantes del municipio.

El Plano 32 muestra cual es la distribución de las redes de acueducto del área urbana del municipio, al igual que los diámetros que determinan la capacidad de la Tubería. Se puede observar que en la zona norte del municipio aunque existen manzanas que son consideradas como área urbana no poseen las redes de acueducto. Es necesario pues llegar a un acuerdo que permita incorporar estas áreas como urbanas ya que la ley 388 establece que no pueden ser consideradas áreas urbanas aquellas que no tengan suministro de todos los servicios públicos, sin embargo los derechos que de los dueños de los predios que se encuentran en estas áreas sin servicios son adquiridos y por tanto el cobro de Plusvalía al incorporarles servicios públicos es limitado.

- **Suscriptores**

Actualmente para el cobro de acueducto, no existe una estratificación clara presentada por el municipio, por ello la tarifa que se cobra a la zona urbana es única.

El número de suscriptores y la tarifa de pago se muestran en la siguiente tabla:

SUSCRIPTORES AGUA POTABLE AREA URBANA DE TIBANÁ		
ESTRATO	No.	TARIFA ÚNICA ANUAL
UNICO	570	13.222

FUENTE: Oficina de Planeación y Obras Públicas (Fontanero)-Tesorería Municipal 2000.

Se tiene definido un estrato y con base en él se cobra la tarifa. El servicio de acueducto se paga con el impuesto predial, por tanto las personas que están atrasadas en el impuesto de igual manera no están pagando el servicio de acueducto. No pagan algunas instituciones como: Escuelas, Colegio, Alcaldía, Comando de Policía, Centro de Salud y la Iglesia.

La cobertura es del 98% aproximadamente para el casco urbano y se caracteriza por suministrar el servicio a algunas viviendas de las veredas Siramá y Sastoque, también se presta este servicio al matadero municipal el cual se encuentra localizado en la vereda Sastoque

- **Deficiencias En La Prestación Del Servicio**

- Las cuadras que no tienen servicio se encuentran ubicadas en la carrera 3 entre calles 5 y 1 .
- Las casas ubicadas entre la carrera 2ª entre calle 8ª y 8 solo reciben 1" y la distribuyen entre 8 viviendas.
- El Centro de salud, Gustavo Romero Hernández, toma 1" directamente del tanque de distribución del acueducto municipal.

### ***Percepción De La Comunidad Sobre La Prestación Del Servicio***

La comunidad está consciente de la problemática en el servicio de acueducto municipal, la calidad del agua consumida la califican como pésima ya que llega solo tres horas diarias en época de verano, además de la turbiedad y sabor que implica un tratamiento en las viviendas.

Los habitantes manifiestan que el sistema de micro medición para el cobro de la tarifa no debe funcionar hasta que el agua que se consuma no sea agua potable, sin embargo, si no se captan recursos para la potabilización es imposible garantizar este servicio. La administración actual a través del Fondo Nacional de Regalías logró la aprobación de la primera etapa de la planta, pero es necesario culminar con la obra para garantizar el rompimiento de este ciclo que perjudica directamente a la comunidad.

#### **➤ ACUEDUCTOS RURALES**

Tibaná da agua a sus pobladores por medio de varios acueductos, algunos de ellos se surten del Río Icabuco de Umbita el cual presenta una cuenca con baja protección, en esta se encuentran guamos, chusque y eucalipto especialmente. Es una fuente contaminada por el vertimiento de aguas residuales del Colegio Agropecuario de Umbita. La cual requiere de un tratamiento de desinfección antes de darse a consumo humano pero este no se realiza.

Todos los acueductos de Tibaná carecen de tratamiento de físico químico y bacteriológico lo que significa que el agua que consumen los pobladores de Tibaná no es potable.

En el área rural existen acueductos en todas las veredas y algunos de ellos tienen impacto u ofrecen el servicio a una o varias familias de otras veredas. La mayor parte de los acueductos tienen llaves para aprovechar mejor el agua, en algunos casos son deficientes los controles de desperdicios pero eso es falta de cultura y manejo por parte de las juntas administradoras de los acueductos. Ver mapa 33.

Es de aclarar que en todos los acueductos, el agua no es apta para el consumo humano ya que por sus características físico-químicas y bacteriológicas requieren de tratamiento el cual no se realiza en ninguno de ellos.

A continuación se realiza una relación de los principales acueductos:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA  
SISTEMA- DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

Tabla 5.3. INVENTARIO DE ACUEDUCTOS VEREDALES EN EL MUNICIPIO DE TIBANA

VEREDA	NOMBRE DEL ACUEDUCTO	LUGAR DE CAPTACIÓN	NUMERO DE USUARIOS	PROPIETARIO DEL PREDIO
BATAN	Agua Bonita 1	Qda. Agua bonita	45	Adelina Pinzón
	Agua Bonita 2	Nacimiento	15	Adelina Pinzón
	Zanja Batán		46	Alfonso Pinzón
MOMBITA	La Toma	Nacimiento	18	Orlando Sierra
	Sorca	Nacimiento *	7	Pedro Bernal
	San Benito	Nacimiento	24	José Junco
	La Zorrera	Nacimiento	7	José Reyes
MANGLES	Vichiquira	Rio Icabuco *	18	Mun. Umbita *
	San Ricardo	San Ricardo	22	Hermelinda Arévalo
SITANTA	San José**	Rio Icabuco*	7	Mun. Umbita*
	San José**	Rio Icabuco*	104	Mun. Umbita*
GAMBITA	El Rosario	Qda. El Rosario	44	Alfredo Martínez
	San Antonio -La Capilla	Qda. San Antonio		
SAN JOSÉ			28	Plutarco Arévalo
	EL Vergel**	Nacimiento	38	Manuel Muñoz**
EL CARMEN	EL Cajón	Nacimiento	105	Eliécer Arévalo
	EL Vergel**	Nacimiento	19	Manuel Muñoz**
QUICHATOQUE	Chorro Blanco	Nacimiento	67	Leonor Rivas de N.
	Santa Lucia	Nacimiento	26	Hipólito Rubio
PIE DE PEÑA		Nacimientos		
PIEDRAS DE CANDELA	Los Pantanos	Nacimiento	32	Rafael Torres
	Topaga	Qda. Topaga	135	Luis García
JUNTAS	El acueducto	Nacimiento	32	
MARANTA	Acueducto #1	Nacimiento	23	José A. Salamanca
	Acueducto #2	Nacimiento	22	Luis Espitia
ZANJA	ZANJA #1	Qda. Topaga	41	Herederos de Joaquín Vargas
	Aguadita	Nacimiento	23	Mónica Pinzón
	Puerto López	Nacimiento	23	Adolfo Quincez
	El Retiro	Quebradita	28	Demetrio Rubio
SIRAMA	El Jome	Nacimiento	120	Carmelo Soler
	La Florida	Piedras de Candela		
	El Alfandoque	Nacimiento	40	Carmen Cárdenas
CARARE	El Alfandoque		80	
	El Sausal	Nacimiento	65	Herederos Margarita Rincón
	La Escuela	Nacimiento	16	
CHIGUATA	Chorro Hondo	Nacimiento	15	
	Palo Florido	Nacimiento	56	Manuel Aponte
	El Gaque	Qda. La Colorada		
SASTOQUE		Nacimiento	36	Raúl Salcedo
	Ghiguata			
SUTA ARRIBA	75%	Quebrada Chiguatá	64	
SUTA ABAJO	Los Andes	Nacimiento	96	Herederos
	Sutamanga		110	
	Jarillal	Nacimiento	50	
SUPANECA	El Pino	Nacimiento	20	
	Agua Rubia	Nacimiento	55	Emilio Castelblanco
	Las Circas	Nacimiento	243	Manuel Castelblanco
SIUMAN	La Florida	Nacimiento	55	Ignacio Aponte
	Ruche #1	Canal	48	Audias Bautista
SIRATA	Siuman	Quebrada	13	
	Siratá	Peñas Blancas	56	Delfina Pulido
JUANA RUIZ	El Volador	Qda. Juana Ruiz	28	Jubal Porras
	La Planada		48	Herederos Belisario Salomon.
ARRAYAN	Arrayán	Río Icabuco*	30	Mun. Umbita*
RUCHE	#2	Canal	56	Suc. Ramón Soler
	#3	Nacimiento	44	
	#4	Nacimiento	44	Arturo Suárez
LAVADEROS	#1	Nacimiento	35	Pompeyo Arias
	#2		20	Augusto Cadena

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA  
SISTEMA- DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

BAYETA	El Andino	Nacimiento	11	
	La Escuela	Nacimiento	24	
	Las Acacias	Nacimiento	17	
	El Pino	Nacimiento	11	
LAJA	El volcán	Nacimiento	25	
	El Granadillo	Qda. Granadillo	35	

Fuente: Encuesta y Visita de Campo de la Consultoría.

El 65% de los acueductos se abastece de nacimientos, un 5% de canal natural y 30% de Quebradas o Río.

En su mayor parte los acueductos poseen bocatoma, desarenador y tanque de almacenamiento, la red de conducción esta en manguera o pvc de 2" y las domiciliarias están en manguera y muy pocas en pvc de 1/2"y carecen de sistema de micromedición y poseen tanque para el almacenamiento y distribución. De la red de conducción se desprenden por lo general una o dos líneas de conducción con sus respectivos registros para organizar mejor el suministro.

El uso principal del agua es doméstico. La mayor parte de los acueductos tiene problemas en la red de conducción ya que desde la bocatoma o el desarenador se sacan mangueras para uno o varios usuarios, estas conexiones son inconvenientes porque les hace perder eficiencia y presión a los suministros ya que en su mayor parte son de 1 y 2".

Los acueductos rurales son administrados por Juntas Administradoras de acueducto las cuales tienen Presidente, fiscal, tesorero y fontanero. Estas juntas en algunos casos poseen poca asesoría y control sobre sus labores administrativas y organizativas para ser más dinámicas y eficientes.

El servicio de acueducto veredal es cancelado por pequeñas cuotas que van entre \$500 pesos mensual hasta \$1.500. En pequeños acueductos no se cancela el servicio, y el punto de agua está entre un salario mínimo y \$1'100.000 pero ya la mayor parte de los acueductos tienen agotada su capacidad.

Las veredas que tienen mayor número de solicitantes del servicio de acueducto son: El carmen 76 familias, Quichatoque 60, Ruche 52, Siramá 30, San José 26, Piedras de Candela 20, Suta Abajo 20. Suta Arriba 18 y Gambita 16. Las demás veredas tienen una demanda de 10 o menos usuarios como podemos observar en la tabla 5.4.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA  
SISTEMA- DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

Tabla 5.4. Solicitudes de Acueductos

<b>FAMILIAS SIN SERVICIO DE ACUEDUCTO</b>		
<b>VEREDA</b>	<b>No. FAMILIAS</b>	<b>SECTOR</b>
<b>BATAN</b>	2	La arenera
		Linderos
<b>MOMBITA</b>	12	Santa Rosa
		Vichiquira
<b>MANGLES</b>	12	Parte alta de la vereda
<b>JUNTAS</b>	12	Sastoque
<b>GAMBITA</b>	16	Oriental
<b>SAN JOSE</b>	26	Parte alta de la Vereda
		Parte baja de la Vereda
<b>PIE DE PEÑA</b>	3	Parte alta y baja de la Vereda
<b>EL CARMEN</b>	4	Carbonera
	12	La escuela
	25	Las Cruces
	35	Hierbabuena
<b>QUICHATOQUE</b>	60	
<b>SITANTA</b>	7	
<b>PIEDRAS DE CANDELA</b>	20	Ambos Sectores
<b>ZANJA</b>	10	
<b>SIRAMA</b>	30	De cada sector
<b>CARARE</b>	3	
<b>CHIGUATA</b>	3	Parte alta
<b>SASTOQUE</b>	10	Solo falta la parte alta
<b>MARANTA</b>	8	Cubre 3 Veredas
		San Cristóbal
		Puente
<b>SUTA ARRIBA</b>	60	La Frontera
		Las Peñitas
		Mirolindo
<b>SUTA ABAJO</b>	20	
<b>CARDONAL</b>		No hay Acueducto
<b>SUPANECAS</b>	15	
<b>SIUMAN</b>	12	
<b>JUANA RUIZ</b>	5	Zona las circas, sector alto.
<b>LAJA</b>	4	Volcán
	4	Granadillo
<b>BAYETA</b>	10	
<b>RUCHE</b>	52	
<b>LAVADEROS</b>	15	

Fuente: Encuesta aplicada por la Consultoría EOT

### ***Opinión De La Comunidad***

La comunidad rural piensa que se debe dar más apoyo en la construcción de los acueductos ya que ellos han tenido sacar adelante más de uno de ellos, la comunidad es conciente de la importancia que tiene la protección de las fuentes abastecedoras pero que no hay la suficiente voluntad por parte de la administración y de los propietarios para la adquisición de los predios.

En algunos casos se han presentado inconvenientes para la prestación del servicio por ruptura de las mangueras o los tubos y no cuentan con los recursos suficientes para la reparación de los mismos.

En general la comunidad esta inconforme porque no poseen un suministro continuo en el servicio y porque algunos miembros de la comunidad desperdician mucho el agua, es el caso de algunas de las personas que poseen reservorios que aunque estos no cuentan con un sistema de impermeabilización los llenan con el agua de los acueductos perjudicando a la mayor parte de los usuarios del servicio.

Por otra parte la comunidad reconoce que es una gran ventaja tener el agua en las viviendas pero no está dispuestas a pagar tarifas racionales por el servicio que garanticen la calidad y continuidad del mismo.

#### **5.2.4.1.2. SERVICIO DE ALCANTARILLADO**

##### **➤ AREA URBANA**

El sistema de alcantarillado es de tipo combinado tiene una cobertura del 90% y las tuberías varían desde 24" hasta 8".

El sistema de alcantarillado esta compuesto por:

- Redes domiciliarias
- Colectores
- Cámaras o Cajas de inspección
- Cámaras de quiebre
- Sumideros
- Emisario final

La red primaria se encuentra en 24" en tubería de concreto . Estas redes se han instalado y cambiado con los procesos de pavimentación de las vías y ahora el municipio está produciendo la tubería de esta dimensión con el fin de ampliar la capacidad de las redes cuando estas lo requieran. Las demás redes son secundarias y la mayoría se encuentran en tubería de Gress.

La red de distribución esta caracterizada de la siguiente manera:

➤ Red Principal

Tubería de 24"=40%

➤ Redes Secundarias

Tubería de 16"=4%

Tubería de 14"=6%

Tubería de 12"=42%

Tubería de 8"=6%

El sistema de alcantarillado posee 48 cajas de inspección, no tiene colectores y cuenta con cuatro emisarios finales:

- El primero se ubica en la Calle 1 con Carrera 3ª cerca al oriente del Colegio Departamental Gustavo Romero Hernández, la tubería es de 12".
- El segundo descarga se hace en Carrera 2 con Calle 5, se encuentra en 24" y desagua en un canal abierto o acequia, generando problemas de salubridad.
- El tercero descarga es sobre la Calle 7 en la vía que conduce al río Tibaná en el puente San Joaquín con una tubería de 24".
- El cuarto corresponde a las zonas aledañas a la Quebrada los Perros en las que las condiciones topográficas no permiten su evacuación hacia el sistema de alcantarillado que va por el eje de las vías, sino que desaguan directamente a dicha quebrada.

No existe un colector que recoja las descargas finales de estos emisarios parciales para llevarlos a un emisor final.

El Plano 32. muestra cual es la distribución de las redes de alcantarillado del municipio y el diámetro de la tubería que actualmente está prestando el servicio a la vez que los emisarios finales .

Aunque a través de la instalación de tubería de 24", se le esta dando mayor capacidad a la red de alcantarillado, el hecho de tener una red combinada dificultará el tratamiento de aguas residuales servidas, ya que el volumen a tratar en la cualquier modelo de planta de tratamiento de aguas residuales, se verá incrementado especialmente en épocas de invierno y de igual manera los costos de este tratamiento, también se pueden presentar problemas de colmatación de la planta para estas épocas.

Es necesario entonces, establecer una política en la cual se determine que en el momento de pavimentar o adecuar cualquiera de las vías municipales se instalen redes para aguas lluvias y para aguas servidas y no solo una tubería, aunque esta tenga mayor capacidad.

### ***Suscriptores En El Área Urbana***

Al igual que el servicio de acueducto, el servicio de alcantarillado también es cobrado en el impuesto predial, presentándose de igual forma problemas en los recaudos con quienes están atrasados en el pago de este impuesto.

De igual manera no existe una clasificación tarifaria para el tipo de uso que se le da a la red de alcantarillado como el caso de los residuos de estaciones de servicio y famas, como generadores de agentes contaminantes difíciles de tratar, lo mismo que el uso comercial y residencial.

Los suscriptores del servicio de alcantarillado se encuentran en la siguiente tabla:

<b>SUSCRIPTORES ALCANTARILLADO AREA URBANA DE TIBANÁ</b>		
ESTRATO	No.	TARIFA ANUAL
UNICO	504	\$ 7960

**FUENTE:** Tesorería Municipal 1999, Municipio de Tibaná Servicios Públicos-Alcantarillado

El pago del servicio se realiza en Tesorería Municipal, en un pago anual que es cobrado con el impuesto predial.

Los 504 corresponden a los usuarios del área urbana, incluyendo los lotes vacíos, sin embargo los dueños de estos lotes en el momento de pagar el impuesto predial, en muchos casos no contribuyen con el servicio de alcantarillado, a pesar de sus bajos costos, por argumentar la no utilización del mismo.

### ***Deficiencias En La Prestación Del Servicio***

Aunque la cobertura del sistema de alcantarillado, es buena, es necesario prestar atención a las áreas que no cuentan con el servicio como son:

- La carrera 7 entre Calle 6 y 8
- La carrera 2ª entre Calle 4ª y Calle 5
- La carrera 2ª entre Calle 6 y Calle 7
- La carrera 6 entre calle 3 y 5
- De igual manera como se expuso anteriormente los emisarios finales están desarticulados y se están haciendo descargas directas a las fuentes hídricas como el río Tibaná, al igual que la Quebrada Los Perros. De igual manera la descarga cerca al colegio Gustavo Romero Hernández a un espacio abierto.

- Los problemas que se presentan son atendidos por la Oficina de Planeación y obras públicas, sin embargo la no existencia de una información detallada sobre los niveles del terreno, es un riesgo que el municipio está corriendo frente a una posible colmatación en la capacidad de la Tubería.
- De igual manera, existe una deficiencia en los sumideros de aguas lluvias que se ve reflejada en casos tan simples como una fuerte lluvia, donde se observa que estos sumideros no están conduciendo el agua hacia el sistema de alcantarillado, sino que el agua lluvia se observa sobre las vías deteriorando su capa de rodadura.
- La Tubería que recoge las aguas servidas de la plaza de mercado, en especial la de las cocinas y baños, esta deteriorada por el hecho de haberse presentado una colmatación que no fue atendida, presentándose en este momento una contaminación sanitaria que es necesario atender.
- En el área urbana del municipio se ubican porcícolas que descargan directamente sus residuos a lotes vacíos y en uno de los casos a la quebrada los perros directamente incrementando los niveles de contaminación de la misma. Es necesario reglamentar la presencia de este tipo de producción dentro del área urbana ya que el alcantarillado no esta capacitado para recibir este tipo de residuos.

**NOTA:** Se tiene un estudio para la construcción de la planta de aguas residuales, el cual no consideramos apropiada la localización por tener una distancia inferior a 200m de la despulpadora y de la plaza de mercado. El sistema a utilizar es de filtración lenta y lechos de secado de los lodos residuales. Por tal razón se recomienda realizar una revisión de este estudio teniendo en cuenta los parámetros de las licencias ambientales en cuanto a localización de este tipo de planta y su impacto en lugares tan cercanos a la población.

### ***Percepción De La Comunidad Sobre La Prestación Del Servicio***

La comunidad califica el servicio como bueno, ya que en lo que respecta a redes domiciliarias no se ven afectados por los posibles problemas presentados anteriormente, sin embargo los comerciantes de la plaza de mercado califican el servicio como malo por las condiciones sanitarias que están viviendo con las unidades sanitarias y las aguas servidas generadas por la plaza.

Los habitantes del sector de la Quebrada los Perros, tampoco están satisfechos con el servicio, ya que se están enfrentando a problemas de salubridad y a la proliferación de moscas ocasionada por los vertimientos directos.

El problema relacionado con el correr de aguas lluvias por las vías, los habitantes no lo detectan como tal, simplemente lo ven como algo normal que no afecta las actividades que desarrollan.

En general la comunidad se encuentra preocupada por la disposición final que tienen estas aguas residuales domésticas, por lo cual esperan que se construya lo más pronto posible la planta de tratamiento de las mismas y no se sigan contaminando las fuentes hídricas especialmente el río Tibaná.

### ➤ AREA RURAL

En el área rural no hay sistema de alcantarillado y por lo tanto la disposición de aguas residuales es inadecuada. La disposición de aguas residuales domésticas se realiza a cielo abierto realizando vertimientos directos a las fuentes hídricas o en los alrededores de la vivienda, esto ha originado problemas de salubridad en la población para lo cual a través del programa de saneamiento básico se ha tratado de suministrar unidades sanitarias que ofrezcan un tratamiento a las aguas residuales domésticas.

Tabla 5.5. Necesidad de unidades sanitarias en el municipio de Tibaná

VEREDA	SIN SERVICIO SANITARIO	LETRINA	INODORO SIN CONEXION	INODORO CONECTADO A POZO	INODORO CONECTADO A ALCANTARILLADO	TOTAL
QUICHATOQUE	91	1	4	0	0	96
CHIGUATA	102	4	5	5	0	116
SUTA ABAJO	60	0	10	11	0	81
RUCHE	67	3	6	25	1	102
SUTA ARRIBA	108	2	7	8	0	125
CARARE	38	7	6	6	0	57
SIUMAN	17	0	5	18	0	40
SIRATA	11	0	2	4	0	17
MOMBITA	70	2	13	7	0	92
SASTOQUE	35	0	10	0	3	48
ZANJA	58	1	12	16	0	87
EL CARMEN	148	1	7	8	0	164
MARANTA	30	2	5	7	0	44
SAN JOSE	53	0	7	1	0	61
SITANTA	64	0	2	0	0	66
PIE DE PEÑA	52	0	3	2	0	57
GAMBITA	38	0	7	3	0	48
BATAN	42	0	9	19	1	71
MANGLES	46	1	1	4	0	52
SIRAMA	79	4	26	9	3	121
LAVADEROS	52	6	12	16	2	88
SUPANECA ABAJO	85	4	28	10	0	127
ARRAYAN	9	1	1	0	0	11
SUPANECA ARRIBA	82	5	40	17	0	144
LAS JUNTAS	21	1	4	1	0	27
BAYETA	42	2	8	7	0	59
LAJA	35	0	12	9	0	56

PIEDRAS DE CANDELA	52	4	15	8	0	79
JUANA RUIZ	38	1	13	3	4	59
CASCO URBANO	14	0	11	3	309	336
<b>TOTAL</b>	<b>1634</b>	<b>52</b>	<b>291</b>	<b>218</b>	<b>332</b>	<b>2527</b>

Fuente: SISBEN 1.999

Lo ideal es que una vez se mejore la vivienda mediante la unidad sanitaria a ésta se conecten las aguas residuales de la cocina y se realice un tratamiento integral de las mismas mediante zonas de infiltración o pozo séptico.

### 5.2.4.1.3. SERVICIO DE ENERGÍA ELECTRICA

#### ❖ AREA URBANA

Este servicio lo presta la Empresa de Energía de Boyacá y cuenta en el área urbana con una subestación, con una capacidad de 34.5 kva de entrada y 13.2 Kwa de salida, La línea de transmisión viene de Tunja. El pago de tarifas se liquida por consumo y solo existe un estrato denominado dos bajo. Para el alumbrado público, la Empresa realiza el mantenimiento y la Alcaldía suministra los materiales.

La cobertura del servicio en el área urbana es del 100%.

La línea de alta tensión llega a la subestación que se haya ubicada en la carrera 2 con calle 5, luego pasa a la red de media tensión para distribuir en siete transformadores con igual número de circuitos. Al llegar a los transformadores llega a baja tensión que es la que da energía a las viviendas que tienen servicios.

El plano 36 muestra la distribución de las redes eléctricas en el municipio de Tibaná, la ubicación de las líneas de Alta y baja tensión y de igual manera los transformadores y su capacidad .

Los transformadores de área urbana El tipo de corriente es trifásica y se cuenta con siete transformadores en el área urbana Uno 112.5 kva, otro de 50 kva y cinco de 45 kva. La facturación del servicio lo hace la empresa y se distribuye a través de un funcionario que cuenta con una oficina ubicada aledaña al parque principal, el pago por el servicio se realiza en el Banco Agrario.

Las tarifas establecidas por la Empresa son como se muestran en el siguientes cuadro:

#### SUSCRIPTORES ENERGIA ELECTRICA AREA URBANA Y RURAL DE TIBANÁ

Número-Usuarios-Urbana	Tarifa/mes	Número Usuarios-Rural	Tarifa/Trimestre
460	3.000-25000	2696	3000-15000

FUENTE: Funcionario Empresa de Energía de Boyacá, Municipio de Tibaná 2000, Servicios Públicos - Energía Eléctrica

Existe un solo estrato para el servicio de Energía Eléctrica . Se presentan cortes de fluido eléctrico que cada vez son atendidos con mayor eficiencia.

### ***Deficiencias En La Prestación Del Servicio***

Existen problemas, debido a que los postes del alumbrado público, en algunos casos, quedaron muy cercanos a las viviendas y además se presenta deficiencias en el alumbrado público en algunos sectores del área urbana.

El mismo alumbrado público de igual manera es otra de las falencias en cuanto a prestación de servicio, ya que el parque central es el único que cuenta con el servicio completo de todas las luminarias. Al alejarse del parque, se empiezan a observar las deficiencias en cuanto al funcionamiento de las luminarias de alumbrado público, que en muchos casos presentan daños por su equipo reactor interior, por la bombilla o por el control de encendido y apagado ( fotoceldas)de luminarias.

La deficiencia en el mantenimiento del alumbrado público se encuentra principalmente en:

- Calle 4 entre carrera 3 y Calle 5
- Calle 3 salida a Chinavita
- Calle 8 entre carrera 4 y 6
- Carrera 4 entre calle 8 y 9
- Plaza de Mercado y Terminal de Transporte
- Calle 9 entre carreras 4 y 3

Es necesario entonces prestar atención a esta problemática, ya que como lo establece la Resolución 043/95 CREG: "Es competencia del municipio prestar el servicio de Alumbrado Público dentro del perímetro urbano y el área rural de su jurisdicción. El municipio es responsable del mantenimiento de los postes, redes, transformadores exclusivos para el alumbrado público y del pago del suministro del servicio de Energía Eléctrica".

### ***Percepción De La Comunidad Sobre La Prestación Del Servicio De Energía Eléctrica***

La comunidad del municipio cataloga el servicio en el área urbana, como bueno. El problema lo fundamentan en el cobro de tarifas que a su parecer son muy elevadas. Los habitantes hablan de incrementos desmesurados en el cobro del servicio, sin embargo las quejas mas frecuentes se presentan por los suscriptores del área rural municipal.

Para la Empresa de Energía de Boyacá, las tarifas no tienen aumentos tan considerables como lo presentan los usuarios pues según ellos la mayoría de

reclamos que se realizan son por aumento en el cobro del servicio de tarifas mínimas. El incremento que vienen sufriendo los usuarios es el ocasionado por el desmonte de los subsidios.

### ❖ AREA RURAL

El servicio de energía eléctrica en el área rural presenta una cobertura aproximada del 80% y tiene 2.696 suscriptores, la principal causa para esta cobertura son básicamente el costo por las distancias de transporte de las redes más no por la capacidad de los transformadores. En el Mapa 37 podemos observar la distribución de las redes de energía en el municipio de Tibaná.

En el área rural se estableció que 403 viviendas carecen del servicio de energía.

#### ***Estratificación Del Servicio***

El servicio se cobra por consumo, en el cual se aplican los valores para el estrato dos bajo al cual pertenece todo el municipio de Tibaná, es decir por ejemplo para el mes de Junio del 2.000 las tarifas de cobro serán las siguientes:

Para consumos entre 1 y 51 Kw el costo por kw es de \$50.71

Para consumos entre 52 y 200 Kw el costo por Kw es de \$109,52

Para consumos superiores a 200 kw el costo por kw es de \$182,53

#### ***Opinión De La Comunidad***

En general la comunidad se encuentra conforme con el servicio de energía, pero se producen quejas por el incremento en las tarifas de servicio y porque algunas veces no se presta atención oportuna a sus solicitudes, en el caso de líneas de conducción bastante bajas que constituyen riesgo para los habitantes y para los animales, siendo la causa principal de esta situación la falta de reposición de redes y postes a pesar de que la comunidad a enviado cartas a la empresa y realizado personalmente esta petición sin haber obtenido solución alguna.

#### **5.2.4.1.4 SERVICIO DE ASEO**

##### **• ASEO EN EL AREA URBANA**

El municipio de Tibaná ha carecido siempre de un sistema de disposición y tratamiento de los residuos sólidos generados por la población del casco urbano, la mayor parte del tiempo se han dispuesto estos a cielo abierto en el Alto del Guache, la vereda de Las Juntas y en otros lugares.

El casco urbano genera aproximadamente 6 toneladas de basuras semanales y la recolección se realiza tres días a la semana, lunes, miércoles y sábado; el

personal utilizado para esta labor son cuatro operarios los cuales dependen de la Oficina de Planeación y Servicios Públicos que es la entidad que presta este servicio en el municipio, la recolección de las basuras se realiza en las volquetas del municipio.

El barrido de las calles se realiza a diario y para este fin los operarios cuentan con carretilla, un bugui, bolsas, cepillo, garlancha, tapabocas, casco y guantes. Los implementos como el casco, el tapabocas y los guantes por lo general no son utilizados por los operarios lo que constituye en un riesgo para su salud.

Para el barrido el municipio se encuentra distribuido en 4 zonas las cuales deben cubrir los operarios. La recolección general de los residuos sólidos domiciliarios se realiza como se dijo anteriormente 3 veces por semana y la realizan los mismos operarios que realizan el aseo de las calles.

La disposición de los residuos sólidos municipales se realiza en la recepera de don Vicente Leguizamón, en la vereda Sastoque, el manejo no es adecuado y eficiente por cuanto no se optimiza la utilización del área, es así como se debería procurar el reciclaje para disminuir los volúmenes de enterramiento y utilizar el sistema de celdas para optimizar el área de uso y realizar una mejor compactación y cubrimiento de las mismas para evitar la proliferación de moscas, especialmente en épocas de invierno.

El estado actual del lugar donde se disponen los residuos sólidos es el siguiente:

- Cubrimiento deficiente de los residuos
- No existe un cerramiento continuo del terreno, no existe barrera viva.
- No cuenta con caseta de control en la entrada.
- Carece de valla de presentación de la obra.
- Mezcla de materiales reciclables y no reciclables
- Carencia total de los colectores para la conducción y el tratamiento de los lixiviados.

Los suscriptores de aseo son los mismos de acueducto, pagan una tarifa única en el pago del impuesto predial.

**SUSCRIPTORES ASEO AREA URBANA DE TIBANA**

ESTRATO	No.	TARIFA ANUAL
UNICO	570	7960

FUENTE: Tesorería Municipal 2000

En la actualidad se desarrolla un proyecto de tipificación y caracterización de los residuos sólidos del municipio gracias a un convenio realizado entre CORPOCHIVOR, el Estado de Baviera y el municipio, de él se espera poder cuantificar el volumen de material reciclable y las características de los residuos a disponer finalmente.

Por medio de este estudio Tibaná en coordinación con los demás municipios de la provincia de Márquez prodrá buscar alternativas regionales para el manejo adecuado de los residuos sólidos.

- **ASEO EN EL AREA RURAL**

A nivel rural domiciliario se disponen de las basuras a cielo abierto en lugares cercanos a la vivienda y en muchos casos en la huerta, algunos las queman. De acuerdo con los datos del SISBEN el 98% arroja las basuras en lugares cercanos a la vivienda.

### ***Opinión De La Comunidad***

En general la comunidad se encuentra preocupada por la disposición final de los residuos sólidos del municipio, califica el sistema de aseo como bueno teniendo en cuenta la frecuencia de recolección y el barrido de las calles.

**NOTA:** Los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo urbano se pagan en la tesorería municipal una vez al año, la falta de la sistematización de este pago permite la evasión del mismo, en uno más de estos servicios lo cual no garantiza la correcta administración de los mismos y debilita el fisco municipal.

### **5.2.4.1.5. SERVICIOS DE COMUNICACIONES**

- **TELEFONIA EN EL AREA URBANA**

La Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Telecom), es la prestadora de este servicio y tiene una oficina ubicada a en el palacio municipal, cuenta con cuatro cabinas. El número de suscriptores es de 260, que cuentan con Discado Directo Nacional. Además están ubicados dos teléfonos monederos uno sobre la carrera 4 con calle 6 y otro en el corredor del primer piso del palacio municipal donde están ubicadas las oficinas de Telecom. La capacidad de la planta es para aproximadamente 400 líneas.

En el mes de Febrero se realizó un cambio de la planta para mejorar el servicio y ampliar la cobertura del mismo ya que la que se tenía no estaba capacitada para satisfacer la demanda en este servicio.

- **TELEFONIA EN EL AREA RURAL**

En el área rural hay cuatro SAI los cuales se encuentran localizados en la vereda Lavaderos a la entrada de la Hacienda Baza servicio deficiente ya que siempre esta cerrado, en las veredas Sitantá posee una línea, Supaneca con una línea y Suta Arriba con dos líneas; se cuenta con servicio insuficiente para satisfacer las necesidades de la población.

Se carece de este servicio en veredas con gran población de habitantes (más de 100 familias) y distantes del municipio tales como Mombita, El Carmen, Quichatoque, Chiguatá, Ruche y Zanja.

### ***Opinión De La Comunidad***

El servicio de telefonía es regular porque algunas veces uno no se puede comunicar y las tarifas son un poco altas, en el área rural el servicio es deficitario teniendo en cuenta la población que debe atender, algunas veces las comunicaciones no son muy buenas.

#### **o SERVICIO DE RADIO TELEFONOS**

Este servicio se implemento para las veredas y se encuentran distribuidos 30 radioteléfonos de los cuales solo están en operación 23 ya que los otros se encuentran en mal estado.

La base se encuentra en el casco urbano y este servicio se utiliza para enviar mensajes, solicitar ayuda de tipo médico o técnico y su acceso es restringido para la población por las distancias en algunos casos o por el lugar donde se encuentran.

### ***Opinión De La Comunidad***

La opinión respecto a este servicio es ambigua o sea para uno es bueno y para otros es malo el servicio depende de la experiencia que hayan tenido sobre el mismo. En general para la comunidad es un servicio importante y que debido a que no se posee otro sistema de comunicación debería ampliarse, poner otros radioteléfonos para mejorar el acceso al servicio y que los equipos funcionen correctamente ya que en algunos casos presentan problemas en la comunicación.

#### **o SERVICIO DE TELEVISIÓN**

En el municipio se adolece de una buena señal de televisión ya que la repetidora de la Mesalta siempre ha presentado inconvenientes por lo cual los canales nacionales en ocasiones no pueden ser bien sintonizados. De igual manera los canales privados como el Canal Caracol y RCN, son canales que no logran ser sintonizados en algunas áreas del municipio.

Se presta el servicio de televisión a través de los canales nacionales e internacionales captados por medio de una antena parabólica. La antena principal para la señal de televisión se encuentra ubicada en La Mesa Alta.

Frente a esta problemática inicialmente se instaló una antena parabólica por parte de la empresa ALFASAT y con recursos del municipio, pero el vandalismo hizo que se destruyera el receptor de la antena. La comunidad en trabajo conjunto con la Administración Municipal recuperó la antena y se adecuó el servicio a canales internacionales. Sin embargo la antena ha sufrido nuevamente hurtos ha algunos de sus decodificadores afectando la señal de televisión.

Existe otra empresa de Televisión por cable que se instaló en el año 1999 en el municipio, donde los suscriptores por el derecho pagan un valor \$100.000 y una mensualidad de \$7.000. La operación del servicio se realiza desde Tunja y el cobro lo realiza mensualmente, un funcionario de la empresa que se desplaza desde Tunja para realizar el recaudo.

#### ○ **RADIO**

La situación geográfica del municipio, no permite que en el casco urbano tengan un buen acceso a este servicio, el acceso es limitado a emisoras en FM. La mayor parte de la población del Área Urbana escucha las emisoras comunitarias de Ramiriquí, Viracacha, Motavita y Radio Tunja 93.3. En las partes altas del municipio, es decir, las veredas Suta Arriba, Suta Abajo, El Carmen, San José etc., se sintonizan las emisoras del Dial de Santafé de Bogotá.

#### ○ **SERVICIO DE GAS**

Tibaná no cuenta con servicio de gas domiciliario, se abastece por medio de pipetas, las cuales adquiere en diferentes camiones que prestan el servicio algunos de ellos vienen una o dos veces por semana al municipio y cuando estos también van de paso para otros municipios se puede adquirir el combustible.

La comunidad adquiere el combustible al carro que les ofrezca las pipetas con mayor durabilidad, para el caso de Tibaná consideran que el gas que proviene de Ramiriquí es el de mayor duración, sin embargo otros usuarios adquieren sus pipetas en los vehículos que provienen del municipio de Boyacá y Viracacha.

## 5.2.5. EQUIPAMIENTOS URBANOS

Tabla 5.6. EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL DEL CASCO URBANO DE TIBANA

TIPO DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL	LOCALIZACIÓN	SERVICIOS QUE PRESTA
INSTITUCIONAL	ALCALDÍA	Parque Principal de Tibaná	Atención de la comunidad, elaboración y gestión de proyectos sociales, administración de los bienes municipales, administración de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo del casco urbano, recaudo de los impuestos de industria y comercio e impuesto predial, velar por la salud, educación, cultura y recreación de la población tibanense.
	REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL	Calle 8ª con carrera 4ª	Registro de nuevos ciudadanos, cedulación y organización de las elecciones.
	JUZGADO	Costado Norte del Parque Principal	Atención de Asuntos Judiciales.
	NOTARIA SEGUNDA	Costado Norte del Parque Principal	Extrajucios, escrituración, autenticación de firmas.
	NOTARIA PRIMERA	Costado sur-occidental del Parque Principal	Extrajucios, escrituración, autenticación de firmas.
DE SEGURIDAD	POLICÍA NACIONAL	En las instalaciones de la Alcaldía Municipal	Seguridad.
CULTURA Y RECREACIÓN	CASA DE LA CULTURA	Calle sexta entre carreras 5 y 6	Realización de eventos culturales y sociales del municipio y bodega de materiales de la administración.
	COLISEO CUBIERTO	Carrera 5 frente a la calle primera	Realización de eventos deportivos, culturales y de recreación.
	CANCHA DE FÚTBOL	Carrera 5 frente a la calle primera	Realización de encuentros deportivos.
	DISCOTECAS	Costado Norte de la Plaza Principal	Recreación de la juventud tibanense, música, video-bar y pista de baile.
	PARQUE INFANTIL Y OTRO	Calle y carrera séptima	Parque infantil y área donde se realizan las corridas de toros en las ferias y fiestas.
	PARQUE PRINCIPAL	Calles 6 y 7 con carreras 4ª y 5ª	Recreación pasiva de la población y centro de convergencia de la misma.
EDUCATIVO	ESCUELA LA ESPERANZA		Educación preescolar y primaria
	ESCUELA LA ALIANZA PARA EL PROGRESO		Educación preescolar y primaria
	COLEGIO DEPARTAMENTAL GUSTAVO ROMERO HERNÁNDEZ	Calle primera con carrera 5ª	Educación secundaria

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA  
SISTEMA- DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

TIPO DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL	LOCALIZACIÓN	SERVICIOS QUE PRESTA
DE SALUD	CENTRO DE SALUD GUSTAVO ROMERO HERNÁNDEZ	Calle segunda con carrera 5ª	Atención básica en salud, odontología y hospitalización.
	OFICINA DE UNIMEC	Frente al Centro de Salud	Atención de los Afiliados a UNIMEC
	OFICINA DE COESAP	Calle tercera con carrera 5ª Esquina	Atención de los Afiliados a COESAP
BIENESTAR SOCIAL	CASA DE VIDA SAN RAFAEL	Carrera tercera con calle 4ª	Atención al Anciano
	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	Cuenta con 13 hogares en el territorio de Tibaná los cuales están localizados 10 en el área rural y 3 en el área urbana.	Cuidado, alimentación y atención de infantes.
RELIGIOSO	IGLESIA	Parque principal de Tibaná	Apoyo moral y guía espiritual del pueblo tibanense, centro de recogimiento y culto.
	CEMENTERIO	Carrera 4ª vía a la vereda Sirama	Última morada de los ciudadanos fallecidos.
COMERCIALIZACIÓN	PLAZA DE FERIAS	Calle sexta con carrera 8ª	Comercialización de semovientes en general.
	PLAZA DE MERCADO	Calle 6ª con carrera 3ª	Comercialización e intercambio de productos de la región, frutas, verduras, ropa, cacharrería, servicios de sanitario y de restaurante, entre otros.
BANCARIO	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	Al lado de las instalaciones de la Alcaldía municipal	Cuentas corrientes, cuentas de ahorro, CDTs, CDATs consignaciones, giros, recaudo de pago de servicio de energía, prestamos.
DE COMUNICACIÓN	Telecom	En las instalaciones de la Alcaldía Municipal	Presta el servicio de llamadas nacionales e internacionales.
	APOSTAL	Esquina de la plaza principal del municipio.	Servicio de Correo intermunicipal y nacional.
	TERMINAL DE TRANSPORTE	Carrera segunda con calle 6ª	En el momento no presta ningún servicio por encontrarse sin terminar y operar la obra.
	AGENCIAS DE TRANSPORTE TERRESTRE	Marco de la plaza principal	Venta y despacho de tiquetes y vehículos de transporte público.

FUENTE: CONSULTORIA EOT 2.000

### **BREVE COMENTARIO SOBRE LOS EQUIPAMENTOS URBANOS**

#### ➤ ADMINISTRACION MUNICIPAL

Este equipamiento está siendo recuperado por la Administración Municipal, ya que era necesario cambiar los techos que estaban demasiado deteriorados y se requería de la pintura para la misma, con el fin de cambiar el aspecto de su fachada. Actualmente en el primer piso funciona la Tesorería municipal, el Comando de la Policía y las oficinas de Telecom. En el segundo piso se encuentra el Concejo Municipal, La Secretaría de Planeación y Obras Públicas, El almacén

del municipio, El despacho del Alcalde, la Secretaría de Gobierno, la Personería y la Inspección de Policía.

Aunque los espacios son relativamente amplios la escalera de acceso al segundo piso no es la mas apropiada por la forma en que fue construida sin conservar el verdadero estilo de la edificación colonial. Sólo funciona una de las unidades sanitarias de las 4 que posee la edificación y a la cual no tienen acceso los usuarios de los servicios del Palacio municipal. Es necesario habilitar estas unidades para prestar un mejor servicio a la comunidad.

De igual manera no está definido un espacio como sala de espera, el espacio es muy reducido. Esta edificación posee un buen mantenimiento, iluminación y ventilación.

➤ BANCO AGRARIO

El Banco Agrario, se localiza en el palacio municipal, hace parte de una subdivisión realizada a la edificación Municipio. Cumple con las expectativas de los habitantes en lo que a áreas se refiere.

➤ LA PLAZA DE MERCADO

La Plaza de Mercado como se describió en el subsistema económico, tienen un mal manejo de espacios y parqueaderos e igualmente es deficiente en espacios para el almacenamiento de productos, las unidades sanitarias en funcionamiento son inadecuadas y prestan un servicio deficiente, la invasión del espacio público de los comerciantes es de alto impacto.

El área de restaurante es inadecuada y no garantiza la higiene de los alimentos allí expendidos, carece de enchapes, la red de acueducto y alcantarillado tiene serios problemas en su funcionamiento ya que la descarga de residuos domésticos esta siendo vertida directamente sobre el costado oriental de la plaza, el tanque de agua no abastece suficientemente el área lo que en un momento dado puede generar problemas sanitarios de gran magnitud. La iluminación es limitada.

➤ POLIDEPORTIVO

La utilización de este espacio de recreación es restringida, pero esta misma restricción a permitido su conservación, los eventos que se realizan están altamente ligados al deporte y se convierte en punto de encuentro para los habitantes que disfrutan del baloncesto como uno de sus deportes preferidos. Cuenta con buena iluminación, lo que permite la realización de eventos nocturno.

### ➤ CASA DE LA CULTURA

La casa de la cultura es una edificación de dos pisos contigua a la Alcaldía Municipal. En el primero se encuentra la UMATA y un salón amplio con capacidad para más de 400 personas de pie, posee 90 sillas metálicas fijas, con tarima y baños que se encuentran limitados en su servicio. Es utilizada como bodega de algunos materiales cuando es requerido. Los eventos que se realizan son culturales y académicos principalmente. Su estado de conservación es bueno, sin embargo, su mantenimiento no es el más adecuado por los costos que implica. En el segundo piso se encuentra la dirección de núcleo.

### ➤ PLAZA DE FERIAS

Está localizada en la entrada principal del municipio, en ella se desarrolla el mercado del ganado porcino y luego del ganado bovino; no posee corrales que brinden comodidad a los compradores y vendedores para evitar así que la gran cantidad de animales no se puedan visualizar y valorar dando la oportunidad a los compradores de castigar el precio del animal. Aunque posee una báscula esta no está en funcionamiento.

El mercado en general es desorganizado, se ocupa solo una parte de la plaza, es decir, no hay una distribución homogénea ni por especies ni por tamaño; es un problema de organización. Por otra parte los animales vendidos o que ya no se pudieron vender se amarran alrededor de la plaza, en los postes del alumbrado público causando un grave riesgo provocan invasión de la vía del espacio público. La escasez de parqueo hace que esa entrada del municipio sea altamente congestionada el día martes.

Hay un kiosco el cual facilita la alimentación de los comerciantes, pero es antihigiénica la presentación de los alimentos que allí se venden. Los corrales son en tierra lo que facilita la proliferación de enfermedades y un ambiente pesado cuando hay movimiento de ganado. Los pocos corrales que hay están en regular estado y no los utilizan, los embarcaderos están a un costado de la plaza y están

en regular estado gracias a que los camiones los golpean y como no hay control nadie paga los daños.

Lo ideal es que se reubique ya que en la zona donde se localiza no es compatible con el uso predominante el cual es residencial, pero mientras esto se realiza se debe organizar y reglamentar su uso.

➤ COLEGIO DEPARTAMENTAL GUSTAVO ROMERO HERNÁNDEZ

Las instalaciones son de un solo piso, posee una cancha múltiple y una buena prestación de servicios públicos. Su tipología responde primordialmente a los modelos de edificaciones escolares que fueron estándares para el Ministerio de Educación. Las zonas de esparcimiento son limitadas para los alumnos, no cuenta con espacios para laboratorios ni para actividades vocacionales. La edificación se ha aprovechado de la topografía para la creación de niveles que dinamizan interiormente el recinto.

➤ ESCUELA LA ESPERANZA

La Escuela, edificación de un piso, en su mayoría pues se está construyendo un aula múltiple y una sala de computadores. Las aulas rodean un patio central que

sirve como espacio de recreación a los alumnos del plantel. Actualmente funciona dentro de esta el preescolar del municipio y no existen espacios de recreación especializados para este tipo de población.

No hay un cerramiento que le dé seguridad tanto a los espacios físicos como a los alumnos del plantel. Aunque actualmente la vía que le da acceso a la escuela no es utilizada, la proyección a largo plazo debe contemplar acciones preventivas por la gran afluencia de escolares.

➤ ESCUELA ALIANZA PARA EL PROGRESO

Esta concentración cuenta con unas buenas instalaciones físicas, presenta deficiencias en el área de recreación tanto para infantes de preescolar como para los de básica primaria. Es necesario terminar el cerramiento con el fin de garantizar una mayor seguridad, a la población escolar y a los materiales y equipos que allí se encuentran, terminar las instalaciones eléctricas y mejorar el restaurante.

➤ Telecom

Se encuentra en la edificación del Palacio Municipal cuenta con una antena que permite una buena calidad en las comunicaciones. Cuenta con cuatro cabinas telefónicas los espacios son adecuados, aunque los días martes se presentan congestiones por la gran demanda del servicio.

➤ HOSPITAL GUSTAVO ROMERO HERNÁNDEZ

Las instalaciones del hospital están siendo adecuadas para la construcción de la central de urgencias del municipio. Su tipología es antigua, los espacios son oscuros y hay una mala distribución de los mismos. No hay una sala de espera adecuada para los usuarios. No posee espacios de parqueaderos definidos ni señalización del espacio de la ambulancia. El espacio es amplio pero hay una mala distribución del mismo.

➤ CASA DE VIDA SAN RAFAEL

La casas de vida San Rafael es una construcción antigua que fue adecuándose a las necesidades de los ancianos del municipio, su cobertura era inicialmente de 15

ancianos pero se presentó una ampliación de las instalaciones para aumentar dicha cobertura. Su ubicación se encuentra en conflicto ya que su predio colindante es una estación de servicio que se convierte en una amenaza latente para la edificación y las circundantes. Aunque tienen todos los requisitos para su funcionamiento su ubicación es un conflicto que se debe atender si no en el corto en el mediano plazo.

#### ➤ CEMENTERIO

Las dimensiones del cementerio municipal son muy elevadas, el mantenimiento del mismo es muy limitado. Como elemento histórico y religioso para los habitantes no está rodeado por un entorno propio para este tipo de equipamiento. Su capacidad está sobredimensionada si se tiene en cuenta la tasa de mortalidad actual. Es necesario adecuar sus accesos y realizar un aislamiento con elementos forestales que permitan el mantenimiento del suelo que es inestable y la adecuación de su entorno para imprimirle mejores características de recogimiento y reflexión .

#### ➤ TERMINAL DE TRANSPORTE

El área de la terminal de transporte inicialmente fue concebida como una alternativa para la organización del mismo, sin embargo, actualmente se encuentra deteriorado y absorbido por la dinámica de la plaza de mercado en un sentido negativo. Es necesario articular un anillo vial eficiente que determine las acciones del flujo vehicular en el cual el centro sea esta terminal. Falta hacer inversión en acabados, en parqueaderos de los vehículos y habilitar baños para los usuarios de las empresas transportadoras. Aún se está a tiempo de hacer una reglamentación para un funcionamiento eficiente de tal manera que no se pierda esta inversión.

## 5.2.6. EQUIPAMIENTOS RURALES

Tabla 5.7. EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL DEL ARREA RURAL DE TIBANA

TIPO DE EQUIPAMIENTO	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL	LOCALIZACIÓN	SERVICIOS QUE PRESTA
DE SALUD	PUESTO DE SALUD DE SUPANECA	VEREDA SUPANECA ARRIBA	NINGUNO, EN EL MOMENTO NO CUENTA CON PERSONAL ASIGNADO PARA PRESTAR EL SERVICIO.
	PUESTO DE SALUD DE MOMBITA	VEREDA MOMBITA	NINGUNO, EN EL MOMENTO NO CUENTA CON PERSONAL ASIGNADO PARA PRESTAR EL SERVICIO.
DE EDUCACIÓN	ANDRÉS ROMERO ARÉVALO	VEREDA GAMBITA	Educación Primaria y posprimaria
	BATAN	VEREDA BATAN	Educación Preescolar y primaria.
	BAYETA	VEREDA BAYETA	Educación Preescolar y primaria.
	CARARE	VEREDA CARARE	Educación Primaria
	CARDONAL	SECTOR CARDONAL CHIGUATA	Educación Primaria
	EL CARMEN	VEREDA EL CARMEN	Educación Preescolar y primaria.
	CHIGUATA	VEREDA CHIGUATA	Educación Preescolar y primaria.
	JUANA RUIZ	VEREDA JUANA RUIZ	Educación Preescolar y primaria.
	LAVADEROS	VEREDA LAVADEROS	Educación Preescolar y primaria.
	MANGLES	VEREDA MANGLES	Educación Primaria
	MOMBITA	VEREDA MOMBITA	Educación Primaria
	PIE DE PEÑA	VEREDA PIE DE PEÑA	Educación Preescolar y primaria.
	PIEDRAS DE CANDELA	VEREDA PIEDRAS DE CANDELA	Educación Preescolar y primaria.
	QUICHATOQUE	VEREDA QUICHATOQUE	Educación Preescolar y primaria.
	RUCHE	VEREDA RUCHE	Educación Preescolar y primaria.
	SAN CRISTÓBAL	VEREDA SUTA ARRIBA	Educación Preescolar y primaria.
	SAN JOSÉ	VEREDA SAN JOSÉ	Educación Preescolar y primaria.
	SITANTA	VEREDA SITANTA	Educación Preescolar y primaria.
	SUPANECA	VEREDA SUPANECA ARRIBA	Educación Preescolar, primaria y posprimaria.
	SUTA ABAJO	VEREDA SUTA ABAJO	Educación Preescolar y primaria.
	SUTA ARRIBA	VEREDA SUTA ARRIBA	Educación Preescolar y primaria.
	ZANJA	VEREDA ZANJA	Educación Preescolar y primaria.
RECREACION	CANCHA MÚLTIPLE DE CHIGUATA	VEREDA CHIGUATA	RECREACIÓN Y EVENTOS DEPORTIVOS DE FUTBOL, BANQUITAS, MICROFUTBOL Y BASQUETBOL.
	CANCHA MÚLTIPLE DE EL CARMEN	VEREDA EL CARMEN	
	CANCHA MÚLTIPLE DE MOMBITA	VEREDA MOMBITA	
	CANCHA MÚLTIPLE DE ZANJA	VEREDA ZANJA	
COLECTIVO	MATADERO MUNICIPAL	VEREDA SASTOQUE	DEGUELLO O SACRIFICIO DE BOVINOS

FUENTE CONSULTORIA EOT 2.000

## ANALISIS DE ALGUNOS EQUIPAMENTOS

### ➤ MATADERO

Este equipamiento está localizado en la vereda Sastoque sobre la vía Tibaná – Chinavita.

El matadero es el lugar donde se sacrifica el ganado para el consumo humano por lo tanto debe ser un lugar higiénico, con los principios de asepsia y sanidad que brinden la seguridad a los consumidores de los productos que allí se obtienen, porque conservan sus características organolépticas y son inocuos para la población.

Tibaná posee un matadero cuya infraestructura es incompleta y por ende reduce la garantía de que sus productos sean inocuos.

El matadero es administrado por particulares y el valor de la guía es de \$ 14.400, incluyendo el impuesto de Degüello, Fedegan y cobro por el servicio de matadero.

Los días de prestación del servicio son lunes, miércoles y jueves y en promedio se sacrifican 30-32 bovinos, siendo la carne comercializada en otros municipios.

El matadero se encuentra distribuido de la siguiente manera:

#### Área exterior

- Tres corrales en tierra
- Tanque decantador de rumen (estercolero)
- Sistema de tratamiento de residuos líquidos
- Manga de conducción a la trampa de aturdimiento
- Sistema de desagües (cajas de inspección)
- Trampa grasas

#### Área interior

- Oficina para el inspector de saneamiento
- Salón para pieles
- Cuarto de herramientas
- Salón para cabezas y patas
- Salón para arreglo de vísceras blancas
- Trampa de aturdimiento
- Salón para arreglo de vísceras rojas
- Salón de decomisos
- Área de sacrificio y faenamiento
- Unidad sanitaria
- Cafetería

El área de sacrificio y faenamiento cuenta con una rejilla central de piso, cuyo objeto es retener sólidos generados en el proceso, el cual se realiza manteniendo suspendido el animal después de que éste sale de la trampa de aturdimiento.

Con base en la disponibilidad técnica y capacidad de sacrificio el matadero se clasifica en Mínimo, Decreto 1036/91.

#### PROBLEMAS DETECTADOS

- No cuenta con área de protección sanitaria que separe convenientemente las instalaciones del resto de viviendas, Decreto 2278/82.
- Los corrales de sacrificio y reposo de animales se encuentran en tierra, lo que genera acumulación de estiércol y por lo tanto manejo antihigiénico no solo de los animales sino también de la limpieza y evacuación del mismo.
- A pesar de contar con sistema de tratamiento de residuos sólidos (contenido ruminal), como lo es el tanque decantador de rumen ó llamado comúnmente estercolero cuyas dimensiones son de 2.10\*3.90\*0.80, sus residuos líquidos deben ser tratados, ya que este efluente contiene muchos sólidos que afectarían la calidad de la fuente receptora.
- El tratamiento de aguas residuales, es un sistema anaeróbico de flujo ascendente y descendente, combinado con un filtro en tapas de concreto perforado, cuyo objeto es retener sólidos y dejara pasar únicamente el liquido, sus dimensiones son: 12x4.50x1.50, cubierto en tapas de fácil manejo para realizar su mantenimiento, pero que esta expuesto y ofrece peligro ya que algunas de las tapas se han caído dentro del tanque.
- El sistema de tratamiento no se encuentra en funcionamiento y las aguas residuales salen directamente a un lote que se encuentra pasando la vía, en él se construyo una laguna a la que llega el efluente de dichas aguas, convirtiéndose en un foco de contaminación no solo por olores desagradables sino también por la proliferación de mosquitos que este inadecuado manejo conlleva.
- Otro problema que se presenta es que la mayor parte de la sangre no se recoge y esta es vertida a los desagües, constituyéndose en agente contaminante, dado que al coagularse la sangre tapona las tuberías y al entrar en contacto con el agua aumenta considerablemente la DBO (demanda bioquímica de oxígeno), que es la cantidad de oxígeno usado por los microorganismos para degradar la materia orgánica presente en el agua residual.

- En este matadero no se pueden sacrificar cerdos por falta de la caldera, lo cual se constituye en un riesgo para la población ya que estos animales pueden estar siendo sacrificados en condiciones antihigiénicas que no garantizan las características organolépticas y de inocuidad de la carne, además esta no se controla pudiendo generar problemas de salubridad humana por microorganismos en presentes animales sacrificados.

## 5.2.7. ATRIBUTO - TRANSPORTE

### 5.2.1. RED VIAL

Sin duda uno de los factores que más relevancia tiene es la red vial porque de ella depende la integración rural-urbano que permita un adecuado manejo a los productos agrícolas y pecuarios y que aseguren una mejor calidad de los productos, disminuyan las pérdidas post-cosecha y aseguren una intermediación más adecuada. Además, es uno de los factores de desarrollo que genera integración con otros centros poblados y asegura el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del municipio.

#### 5.2.1.1. Clasificación de las vías de Tibaná

Tabla 5.8. Clasificación de las vías de Tibaná

VIAS SECUNDARIAS	Longitud
Vías Transferidas (Responsable el Departamento)	
Cruce Ruta 55 - Ventaquemada Turmequé Tibaná	30 kilómetros
Tunja Garagoa Guayatá	96 kilómetros
VIAS TERCIARIAS (Responsable F.N.C.V.)	
Tibaná-vereda Bayeta- Tapias	7 kilómetros
Tibaná - Zanja – Batán	5.1 kilómetros
Tibaná - Piedras de Candela – Supaneca	11.5 kilómetros
Tibaná- vereda Suta - Alto del Guache	12.2 kilómetros
Tibaná - San Joaquín – Ruche	9.2 kilómetros
San Joaquín - Chiguata – Quichatoque	8.0 kilómetros
Tibaná vereda Gambita	4.9 kilómetros
Alto Batán - vereda El Carmen	10 kilómetros
Tibaná - Supaneca – Carrizal	3.0 kilómetros
VIAS MUNICIPALES	
San José	4.0 kilómetros
Boquerón - Santa Cecilia	7.0 kilómetros

Fuente : Cartilla de la red vial departamental

Como podemos observar el sistema vial del municipio de Tibaná depende en su mayor parte del Fondo Nacional de Caminos Vecinales.

Las vías secundarias están en afirmado y tienen un ancho aproximado de 5 metros. Las vías terciarias algunas están en afirmado y la mayor parte en recebo, tienen un ancho entre 3 y 5 metros. Tienen una longitud de 81.9 kilómetros y tienen problemas en su mantenimiento debido a la falta de un programa de mantenimiento vial concreto, serio y eficaz y a la consecución de recursos para tal fin.

## ❖ VIAS RURALES

En la Tabla 5.9 podemos encontrar la relación de las vías rurales más sobresalientes.

De Tibaná por la vía a Aposentos hay 3 kilómetros pavimentados y se proyecta la pavimentación de todo el tramo gracias a la financiación por el Fondo Nacional de Regalías.

En general Tibaná presenta una buena articulación vial, se estima que la red vial es de 196.8 kilómetros los cuales son mantenidos por el municipio y por el Fondo Nacional de Caminos vecinales. Todas las vías que conducen al municipio son de La falta de obras de arte (alcantarillas y puentes) al igual que la limpieza de cunetas se constituyen en el principal destructor de vías en época de invierno, Todas las vías son de doble vía. La señalización vial en general es escasa.

### ***La situación de la red vial rural:***

La mayor parte de las vías requiere de recebo y afirmado, obras de arte (puentes y alcantarillas) necesitan las vías de El Carmen en los sitios denominados Tres esquinas a San José, a San Vicente y a las Cruces; en Carare por la vía El pino Siuman; en Chiguatá por los sectores de Cardonal, Las quebradas, y Sector San Isidro; En Suta Arriba en el sector de El Andrino - Puente San Francisco; en Supaneca Arriba y Abajo; por el ramal del acueducto las circas, tres esquinas a las delicias, a Juana Ruiz y a Carrizal, donde Pedro Aponte y Adán Arias; en Juana Ruiz se necesitan alcantarillas desde la escuela por la vía al río y a carrizal; en Laja en el tramo Las delicias - los Amarillos, al Carreteable el santuario, carreteable el Volcán y terminación del puente al Portachuelo y en Arrayán por el ramal de Hato Viejo.

Se deben realizar estudios de impacto ambiental para la factibilidad de construir el tramo de la vía en el ramal Agua Rubia - Mesa Alta (4 km) en Supaneca y la unión de Piedras de Candela con Supaneca por donde don Urpiano Díaz (2 Km).

Se debe pensar en la ampliación de algunas vías en las cuales se ha incrementado el flujo vehicular y es necesario para el mejoramiento de la comercialización de los productos de la misma como es el caso de las veredas Marantá, Carare, Siuman, Siramá y Juntas.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA  
SISTEMA- DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

**Tabla 5.9. Vías Rurales del Municipio de Tibaná**

DESCRIPCIÓN	Tipo de vía	Longitud	Ancho en m. Lineales
Alto del Batán - El Carmen.	Afirmada	10.0 Km	4.0
Alto del Batán, Zanja, La Ye.	Recebada	2.5	3.5
Alto de Tibaná, Hato Viejo, Arrayán	Recebada	2.5	5.0
Los Amarillos-Supaneca Arriba.	Recebada	2.25	4.0
Alto de Tibaná, Los Tobos	Afirmada	12.0	4.0
Zanja, Alto de Bayeta	Recebada	5.0	3.5
San Joaquín-Alto del Guache	Afirmada	12.0	4.0
Casco urbano, San Joaquín.	Afirmada	0.3	4.5
San Joaquín, Puente Tierra	Recebada	12.0	4.0
Ramal Quichatoque – Chiguatá	Recebada	2.0	4.0
Supaneca arriba, Mesalta.	Recebada	4.5	3.5
San Joaquín, Escuela. Chiguatá, Cardonal	Recebada	11.0	4.0
Alto Gambita-Sitantá-Gambita	Recebada	3.5	3.5
El Carmen-Quebrada Suaneca	Destapada	2.75	3.5
Alto de Ruche - Alto de la Laja	Destapada	3.75	3.5
Guayabal – Quebrada Tasaieras	Destapada	4.75	3.5
Q. Tasaieras -Río Fusavita	Destapada	5.0	3.5
La laguna, San José, El Carmen.	Recebada	8.0	4.0
Mangles ,Torre 109, Maranta y Pie de Peña	Destapada	15.0	3.5
Zanja, Alto de Bayeta	Recebada	5.0	4.0
Vuelta del perro, Alto de Bayeta.	Recebada	4.0	3.5
Tres Esquinas, Escuela Juana Ruiz	Recebada	4.0	4.0
Tres Esquinas , Las Delicias	Recebada	4.5	4.0
Escuela Carare, El Pino	Recebada	4.0	3.5
Mangles, El Carmen.	Destapada	3.0	3.5
Alto de Tibaná, Marantá	Recebada	5.0	4.0
Gambita , Sitantá .	Afirmada	3.0	4.0
Las Delicias , Cementerio.	Destapada	1.5	4.0
Piedras de Candela, El Home, alto de Tibaná	Recebada	8.0	4.0
El Cementerio, El Infierno.	Recebada	4.0	4.0
Arrayán límites con Umbita	Afirmada	3.0	3.5
Vichiquira, Altamizal	Recebada	4.0	3.5
Santa Rosa, Las escaleras	Recebada	5.0	4.0
Bayeta Pantanos, Piedras de Candela	Destapada	3.5	4.0
Laja, Supaneca Abajo	Recebada	2.0	3.5
Alto Quichatoque límites con Chinavita	Destapada	5.0	3.5
Supaneca Abajo, Jenesano	Recebada	2.0	4.0
Carretera Central, Mombita Sorca	Destapada	4.0	3.5
Ruche Suta Abajo	Recebada	1.8	3.0
Carretera central, Juntas	Destapada	1.5	3.5
TOTAL		196.8	

FUENTE: OFICINA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS DE TIBANA 1.999

## ❖ VIAS URBANAS

Las vías urbanas están clasificadas y reglamentadas mediante el Acuerdo 012 de 1.995 por el cual se adopta el Plan Vial Municipal.

En este Acuerdo se establece que el casco urbano de Tibaná cuenta con Vías Urbanas de los grados cero, dos, tres y cuatro.

**V.U.0:** CALZADA: Ancho mínimo de 15 mts y máximo de 18 mts (Debido al ancho de la vía, puede presentar zonas de parqueo y paradero de vehículos, mediante un tratamiento de bahías.)

ANDENES: Mínimo 1 metro máximo 2 metros.

A esta categoría pertenece la Calle 5 entre carrera 4 y 5 a partir de la carrera segunda hasta la intersección con la vía a Garagoa.

**V.U.2:** CALZADA; Ancho mínimo de 8 mts y ancho máximo de 9 mts.

ANDENES: Mínimo 1 metro y máximo 2 mts (para la zona de nuevo desarrollo, los andenes tendrán como mínimo 2.5 mts (zona dura 1.5 mts y zona verde 1 mt.)

En esta categoría encontramos la calle 1, calle 5 entre carrera 5 y la intersección vía a Turmequé y entre las carreras 3 y 4.

**V.U.3:** CALZADA ; Ancho mínimo 6 mts, y Ancho máximo 7 mts.

ANDENES: mínimo 1 metro y máximo 2 mts (para zonas de nuevo desarrollo, los andenes tendrán como mínimo 3 mts, zona dura 2mts y zona verde 1mt)

A esta categoría pertenecen la calle 2, calle 7, calle 8 y las carreras 5, 6,7 y 9.

**V.U.4:** CALZADA; Ancho mínimo 3 mts y máximo 3.5 mts.

ANDENES: Mínimo 1.5mts ( zona dura 1 mt y zona verde 0.5 mts)

En ésta categoría encontramos la calle 5a, Carrera 8ª, Calle 3 entre la carrera 7 y 8, carrera 7 entre calle 3 y 4, carrera 4ª.

Infelizmente este Acuerdo no se acompaña por planos que permitan verificar las categorías debido a la irregularidad de la nomenclatura urbana y en la realidad algunas vías de las mencionadas no corresponden a la jerarquía dada.

De acuerdo con el material las vías urbanas tienen la siguiente representatividad

### EN RESUMEN:

VIAS EN ASFALTO	2.765	8.40%
VIAS EN CONCRETO	13.397	39.65%
VIAS EN AFIRMADO	16.717	49.47%

Como podemos ver la mayor parte de las vías del casco urbano de Tibaná se encuentran en afirmado.

A continuación en la Tabla 5.10 se describen las vías urbanas en concreto de Tibaná.

**Tabla 5.10. VIAS URBANAS EN CONCRETO DEL MUNICIPIO DE TIBANA**

VIA	ENTRE	LONGITUD	ANCHO	AREA	ESTADO	MATERIAL
CALLE 6	CARRERA 5 Y 4	98	14,5	1.421	REGULAR	CONCRETO
CALLE 6	CARRERA 4 Y 3	86	5,6	481,6	REGULAR	CONCRETO
CALLE 5	CARRERA 7 Y 3	365	6,25	2263	REGULAR	CONCRETO
CALLE 7	CARRERA 6 A 5	94	7,25	681,5	REGULAR	CONCRETO
CALLE 7	CARRERA 4 A 3	84	10	840	REGULAR	CONCRETO
CALLE 7	CARRERA 4 A 3	96	7,25	696	REGULAR	CONCRETO
CALLE 7	CARRERA 3 A 2	75	8	600	REGULAR	CONCRETO
CALLE 8	CARRERA 6 A 5	92	5,8	533,6	REGULAR	CONCRETO
CALLE 8	CARRERA 5 A 4	84	6,9	579,6	REGULAR	CONCRETO
CALLE 4	CARRERA 5 A 3	186	6,75	1255,5	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 8	CALLES 5 A 6	46	8	368	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 6	CALLES 5 A 7	118	7,5	885	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 5	CALLES 3 A 6	265	6,25	1656,25	BUENA	CONCRETO
CARRERA 5	CALLES 7 A 9	128	6,25	800	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 4	CALLES 4 A 6	132	5,75	759	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 4	CALLES 6 A 7	78	11,3	881,4	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 4	CALLES 7 A 8	54	6,00	324	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 3	CALLES 4 A 5	52	7,5	390	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 3	CALLES 5 A 6	80	15,5	1,24	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 3	CALLES 6 A 8	154	9,1	1401,4	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 4 A	CALLES 8 A 9	92	5,25	483	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 3ª	CALLE 6 A 7	54	6,00	324	BUENO	CONCRETO
CALLE 2	CARRERA 5 y 4	118	3,00	354	REGULAR	CONCRETO
CARRERA 5ª	CALLE 2 Y 3	164	12,5	2050	BUENO	CONCRETO
<b>TOTAL : 13.797 METROS CUADRADOS DE VIAS EN CONCRETO</b>						

FUENTE: CONSULTORIA EOT 2.000

Como podemos ver la mayor parte de las vías en concreto se encuentran en regular estado debido a que una vez se realizaron sufrieron nuevas intervenciones para cambios de tuberías y reparaciones de otro tipo.

Algunas de estas vías tendrán que ser reconstruidas para dar armonía a la estructura vial urbana de Tibaná una vez se realicen los cambios en las redes de acueducto y alcantarillado que satisfagan las necesidades de la población urbana. En la Tabla 5.11. se relacionan las vías en afirmado y en asfalto.

Tabla 5.11. VIAS URBANAS EN AFIRMADO Y EN ASFALTO

	ENTRE	LONGITUD	ANCHO	AREA	ESTADO	MATERIAL
CALLE 6	CARRERA 3 A 2	92	19.8	1.782	MALO	AFIRMADO
CALLE 2	CARRERA 5 A 4	118	3.00	354	REGULAR	AFIRMADO
CARRERA 9	CALLES 5 A 4	48	14	672	REGULAR	AFIRMADO
CARRERA 7	CALLES 3 a 8	215	6.00	1.290	REGULAR	AFIRMADO
CARRERA 6	CALLES 3 A 5	172	5.2	894.4	REGULAR	AFIRMADO
CARRERA 6	CALLES 6 A 8	92	6.2	570.4	REGULAR	AFIRMADO
CALLE 3	CARRERA 8 A 7	110	5.2	572	REGULAR	AFIRMADO
CALLE 3	CARRERA 5 A 3ª	232	7.00	1.624	REGULAR	AFIRMADO
CARRERA 3ª	CALLES 2 A 1	150	7.00	1.050	REGULAR	AFIRMADO
CARRERA 3	CALLES 1 A 5	365	7.00	2.555	REGULAR	AFIRMADO
CALLE 9	CARRERA 5 A 3	162	6.5	1.053	REGULAR	AFIRMADO
CALLE 8A	CARRERA 3 A 3ª	118	7.00	826	REGULAR	AFIRMADO
CARRERA 4	CALLES 78 A 9	98	10.5	1.029	REGULAR	AFIRMADO
CALLE 8A	CARRERA 4A A4	46	5.00	230	REGULAR	AFIRMADO
CALLE 5	CARRERA 3 A 2	100	16.00	1.600	REGULAR	AFIRMADO
CARRERA 2	CALLES 5 A 7	146	8.00	1.168	REGULAR	AFIRMADO
CARRERA 5	CALLES 2 A 1	76	12	912	REGULAR	AFIRMADO
<b>TOTAL 16.717 METROS CUADRADOS DE VÍAS EN AFIRMADO</b>						
CALLE 6	CARRERAS 9 A 5	395	7.00	2765	BUENO	ASFALTO
<b>TOTAL 2.765 METROS CUADRADOS EN ASFALTO</b>						

A las vías en afirmado se les realiza con mayor regularidad mantenimiento.

#### 5.2.7.2. Sistema de Transporte y Parque Automotor.

En Tibaná solo hay transporte terrestre. Un medio de transporte común es el cabalgar especialmente utilizado por los tibanenses rurales para transportar sus productos el día martes y para su desplazamiento a zonas de trabajo. Generalmente en las veredas más lejanas y pobladas hay un bus de uno de los habitantes de la misma, que los transporta especialmente el día martes y el día domingo y cobra por su servicio entre \$1.000 y \$3.000.

Las veredas de Sitantá, Suta Arriba y Supaneca Arriba poseen transporte diario de las flotas que por allí pasan con un vehículo en la mañana y otro en la tarde. En caso de necesidad recurren al casco urbano a donde llaman y solicitan el servicio de transporte a las personas que prestan el servicio por medio de camperos y cobran entre \$10.000 y \$30.000 por el servicio.

Las veredas sobre el eje vial de Aposentos y Jenesano tienen transporte más frecuente.

Las empresas que suministran el servicio de transporte son:

➤ Flota la Macarena

Dispone de 10 rutas diarias, de las cuales 8 parten de Tibaná con destino a Santafé de Bogotá y viceversa por la ruta Turmequé – Villapinzón. A las 8 a.m. sale un bus con destino a Tunja y a las 2 p.m. uno con destino a Garagoa. Las otras tres rutas vienen de Ramiriquí, y pasan por Tibaná con destino a Bogotá, a las 7:30 a.m. y a las 2:30 p.m. van por la vía Tierra Negra.

➤ Flota Valle de Tenza

Con 3 rutas diarias Tunja – Garagoa las cuales pasan por Tibaná a las 7:30 a.m., 1:30 p.m. y 5:30 p.m. Esta flota disminuyó la cantidad de rutas y por tanto creó incertidumbre en los pasajeros que prefieren utilizar la empresa los delfines.

➤ Los Delfines.

Presta sus servicios en camionetas con capacidad de 15 personas en la ruta Bogotá – Tibaná y Tibaná – Tunja a partir de las 5 a.m., cada tres horas. En los últimos años se ha constituido en el principal transporte a Tibaná ya que se incremento la frecuencia de las rutas, la comunidad prefiere este servicio por cantidad de rutas y rapidez en el servicio,

➤ Sugamuxi

Disminuyó considerablemente su servicio y esto creó en los pasajeros malestar e inestabilidad, actualmente pasan por Tibaná 2 rutas una subiendo a las 9:30 a.m. Sogamoso – Villa Nueva y la otra bajando a las 11 a.m. Villa Nueva - Sogamoso. La agencia ya no realiza la venta de tiquetes y el despacho de los buses.

**Promedio diario de pasajeros**

EMPRESA	ORIGEN	NUMERO DE PASAJEROS	DESTINO	NUMERO DE PASAJEROS
LOS DELFINES	TIBANA	40	TUNJA	15
			GARAGOA	4
			BOGOTA	6
	BOGOTA	10	TIBANA	10
LA MACARENA	BOGOTA	15	TIBANA	15
VALLE DE TENZA	GARAGOA	6	TIBANA	6
	TUNJA	10	TIBANA	10
	TIBANA	5	MONTERREY	5
SUGAMUXI	SOGAMOSO	3	VILLA NUEVA	3

FUENTE CONSULTORIA EOT 2.000.

NOTA: No se conoce el número de pasajeros a intermedias de los recorridos ya que en su mayor parte no se tiquetea.

### ***Parque automotor existente en el Municipio de Tibaná***

Se ha registrado para el año 1999, el siguiente parque automotor en el municipio de Tibaná: (ver anexo)

#### **Pasajeros:**

Busetas 1

Automóvil 1

Buses 3

Motos 8

#### **Carga:**

Camiones 17

Camionetas 27

Volquetas 4

#### **Mixtos:**

Camionetas 27

Camperos 26

El parque automotor de Tibaná no paga impuesto de rodamiento porque no se tiene estipulada la tarifa y no se realiza su cobro.

Los impuestos del vehículo se pagan en el lugar de matrícula, como Tunja.

Para el intercambio de productos, bienes y servicios de Tibaná con otros centros urbanos se utilizan en su mayor parte camiones con una capacidad entre 5 y 10 toneladas, de dos ejes, de diferentes modelos, provenientes de municipios como Chinavita, Tunja, Jenesano, Santafé de Bogotá y en su menor parte de Tibaná.

Los productos que más se comercializan son frutas, verduras y abarrotes provenientes en su mayor parte de Tunja y Bogotá.

### **5.2.8. ESPACIO PÚBLICO**

Entendiendo por espacio público, el conjunto de inmuebles públicos destinados a la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas.

Los escenarios recreativos y de deporte como el parque principal y parque infantil, la cancha de fútbol, el polideportivo que encontramos en el municipio de Tibaná tienen un área de 14.428 m<sup>2</sup>, que representan el 12.7% del total del área

construida y si tenemos en cuenta que la población urbana es de 1.617 habitantes, se establece un área de 8,92m<sup>2</sup>/ habitante la cual se considera como buena y suficiente para satisfacer esta necesidad. Los escenarios deportivos y de recreación están en buenas condiciones locativas y aunque carecen de dotación e implementos son bien utilizados, de suplirse estas deficiencias se podría intensificar el uso para el cual fueron creados.

En cuanto a los espacios culturales encontramos un área de 1.560 m<sup>2</sup> representada básicamente por la casa de la cultura, este escenario es insuficiente para satisfacer las necesidades de la población ya que solo se tiene 0.96 m<sup>2</sup>/habitante y la dotación y el estado locativo es insuficiente. Su utilización es limitada ya que no se cuenta con un programa cultural definido y esto hace que éste espacio se subutilice y no cumpla la función para lo cual fue creada.

## **OTROS ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO**

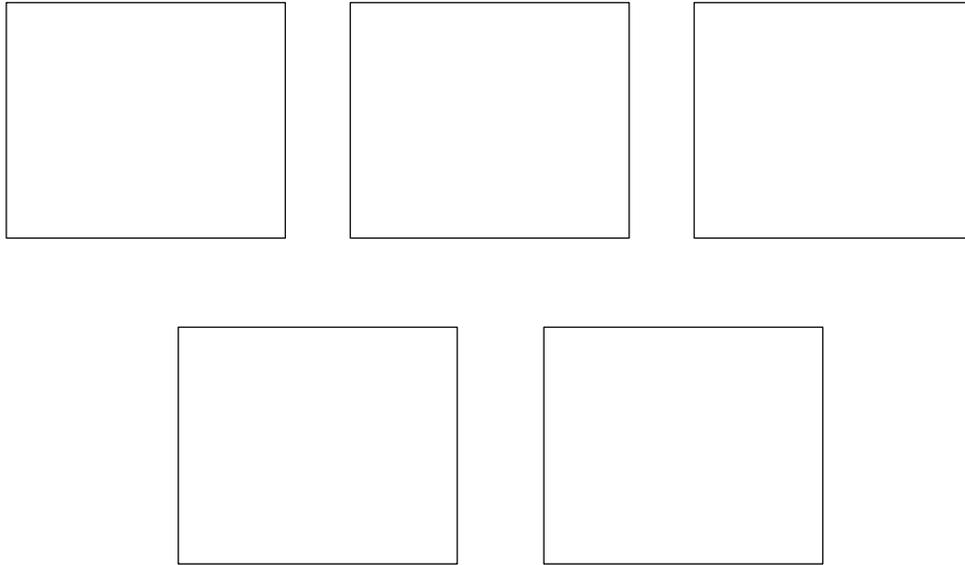
Es necesario también hablar de otros elementos del espacio público tales como los andenes, antejardines y zonas de parqueo que hacen parte de los elementos estructurantes del área urbana, tienen un manejo que no es el mas adecuado en el municipio de Tibaná. En lo que se refiere a antejardines y zonas de parqueo, el municipio no tiene ninguno de estos dos elementos, pues el primero no es requisito para la construcción de nuevas viviendas y el lo referente a parqueo este es improvisado en cualquiera de las calles del municipio sin ninguna clase de restricción.

- **ANTEJARDINES**

La única cuadra que presenta antejardines en el municipio es la que se encuentra en la carrera 4 entre calle 2 y 2<sup>a</sup> . Esta cuadra presenta espacios duros que inicialmente estaban concebidos como antejardines, la discontinuidad en los mismos es la característica que la convierte un elemento disociador del entorno urbano.

### *Mala Utilización De Antejardines*

La cuadra que está ubicada frente al hospital y el polideportivo es la única que tiene antejardines en el municipio. Sin embargo como se puede apreciar en la fotografía no es una cuadra continua sino que tiene inmersos estilos y formas que generan una discontinuidad evidente que es necesaria de atender para que no se presenten estas variaciones . Esta manzana es necesario atenderla de manera especial porque se está desarrollando de manera desordenada pero las nuevas construcciones aún pueden ser reglamentadas.



MALA UTILIZACIÓN DE ANTEJARDINES

- **ANDENES**

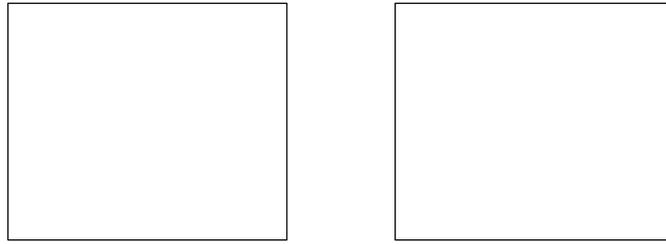
Al hablar de los andenes del municipio se pueden identificar dos tipos de problemas: El primero es el relacionado con los andenes que fueron diseñados inicialmente en tableta de gres, de forma continua, pero las nuevas construcciones para dar ingreso a parqueos dañaron esta continuidad en algunos de los andes degradando los perfiles urbanos del espacio público.

El segundo grupo es el de andenes que desde su concepción no son continuos y no tienen en cuenta a los discapacitados, de igual manera su dimensión es inferior a un metro obligando a los peatones a utilizar las calzadas de las vías. La iglesia presenta un andén sobresaliente que es un punto de encuentro para la comunidad pero que presenta invasión del espacio público urbano.

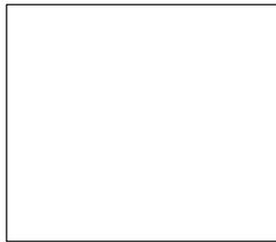
En algunos sectores los andenes no cumplen con su función y se constituyen en trampas para los peatones.

### *Invasión Del Espacio Publico*

En el casco urbano se están desarrollando actividades como las de los talleres que como se presenta en la fotografía están ocupando el espacio público como áreas de trabajo ampliadas sin ninguna remuneración al municipio.



Aparece además la puerta del establecimiento como invasora del andén.



### *Contaminación Visual*

Está ligada directamente con el punto anterior. El desorden generado por la invasión del espacio público genera malestar al entorno urbano en primera instancia, sin embargo, la contaminación visual también está dada por la inexistente reglamentación de avisos de los establecimientos de comercio.



- **PARQUEADEROS**

Uno de los problemas más graves en el municipio es el de la utilización del espacio público como parqueadero. Todos los días se presenta ocupación de las áreas públicas alrededor de la plaza principal por parte de las empresas transportadoras que tienen sus agencias ubicadas en este sector. De igual forma

se presenta ocupación por parte de los visitantes quienes ubican sus vehículos en este sector y no tienen en cuenta la demarcación y señalización de los mismos.

El problema se acentúa los días martes cuando llegan los comerciantes al municipio y se presenta un gran flujo vehicular para el cual el municipio no cuenta con la suficiente organización y regulación del uso de los mismos. Tanto el Parque Principal como la Plaza de Mercado se ven invadidos por vehículos y camiones que dificultan el tráfico que no es regulado por las autoridades de policía.

La vía de acceso principal al municipio el día martes se ve reducida a una calzada por la invasión de la misma por parte de los vehículos de los comerciantes y de los semovientes que se amarran en los alrededores de las instalaciones de la plaza de ferias, el taller de mecánica que se encuentra ubicado al frente de la misma sobre la calle 7, también contribuye en la obstaculización de la vía. Es necesario adecuar espacios para el parqueo, reglamentarlos y hacer cumplir la organización que se da a los mismos, para dar solución a la ocupación del espacio público especialmente los días de congestión.

Otro de los factores esta relacionado con los equinos, ya que no hay un espacio asignado para su ubicación de manera adecuada y que permita un manejo de las excretas de los mismos, las cuales deteriorando el entorno por su dispersión dentro del casco urbano.

#### 5.2.9. ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA URBANA

El casco urbano de Tibaná cuenta con un total de 685 predios los cuales tienen una estratificación socioeconómica que fue ajustada en 1.995, en ella se establecen únicamente 2 estratos como podemos ver en el mapa 13.

En el estrato 2 tenemos 192 predios los cuales corresponden al 28.03% y en el estrato 3 están 493 predios que representan el 71.97% del total del casco urbano. Esta estratificación socioeconómica no se ha aprovechado para el establecimiento de tarifas en los servicios públicos y no se ha tenido en cuenta hasta el momento para ningún programa o proyecto.

Si analizamos el mapa con respecto al número de predios y al área estratificada encontramos que hay sectores del municipio que aunque están dentro del perímetro urbano no recibieron estratificación lo que puede aprovecharse para realizar una actualización de esta y la incorporación de estos predios como urbanos y generar mayores recursos par la inversión social del municipio.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE TIBANA-BOYACA  
SISTEMA- DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

---