

5. DIMENSIÓN DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL URBANO Y RURAL

POR: DR. ENRIQUE TOBO

5.1 DEFINICIÓN

Se relaciona básicamente con los sistemas de asentamientos humanos, estructura poblacional y flujos de emigración e inmigración a partir de la identificación de la dotación infraestructural y de las comunicaciones que faciliten los vínculos funcionales y el intercambio de bienes y servicios entre grupos demográficos.

5.1.1 OBJETIVO DEL ANÁLISIS

Construir un índice de condiciones Funcional Espaciales a través del cual se puede evaluar las circunstancias de modo, tiempo y lugar requeridas para ordenar territorialmente los elementos determinantes de la calidad de vida de los asentamientos humanos.

Analizar las relaciones mutuas entre el patrón del asentamiento, el funcionamiento y la organización espacial, el uso y la ocupación del territorio.

Evaluar los atributos de la vivienda como eje fundamental del hábitat y configurar perfiles de calidad y vulnerabilidad.

Espacializar los equipamientos colectivos y evaluar su funcionalidad de acuerdo con las demandas sociales y los requerimientos de crecimiento poblacional y los vínculos funcionales

5.1.2 PROCEDIMIENTO DEL ANÁLISIS

El análisis se hace en dos áreas o temas a saber:

El análisis de sistemas de Asentamientos.

El análisis de vínculos Espaciales.

3 análisis general y por veredas de la información primaria obtenida mediante encuesta para el ordenamiento territorial.

La Dimensión Funcional Espacial se diagnosticó con base en quince (15) preguntas formuladas a la población cuyos niveles de representatividad sobre el total de población se registran a continuación.

CUADRO N° 222 TAMAÑO DE LA MUESTRA ENCUESTADA DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL

VIVIENDAS CON RESPUESTA	TOTAL VIVIENDAS	Nº. PREGUNTA	TAMAÑO DE MUESTRA (%)
1471	1473	40.1	99.9
1469	1473	40.2-40.3	99.7
1457	1473	40.6	98.9
1427	1473	40.7	96.9
1454	1473	41	98.7
476	1473	42	32.3
434	1473	43	29.5
1147	1473	45	77.9
1230	1473	46	83.5
1362	1473	46.1	92.5
583	1473	46.2	39.6
	1473	PROMEDIO	77.2

FUENTE: ENCUESTA EOT

NOTA 1: Las preguntas número 40.1, 41, 42, 43 y 46 no fueron tenidas en cuenta para los análisis de la dimensión Funcional Espacial en razón de su precario nivel de representatividad y algunas deficiencias en el proceso de recolección y trabajo de campo

NOTA 2: Se adicionaron estadísticas básicas e indicadores sobre densidad poblacional y por viviendas y de calidad de vivienda a nivel Vereda y Zona Urbana, respecto a las cuales ya fue explicada la metodología correspondiente.

NOTA 3. Las preguntas N° 40.6 y 40.7 se utilizaron para el cálculo del índice de condiciones de vida (ICV)

INDICADOR 1 (SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS POR VIVIENDA PREGUNTA 20)

VARIABLES.

Tipos de servicio (agua, alcantarillado, baño, letrina, luz, pozo, radio teléfono, taza y teléfono.). (TS).

Total viviendas de la Vereda (NT)

FORMULA DEL INDICADOR: $(TS/NT) * 100$

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE:

El equipamiento básico de la vivienda es un factor sobre el que se soportan las actividades económicas desarrolladas por la fuerza de trabajo y la productividad laboral, por esta razón se asigna un índice de 100 a la mayor disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.

$$\frac{X_i}{\% \text{ ó } (N^{\circ} \text{ mayor})} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al mayor.

% ó (N° mayor): El mayor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

El promedio de los indicadores para cada vereda arrojó el índice de disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.

INDICADOR 2 (Pregunta 4.3 Encuesta Básica del E.O.T)

CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO

NOMBRE : Indicador de Calidad de agua para consumo

VARIABLES :

Opciones: turbia (OP1), con caliche (OP2), con arcilla (OP3), y clara (OP4).

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE PARA OP1, OP2 Y OP3

Las características físico químicas del agua determinan su calidad manifestadas en la presencia de elementos patógenos representados en estas tres características, razón por la cual en términos de calidad se asigna 100 a la menor ocurrencia de estos problemas.

$$\frac{\% (N^{\circ} \text{ menor})}{X_i} \times 100$$

Donde:

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al menor.

% ó (N° menor): El menor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE PARA OP4

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE:

El criterio de asignación de 100 corresponde a la circunstancia de potabilidad asociada con la claridad del agua.

$$\frac{X_i}{\% \text{ ó } (N^{\circ} \text{ mayor})} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al mayor % ó (N° mayor): El mayor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

ANÁLISIS DE LAS UNIDADES ESPACIALES DE FUNCIONAMIENTO (UEF) PARA EL SERVICIO EDUCATIVO

Los factores tiempo y distancia determinados por las condiciones de espacialidad y ubicación de la infraestructura educativa son variables funcionales que influyen en las condiciones de vida de los habitantes.

INDICADOR 3 (PREGUNTA 33.1 y 33.2)

NOMBRE: UNIDAD DE
FUNCIONAMIENTO ESPACIAL
EDUCATIVO (UEF)

VARIABLES.

Distancia promedio (metros) en desplazamiento personal (a pie) de cada vereda desde la vivienda al Centro educativo.

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE:

El mayor número de metros de distancia de la vivienda a la Institución educativa significa menor disponibilidad de vías de acceso; por esta razón se asigna 100 a la vereda que registre la menor distancia.

$$\frac{\% (N^{\circ} \text{ menor})}{X_i} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al menor.

% ó (N° menor): El menor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

ANÁLISIS DE LAS UNIDADES ESPACIALES DE FUNCIONAMIENTO (UEF) PARA EL SERVICIO DE SALUD

Los factores tiempo y distancia determinados por las condiciones de espacialidad y ubicación de la infraestructura en salud son variables funcionales que influyen en las condiciones de vida de los habitantes.

INDICADOR 4 (PREGUNTA 34.2 y 34.3)

NOMBRE: UNIDAD DE
FUNCIONAMIENTO ESPACIAL DE
SALUD (UEF)

VARIABLES.

Distancia promedio (metros) en desplazamiento personal (a pie) de cada vereda desde la vivienda a la Institución de salud.

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE:

El mayor número de metros de distancia de la vivienda a la Institución de salud significa menor disponibilidad de vías de acceso; por esta razón se asigna 100 a la vereda que registre la menor distancia.

$$\frac{\% (N^{\circ} \text{ menor})}{X_i} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al menor.

% ó (N° menor): El menor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

INDICADOR 5 (DE DISPONIBILIDAD DE VÍAS POR HABITANTE)

Las cuatro categorías de vías (Nacional, departamental, carreteable departamental y carreteable) fueron medidas en AUTOCAD y dimensionadas espacialmente por veredas con el objeto de complementar las unidades de funcionamiento en este caso orientadas a medir las posibilidades espaciales no tanto desde el punto de vista de salud y Educación como el de mercadeo y el desplazamiento de la comunidad por otras razones.

NOMBRE: DISPONIBILIDAD DE VÍAS
POR HABITANTE

VARIABLES.

Cantidad total de metros de vías por vereda. (CM)

Número total de habitantes por vereda según encuesta. (NT)

FORMULA DEL INDICADOR:
(CM/NT)*100

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE:

El mayor número de metros por habitante mejora la disponibilidad de espacio y la calidad de vida en términos económicos de funcionamiento espacial; por tal motivo se pondera con 100 a los casos de mayor promedio de metros de vías por habitante.

$$\frac{X_i}{\% \text{ ó } (N^{\circ} \text{ mayor})} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al mayor.

% ó (Nº mayor): El mayor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

INDICADOR 6 (SISTEMA DE ASENTAMIENTOS ÍNDICE INTEGRAL DE HÁBITAT INDICADOR 40.2, 40.3 Y 40.5)

El concepto de hábitat referido a los asentamientos humanos, además de los equipamientos ya evaluados en otras dimensiones debe considerar la disponibilidad de espacio por unidad de habitación, por persona, el número de familias y habitantes por vivienda. El promedio de estos índices arroja uno que expresa el complemento del concepto integral de hábitat.

NOMBRE : PROMEDIO DE HABITANTES POR CASA DE HABITACIÓN

VARIABLES.

- Número de habitantes por casa total de la vereda (NH)

- Número de total de casas en la vereda según encuesta (NC)

FORMULA DEL INDICADOR:
(NH/NC)*100

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE PARA LA PREGUNTA 40.2

El menor número de personas por vivienda mejora la disponibilidad de espacio y la calidad de vida en términos de funcionamiento espacial; por tal motivo se pondera con 100 a los casos de menor promedio de habitantes por casa.

$$\frac{\% (N^{\circ} \text{ menor})}{X_i} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al menor.

% ó (Nº menor): El menor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

INDICADOR 40.3

NOMBRE: PROMEDIO DE FAMILIAS POR CASA Y VEREDA

VARIABLES.

- Número de familias que ocupan la vereda (NV)

- Número de total de casas en la vereda según encuesta (NC)

FORMULA DEL INDICADOR: (NV/NC *100)

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE PARA LA PREGUNTA 40.3

El menor número de familias por vivienda mejora la disponibilidad de espacio y la calidad de vida en términos de funcionamiento espacial; por tal motivo se pondera con 100 a los casos de menor promedio de familias por casa.

$$\frac{\% (N^{\circ} \text{ menor})}{X_i} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al menor.

% ó (Nº menor): El menor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

INDICADOR 40.5

NOMBRE: PROMEDIO METROS CONSTRUIDOS POR CASA, PERSONA Y VEREDA

VARIABLES.

- Número de metros cuadrados construidos por vereda (NMV)

- Número de total de casas y personas en la vereda según encuesta (NC)

FORMULA DEL INDICADOR:
(NMV/NC *100)

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE:

El mayor número de metros por vivienda y persona mejora la disponibilidad de espacio y la calidad de vida en términos de funcionamiento espacial; por tal motivo se pondera con 100 a los casos de mayor promedio de metros por casa y persona.

$$\frac{X_i}{\% \text{ ó (Nº mayor)}} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al mayor.

% ó (Nº mayor): El mayor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

INDICADOR 7 (PREGUNTA 46.1)

NOMBRE: CALIDAD DEL SERVICIO DE ENERGÍA

- CONTINUIDAD DEL SERVICIO OPCIONES BUENAS (OP1), MALA (OP2) Y REGULAR (OP3)

VARIABLES.

- Número de personas que respondieron opciones 1,2 y 3 (OP1, OP2 Y OP3 (NP) Número total de habitantes por vereda(NTH)

FORMULA DEL INDICADOR: (NP/NTH *100)

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE PARA OP1 Y OP3:

Se asigna 100 al mayor número de casos en que el servicio es bueno (entre 80 y 100% de continuidad) y regular (51 y 79%).

$$\frac{X_i}{\% \text{ ó (Nº mayor)}} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al mayor.

% ó (Nº mayor): El mayor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE PARA OP2

Se asigna 100 al menor número de casos en que el servicio es malo (inferior al 50%) de continuidad).

$$\frac{\% (\text{N}^{\circ} \text{ menor})}{X_i} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al menor.

% ó (N^o menor): El menor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

CAÍDAS DE VOLTAJE PARA LAS OPCIONES BUENA (OP1) REGULAR (OP2) Y MALA (OP3)

VARIABLES.

- Número de personas que respondieron OP1, OP2 Y OP3(NP)

- Número total ajustado de habitantes por vereda(NTH)

FORMULA DEL INDICADOR:
(NP/NTH*100)

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE PARA OP1 Y OP3:

Se asigna 100 al mayor número de casos en que el servicio es bueno (menor al 3% de caídas de voltaje) y regular (3 y 4.3%).

$$\frac{X_i}{\% \text{ ó } (\text{N}^{\circ} \text{ mayor})} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al mayor.

% ó (N^o mayor): El mayor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

FORMULA DEL NUMERO ÍNDICE PARA OP2

Se asigna 100 al menor número de casos en que el servicio es malo (mayor al 4.3% de caídas de voltaje).

$$\frac{\% (\text{N}^{\circ} \text{ menor})}{X_i} \times 100$$

Donde :

X_i : Los demás indicadores o valores de referencia diferentes al menor.

% ó (N^o menor): El menor valor, porcentaje y/o dato de la serie.

AJUSTES TÉCNICOS Y CÁLCULOS FINALES APLICADOS A LOS ÍNDICES E INDICADORES DE LA DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL

Cuando el índice 100 se aplicó al dato de menor valor y este registraba cero, se aproximaba a 0.1 ó 0.01 con el objeto de poder ser ponderado por el sistema.

En las preguntas donde existía más de una opción de respuesta se calculó el promedio de índice de dichas opciones.

En las preguntas donde existía sólo una opción de respuesta se tomó su índice directamente.

Las preguntas que no fueron procesadas mediante indicadores e índices quedan como información básica de referencia en la base de datos social y cultural y posteriormente sometida a algún nivel de análisis.

Para el cálculo de los indicadores e índices se tuvieron en cuenta sólo aquellas preguntas en las que sus opciones eran comunes a todas las veredas con el objeto de asignar criterios lógicos de comparabilidad.

Para el cálculo de condiciones Funcional Espaciales por vereda y Zona Urbana se promediaron los índices obtenidos para cada uno de ellos.

Utilizar los números índice en los análisis por dimensiones, veredas y Zona Urbana, significa que obtener 100 en el cálculo equivale a que la vereda o Zona Urbana se encuentra en las mejores condiciones de la variable que se está analizando.

Los índices e indicadores y las gráficas correspondientes fueron calculados excluyendo el Centro e incluyéndolo, teniendo en cuenta la condición atípica de la cabecera, la cual puede llegar a distorsionar las deducciones en materia de estrategia de solución y Diagnóstico.

La información total por veredas según el SISBEN (fichas aplicadas entre el 01-01-94 y 18-06-99) es de 6590 personas y la de la encuesta de 5888 personas; lo cual significa una diferencia de tan solo 702 personas que sobre el total de población registrada por el DANE para 1999 representa el 7.3% (sobre una población de 9584).

La asignación del índice 100 a la vereda y/o Zona Urbana que resulte de los cálculos, no significa que sea el parámetro ideal, tan solo expresa que es la mejor condición del grupo de veredas y/o Zona Urbana analizados.

5.2. ÁREAS O TEMAS DE ANÁLISIS

1) ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS

Ubicación de los asentamientos en sus diferentes clasificaciones, por tamaño (morfología) y de Acuerdo a las actividades (funcional).

a. CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

Tipos de población (urbana y rural) con base en las características físicas y demográficas, tales como corregimientos o Centros poblados comunas, el proceso de urbanización, los cambios en la jerarquía y la trama municipal.

b. ANÁLISIS FUNCIONAL

Referido a las siguientes actividades o servicios:

Actividades Económicas

Servicios Económicos y sociales básicos (salud, educación, cultura Y recreación).

Servicios Públicos básicos (Acueducto, Alcantarillado, aseo, energía, gas domiciliario, telecomunicaciones).

Servicios Complementarios y equipamientos colectivos (Servicios Religiosos, Cementerios y Templos Parroquiales).

Servicios Administrativos.

Jerarquía funcional de los asentamientos a partir de la identificación de:

Densidades poblacionales y por viviendas.

Conformación estructural de unidades de residencia.

Centro Veredal: Que corresponde al lugar con cierto rol de animación, donde ocurre el intercambio con la comunidad rural.

2) ANÁLISIS DE VÍNCULOS ESPACIALES EN LOS ASPECTOS FÍSICOS, ECONÓMICOS, DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y POLÍTICO ADMINISTRATIVOS.

VÍNCULOS FÍSICOS

En estos se analizan los factores de la localización de la infraestructura de vías junto con la incidencia y necesidades de dotación de las mismas y todas las externalidades que generan.

Este análisis es complementario al análisis del sistema productivo, a las actividades sociales y económicas, suministra las estadísticas del grado de competitividad del Municipio.

Identifica los diferentes tipos de vías como son: Primarias, secundarias y terciarias.

VÍNCULOS ECONÓMICOS

El Municipio como sistema abierto, establece múltiples relaciones de Oferta y Demanda de bienes y servicios con el exterior, con otros municipios, Departamentos, regiones y el país en general, estos intercambios se realizan

por determinados canales que ejercen fuerte impacto en el Ordenamiento Territorial tales como Carreteras, equipamiento (infraestructura de servicios públicos)

VINCULO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS – EQUIPAMIENTO.

Se considera la cobertura y calidades de servicios públicos básicos así como sus posibilidades de mejoramiento y aplicación.

Para analizar los servicios se debe clasificar en:

Servicios Sociales: Comprende la salud, educación, cultura, recreación y deporte.

Servicios domiciliarios básicos: Agua, luz, alcantarillado, aseo público, energía, gas domiciliario y telecomunicaciones.

Servicios Complementarios: Son aquellos servicios que ayudan al desarrollo municipal: Religiosos (templos parroquiales, cementerios)

En cada servicio se tiene en cuenta: Las relaciones de oferta y demanda, la localización, su naturaleza, su perímetro, los suscriptores, demanda de las conexiones en la área de influencia, demanda de conexiones del perímetro de servicios, la calidad, y el balance de prestación del servicio.

5.2.1. ANÁLISIS ESPACIAL

Se considera como el proceso de síntesis del subsistema, pues en él se integran el análisis de asentamientos y el de vínculos

espaciales. Este proceso de síntesis de información se representa espacialmente mediante la definición de las Unidades Espaciales de Funcionamiento (UEF).

a.) UNIDAD ESPACIAL DE FUNCIONAMIENTO (UEF)

La UEF para cada asentamiento definido representa el área de influencia en lo que hace a la expansión territorial de sus vínculos (de manera combinada para todos los vínculos estudiados), el límite de esta área se encuentra en el punto donde los habitantes se desplazan a otro Centro para acceder a los servicios.

5.3 ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO MUNICIPAL SEGÚN ENCUESTAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

5.3.1 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL POR HABITANTE Y VIVIENDA (Ver cuadros 223 y 224)

El análisis y la caracterización de los asentamientos humanos es un componente esencial del Ordenamiento Territorial, pues afecta relaciones costo - eficiencia de los servicios públicos, la infraestructura Educativa, el servicio de salud y asignación por habitante de la inversión pública; normalmente una alta densidad mejora la rentabilidad social del presupuesto y una baja densidad la empeora.

a) DENSIDAD POR HABITANTE

El cuadro 223 calcula las densidades referidas al número de habitantes por metros cuadrados y el número de viviendas por kilómetro cuadrado, los cuales registran los niveles de densificación en el uso del espacio territorial así.

El índice de densificación más alto lo registra la Zona Urbana con un habitante por cada 1028.5 metros cuadrados, seguido de la vereda de Peña Negra con un habitante por cada 4554.5 metros cuadrados; esta situación significa que el

espacio público y privado en el primer caso presta un mayor servicio social y en menor proporción en el segundo; debe destacarse que Peña Negra es la vereda más densamente poblada seguida de Carrera y Resguardo.

Las veredas que registran menor densidad poblacional son: Estancias Contiguas y Esterillal con un habitante por cada 63551.2 metros y 57304.7 metros cuadrados respectivamente; este comportamiento refleja el fenómeno de despoblamiento, el cual adicionalmente ocasiona un bajo nivel de densificación del suelo.

En situación intermedia se encuentran las veredas de Espartal, Centro y Boyeras con densidades de un habitante por cada 16846.4, 13269 y 11305.8 metros cuadrados cada una respectivamente.

b) DENSIDAD POR VIVIENDA

El indicador más alto lo registra la Zona Urbana seguido de Peña Negra, Carrera y

Resguardo, las cuales registran 203.2, 45.4, 37.3 y 29.5 viviendas por cada kilómetro cuadrado, mostrando de esta manera mejores niveles de densificación de uso del suelo; el comportamiento de estas es compatible con los del indicador anterior.

Las veredas con menor densidad por vivienda son en su orden: Estancias Contiguas, Hato y Esterillal con 4, 4.5 y 4.7 respectivamente de viviendas por kilómetro cuadrado; en estas por su puesto el costo de promedio de prestación de servicios públicos es mayor que en las anteriores.

El cálculo promedio de los índices para cada indicador señala que después de la Zona Urbana las veredas con mayor índice de densificación espacial son: Peña Negra, Carrera, Resguardo y Chorrillo, y las que registran los menores índices promedio son: Estancias Contiguas, Esterilla y Hato.

El significado en términos de ordenamiento territorial es que el poblamiento veredal, el proceso de localización de asentamientos y el nivel de construcción de infraestructura son producto de los fenómenos de emigración e inmigración y seguramente las implicaciones que los índices de condiciones físico Bióticas pueden tener en la decisión de construcción de viviendas por los riesgos derivados de las amenazas analizadas en la dimensión Físico Biótica.

Sin embargo es necesario advertir que dada la atipicidad de la Zona Urbana, el análisis debe orientarse con base en los cuadros estadísticos que la excluyen; así, el cuadro 224 muestra el comportamiento del indicador y el índice para cada vereda.

El diagnóstico sugiere el fortalecimiento de políticas de promoción de vivienda de interés social mediante el cual se lograría mejorar parcialmente los índices de densificación espacial previa una política de restauración o mejoramiento de las condiciones físicas, Económicas y Socioculturales.

Las prioridades de inversión por veredas a partir de los resultados de esta pregunta son insuficientes. Se pueden obtener de manera más integral posteriormente en el análisis a las preguntas 40.2, 40.3 y 40.5.

5.3.2. INDICADOR DE CALIDAD INTEGRAL DE VIVIENDA (Ver cuadros 225).

La calidad de la vivienda es una variable que define buena parte del concepto integral de condiciones de vida con implicaciones económicas, Sociales y culturales; en este caso el análisis se centra en los aspectos funcional espacial y de equipamiento habitacional. La metodología fue explicada en la parte inicial de esta dimensión.

El cuadro 225, muestra los índices de calidad por espacios de vivienda que presentan las opciones máximas de los atributos de cada una de las variables que maneja la ficha de clasificación socioeconómica del SISBEN del cual resultan los siguientes tipos de análisis:

ANÁLISIS INDIVIDUAL VEREDA ESTANCIAS CONTIGUAS:

El 25.74%, del total de las viviendas registran la mejor condición en términos de calidad de espacios de vivienda referidos a las paredes exteriores (bloque

o ladrillo, etc.); piso, techo, alumbrado eliminación de excretas, acueducto, acarreo agua y basuras.

El 22.06% de las viviendas, presentan una condición inferior a la anterior en términos de calidad de espacios de vivienda respecto de las mismas variables.

El 27.21% de las viviendas presentan el tercer nivel de calidad respecto de las mismas variables.

El 4.41%, presentan la peor calidad de vivienda en términos de sus espacios equivalentes a materiales predominantes en sus paredes, (guadua, caña u otros), pisos en tierra, y el agua se toma de otras fuentes diferentes a acueducto, tales como pozo, ríos o carrotaques.

ANÁLISIS INDIVIDUAL VEREDA DE PEÑA NEGRA:

El 57.08%, del total de las viviendas registran la mejor condición en términos de calidad de espacios de vivienda referidos a las paredes exteriores (bloque o ladrillo, etc.); piso, techo, alumbrado eliminación de excretas, acueducto, acarreo agua y basuras.

El 12.6% de las viviendas, presentan una condición inferior a la anterior en términos de calidad de espacios de vivienda respecto de las mismas variables.

El 20.9% de las viviendas presentan el tercer nivel de calidad respecto de las mismas variables.

El 1.9%, presentan la peor calidad de vivienda en términos de sus espacios equivalentes a materiales predominantes en sus paredes, (guadua, caña u otros), pisos en tierra, y el agua se toma de otras fuentes diferentes a acueducto, pozo, ríos o carrotaques.

ANÁLISIS INDIVIDUAL ZONA URBANA:

El 75.41%, del total de las viviendas registran la mejor condición en términos de calidad de espacios de vivienda referidos a las paredes exteriores (bloque o ladrillo, etc.); piso, techo, alumbrado eliminación de excretas, acueducto, acarreo agua y recolección de basuras.

El 7.15% de las viviendas, presentan una condición inferior a la anterior en términos de calidad de espacios de vivienda respecto de las mismas variables.

El 12.33% de las viviendas presentan el tercer nivel de calidad respecto de las mismas variables.

El 0.39%, presentan la peor calidad de vivienda en términos de sus espacios equivalentes a materiales predominantes en sus paredes, (adobe, guadua, caña u otros), pisos en tierra. Los siguientes porcentajes representan inferiores niveles de calidad de espacios de vivienda.

ANÁLISIS INDIVIDUAL VEREDA DE EL HATO:

El 33.71%, del total de las viviendas registran la mejor condición en términos de calidad de espacios de vivienda referidos a las paredes exteriores (bloque o ladrillo, etc.); piso, techo, alumbrado

eliminación de excretas, acueducto, acarreo agua y recolección de basuras.

El 20.76% de las viviendas, presentan una condición inferior a la anterior en términos de calidad de espacios de vivienda respecto de las mismas variables.

El 21.43% de las viviendas presentan el tercer nivel de calidad respecto de las mismas variables.

El 7.37%, presentan la peor calidad de vivienda en términos de sus espacios equivalentes a materiales predominantes en sus paredes, (adobe, guadua, caña u otros), pisos en tierra. Los siguientes porcentajes representan inferiores niveles de calidad de espacios de vivienda.

ANÁLISIS INDIVIDUAL VEREDA ESPARTAL:

El 46.73%, del total de las viviendas registran la mejor condición en términos de calidad de espacios de vivienda referidos a las paredes exteriores (bloque o ladrillo, etc.); piso, techo, alumbrado eliminación de excretas, acueducto, acarreo agua y recolección de basuras.

El 18.46% de las viviendas, presentan una condición inferior a la anterior en términos de calidad de espacios de vivienda respecto de las mismas variables.

El 18.93% de las viviendas presentan el tercer nivel de calidad respecto de las mismas viviendas.

El 2.80%, presentan la peor calidad de vivienda en términos de sus espacios equivalentes a materiales predominantes en sus paredes, (adobe, guadua, caña u otros), pisos en tierra. Los siguientes porcentajes representan inferiores niveles de calidad de espacios de vivienda.

ANÁLISIS INDIVIDUAL VEREDA ESTERILLAL:

El 33.2%, del total de las viviendas registran la mejor condición en términos de calidad de espacios de vivienda referidos a las paredes exteriores (bloque o ladrillo, etc.); piso, techo, alumbrado eliminación de excretas, acueducto, acarreo agua y recolección de basuras.

El 18.36% de las viviendas, presentan una condición inferior a la anterior en términos de calidad de espacios de vivienda respecto de las mismas variables.

El 22.27% de las viviendas presentan el tercer nivel de calidad respecto de las mismas variables.

El 7.81%, presentan la peor calidad de vivienda en términos de sus espacios equivalentes a materiales predominantes en sus paredes, (adobe, guadua, caña u otros), pisos en tierra. Los siguientes porcentajes representan inferiores niveles de calidad de espacios de vivienda.

ANÁLISIS INDIVIDUAL VEREDA VUELTAS:

El 46.2%, del total de las viviendas registran la mejor condición en términos de calidad de espacios de vivienda referidos a las paredes exteriores (bloque

o ladrillo, etc.); piso, techo, alumbrado eliminación de excretas, acueducto, acarreo agua y recolección de basuras.

El 19.57% de las viviendas, presentan una condición inferior a la anterior en términos de calidad de espacios de vivienda respecto de las mismas variables.

El 19.43% de las viviendas presentan el tercer nivel de calidad respecto de las mismas variables.

El 3.40%, presentan la peor calidad de vivienda en términos de sus espacios equivalentes a materiales predominantes en sus paredes, (adobe, guadua, caña u otros), pisos en tierra. Los siguientes porcentajes representan inferiores niveles de calidad de espacios de vivienda.

ANÁLISIS INDIVIDUAL VEREDA CENTRO:

El 54.58%, del total de las viviendas registran la mejor condición en términos de calidad de espacios de vivienda referidos a las paredes exteriores (bloque o ladrillo, etc.); piso, techo, alumbrado eliminación de excretas, acueducto, acarreo agua y recolección de basuras.

El 13.73% de las viviendas, presentan una condición inferior a la anterior en términos de calidad de espacios de vivienda respecto de las mismas variables.

El 19.93% de las viviendas presentan el tercer nivel de calidad respecto de las mismas variables.

El 2.86%, presentan la peor calidad de vivienda en términos de sus espacios equivalentes a materiales predominantes en sus paredes, (adobe, guadua, caña u otros), pisos en tierra. Los siguientes porcentajes representan inferiores niveles de calidad de espacios de vivienda.

El mismo ejercicio de análisis podría realizarse respecto de las demás veredas y Zona Urbana con el objeto de priorizar la inversión para cada uno de los atributos (paredes, pisos, techos, alumbrado etc.).

Como puede apreciarse las condiciones en términos de espacios de vivienda de la vereda de Peña Negra son superiores a la de la Vereda de Hato, dado que el porcentaje del mejor nivel es superior en la primera respecto de la segunda vereda.

La misma reflexión puede hacerse de la vereda de Carrera respecto de Resguardo, de la vereda de Centro respecto a Vueltas y de la vereda de Espartal respecto de Esterillal.

ANÁLISIS INTERVEREDAL Y ZONA URBANA

El índice de calidad integral de vivienda se calculó sobre los tres (3) primeros niveles de cada atributo debido a que estos son comunes a todas las veredas; se excluyeron los demás por cuanto aparecen en forma irregular.

Dicho índice permite establecer el nivel de calidad integral de espacios de vivienda de Acuerdo al siguiente orden interveredal y Zona Urbana.

Los mayores índices promedio, los registran: En primer lugar la Zona

Urbana, con un índice de (100), Peña Negra con un índice de (63.81), y Centro con un índice de (62.10).

Los menores índices promedio, los registran: En primer lugar la vereda de Estancias Contiguas con un índice de (37.28), El Hato con un índice de (45.55) y Esterillal con un índice de (46.11).

Los niveles intermedios los registran Suescun, Vueltas y Boyeras con un índice de (54.69), (53.75) y (51.88)

La política de inversión para la recuperación de calidad de viviendas deberá tener en cuenta que la prioridad debe centrarse en las veredas relacionadas en el punto 2, debido a que son las que mayores carencias presentan en cada una de las variables y atributos de las viviendas. Al mismo tiempo estas

veredas señalan los más altos niveles de vulnerabilidad, debido a la fragilidad y baja calidad de las condiciones físicas de sus sitios de habitación.

La variable vulnerabilidad deberá asociarse con el diagnóstico de amenazas y riesgos naturales y antrópicos, con el objeto de fijar políticas de atención y prevención de desastres de acuerdo con las prioridades señaladas anteriormente.

El diagnóstico como ya señaló, sugiere el diseño de políticas de restablecimiento de las condiciones óptimas de vivienda, mediante las cuales se lograría disminuir parcialmente los niveles de vulnerabilidad y aumentar los índices de calidad, previa adopción de políticas de restauración o mejoramiento de condiciones físicas.

5.3.3. ANÁLISIS DE LAS UNIDADES ESPACIALES DE FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO (UEF) Pregunta 33.1 Y 33.2 (Ver cuadros 226 y 227).

Las posibilidades de acceso a los diferentes servicios públicos y sociales se constituyen en factores de calidad, en la medida que como en el caso educativo, la distancia a la institución escolar, implica costos o beneficios económicos (tiempo, riesgos, desgaste físico etc.). Por esta razón el tiempo y la distancia son cuantificados pues adicionalmente permiten racionalizar la ubicación espacial de la infraestructura educativa de acuerdo a las demandas actuales y potenciales del servicio en las veredas.

Los cuadros 226 y 227 contienen el cálculo de las distancias promedio entre las viviendas por vereda y el Centro educativo ubicado en cada una. Además incluye los indicadores e índices cuyos

promedios permiten establecer un índice integral de funcionalidad de la ubicación del Centro educativo y de las necesidades de mejoramiento funcional.

1) ANÁLISIS MUNICIPAL

Según el total de personas encuestadas sobre la distancia y tiempo de la casa al Centro educativo, en promedio los estudiantes de Tibasosa invierten de su tiempo 20.6 minutos y recorren una distancia promedio de 1.74 kilómetros.

La calificación de estos indicadores no es posible sin tener referentes de comportamiento de otros municipios a

nivel regional, pero permite apreciar la situación relativa de cada vereda respecto del promedio municipal.

políticas que replanteen el sistema de acceso al servicio de educación, mediante las siguientes estrategias:

2) ANÁLISIS INTERVEREDAL Y ZONA URBANA

Mejoramiento del servicio de transporte automotor

a) DISTANCIA VEREDAL DE LA VIVIENDA AL CENTRO EDUCATIVO.

Mejoramiento, apertura construcción de vías.

En orden de importancia las veredas que presentan la mayor dificultad de acceso al servicio de educación, son: Ayalas (3.5 Km), Patrocinio (2.2 Km), Hato (2.1Km.), Esterillal (2.1 Km) y Vueltas (2.0 Km); la anterior información exige la adopción de políticas tendientes a la disminución de los costos sociales que implican la mayor distancia. Las diferencias en algunos casos son sustanciales, por lo que se considera; necesario adoptar un política de optimización de las infraestructuras, con base en el análisis de oferta y demanda educativa realizada en la dimensión socio cultural.

Implementación de transporte escolar.

Como se observa, los índices de prioridad para cada indicador no coinciden ordinalmente debido a que las dificultades físicas de los terrenos son diferentes para cada vereda, por ello fue necesario evaluar cada indicador independientemente.

b) TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DE LA VIVIENDA AL CENTRO EDUCATIVO

El índice promedio obtenido de los dos indicadores arroja el siguiente nivel de funcionalidad espacial, traducido en términos de eficiencia y eficacia de la ubicación de la infraestructura de educación, en orden de cercanía y tiempo: Zona Urbana, Suescun, Boyera, y Chorrito. Por su parte las veredas que registran los peores niveles de funcionalidad espacial son: Ayalas, Patrocinio, Esterillal, Espartal. En éste orden se fijan los criterios de prioridad para las políticas de inversión formuladas anteriormente como estrategias.

Las veredas cuyos estudiantes dedican mayor disponibilidad de tiempo para acceder a los servicios de educación son Ayalas (29.38 mn), Patrocinio con (27.16 mn), Estancias Contiguas (27.0 mn), Esterillal (26.77 mn) y Espartal (26.23), este diagnostico implica la adopción de

5.3.4 ANÁLISIS DE LA UNIDAD ESPACIAL DE FUNCIONAMIENTO (UEF) PARA INFRAESTRUCTURA VIAL. INDICADOR DE DISPONIBILIDAD DE VÍAS POR HABITANTE (Ver cuadro 228 y Gráfica 77)

El desarrollo económico de un País o Región depende de manera importante de la dotación de infraestructura vial pues

esta determina las posibilidades reales de conectar los puntos de producción agropecuaria con los puntos de distribución (mercados) y consumo (usuarios).

La eficacia de este equipamiento depende básicamente de la funcionalidad espacial de su ubicación la cual a su vez está determinada por las políticas que en esta materia adopte el Municipio.

El cuadro 228 contiene el cálculo de cantidad de metros por vereda-habitante y la Zona Urbana. Además incluye los indicadores e índices que permiten establecer un índice integral de funcionalidad de la disponibilidad de vías por habitante.

Este cálculo se realizó mediante la cuantificación por AUTOCAD del mapa de infraestructura vial digitalizado; a partir de la identificación espacial del total de vías.

1. ANÁLISIS MUNICIPAL Y ZONA URBANA

Sobre un total de 167.447.1 metros lineales de vías, la Zona Urbana alcanza un promedio de 16.8 metros por habitante inferior al promedio municipal en un 43.4%.

a. ANÁLISIS PARA LA VEREDA DE ESTANCIAS CONTIGUAS

Sobre un total de 3955.71 mts lineales de vías la vereda de Estancias Contiguas alcanza un promedio de 92.0 mts por habitante superior al promedio municipal en un 282%, ostensiblemente superior a los promedios veredales.

b. ANÁLISIS PARA LA VEREDA DE ESTERILLAL

Sobre un total de 7654.57 mts lineales de vías la vereda de Esterillal alcanza un promedio de 71.5 mts por habitante superior al promedio municipal en un 197%, ostensiblemente superior a los promedios veredales.

c. ANÁLISIS PARA LA VEREDA DE HATO

Sobre un total de 17387.05 mts lineales de vías la vereda de Hato alcanza un promedio de 69.5 mts por habitante superior al promedio municipal en un 188.4%, ostensiblemente superior a los promedios veredales.

d. ANÁLISIS PARA LA VEREDA DE PEÑA NEGRA

Sobre un total de 7562.36 mts lineales de vías la vereda de Peña Negra Larga alcanza un promedio de 10.8 mts por habitante inferior al promedio municipal en un 55.2%, ostensiblemente inferior a los promedios veredales.

e. ANÁLISIS PARA LA VEREDA DE SUESCUN

Sobre un total de 13638.11 mts lineales de vías la vereda de Suescun alcanza un promedio de 15.3 mts por habitante inferior al promedio municipal en un 36.5%, inferior a los promedios veredales.

f. ANÁLISIS PARA LA VEREDA DE CENTRO

Sobre un total de 11287.85 mts lineales de vías la vereda de Centro alcanza un promedio de 21.1 mts por habitante inferior al promedio municipal en un 12.4%, inferior a los promedios veredales.

La disponibilidad vial por habitante de las anteriores veredas, advierte que la densidad poblacional y por vivienda es un factor que incide directamente en el indicador, en efecto la tres primeras veredas que registran bajos niveles de población presentan los más altos promedios de vías por habitante; mientras las tres ultimas se comportan de manera opuesta.

g ANÁLISIS PARA LA VEREDA DE PATROCINIO

Sobre un total de 26115.33 mts lineales de vías la vereda de Patrocinio alcanza un promedio de 35.6 mts por habitante superior al promedio municipal en un 47.7%, superior a los promedios veredales.

El diagnóstico sobre la disponibilidad de vías por habitante implica la adopción de políticas que replanteen la funcionalidad espacial de este equipamiento a partir de siguientes conclusiones y estrategias:

Las veredas que registran los mayores índices de disponibilidad de vías (estancias, Esterillal, Hato Ayalas y Patrocinio con 100, 77.8, 75.6, 51.2 y 38.7 respectivamente) son precisamente las que menores índices de densidad por habitante y vivienda registran, pero simultáneamente las de mayor extensión, excepto Estancias Contiguas.

Esta circunstancia es explicable teniendo en cuenta que Patrocinio, Ayalas y Hato registran las mayores extensiones, pero injustificable para esterilla y Estancias Contiguas que cuentan con las menores extensiones.

Dicha contradicción advierte una inadecuada planeación y ejecución de la infraestructura vial y exige tener en cuenta el presente estudio para efectos de la prospectiva correspondiente.

Las veredas que registran los menores índices de disponibilidad de vías (peña negra, Carrera, Chorrillo y Suescun con un 11.8, 12.6, 14.8 y 16.7 respectivamente) son precisamente las que mayores índices de densidad por habitante y vivienda registran, pero simultáneamente las de menor extensión en el caso de las tres primeras, en los cuales existe coherencia del equipamiento con los índices de densidad.

Sin embargo existe coherencia en el caso de Suescun pues siendo de gran extensión registra bajo índice de disponibilidad de vías.

Dicha contradicción advierte una inadecuada planeación y ejecución de la infraestructura vial y exige tener en cuenta el presente estudio para efectos de la prospectiva correspondiente.

Las estrategias a adoptar girarían en torno a las siguientes propuestas:

Evaluación de los aspectos Socio Económicos y Físico Bióticos relacionados con las veredas que arrojan las principales contradicciones en el equipamiento de vías con el fin de

mejorar sus condiciones atendiendo a lo que este estudio sugiere en términos de costo y beneficio.

Identificación y evaluación de las necesidades comunitarias que surjan en los talleres de prospectiva y concertación.

Recuperación y optimización del uso de infraestructura en aquellas veredas donde

se registran los mayores niveles de disponibilidad pero los menores de densidad.

Ampliación y optimización del uso de infraestructura en aquellas veredas donde se registran los menores niveles de disponibilidad pero los menores de densidad.

5.3.5 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS, CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS (ÍNDICE INTEGRAL DE HÁBITAT) PREGUNTA 40.2, 40.3 Y 40.5 ENCUESTA EOT (Ver cuadros 229, 230 Gráficos 78 y 79).

La localización de asentamientos humanos por si misma no permite ningún análisis; es necesario relacionarla con las condiciones habitacionales referidas al hábitat y sus posibilidades de ofrecer formas dignas de vivir y disponer de espacios social y funcionalmente aptos para la condición humana.

El cuadro 230 contiene el cálculo de cuatro indicadores e índices, cuyos promedios permiten establecer un índice integral de hábitat el cual se interpreta separadamente de la siguiente manera:

1) ANÁLISIS MUNICIPAL

El cuadro 229 a partir del número de personas que respondieron las preguntas 40.2, 40.3 y 40.5 señalan que el promedio municipal de habitantes por vivienda es de 4.6; el número de familias por viviendas de 1.2; la cantidad de metros cuadrados por casa es de 75.1 y la disponibilidad de metros cuadrados por persona es de 16.5.

La calificación de estos indicadores no es posible sin tener referentes de comportamiento de otros municipios a nivel regional; pero permiten apreciar la situación relativa de cada vereda respecto del promedio municipal.

Dicho promedio sirve como parámetros de referencia para la fijación de metas en las fases de formulación y prospectiva del ordenamiento territorial, para aquellas veredas y/o Zona Urbana que se sitúen por encima de dicho nivel.

2) ANÁLISIS INTERVEREDAL Y ZONA URBANA

ANÁLISIS INDIVIDUAL PARA LA VEREDA DE PATROCINIO

Esta vereda registra los siguientes promedios para los cuatro indicadores que conforman el índice integral de hábitat: 4.6 - 1.2 - 61.3, habitantes, familias y metros cuadrados por vivienda respectivamente y 13.5 metros cuadrados por persona. Los dos primeros son iguales al promedio municipal y los

dos últimos inferiores al promedio local (menor calidad de hábitat).

ANÁLISIS INDIVIDUAL PARA LA VEREDA DE HATO

Esta vereda registra los siguientes promedios para los cuatro indicadores que conforman el índice integral de hábitat: 5.1 – 1.1 – 46, habitantes, familias y metros cuadrados por vivienda respectivamente y 9 metros cuadrados por persona. El primero es superior al promedio municipal (condición desfavorable) y los tres últimos inferiores al promedio local (menor calidad de hábitat).

ANÁLISIS INDIVIDUAL PARA LA VEREDA DE ESPARTAL

Esta vereda registra los siguientes promedios para los cuatro indicadores que conforman el índice integral de hábitat: 4.7 – 1.1 – 94.1 habitantes, familias y metros cuadrados por vivienda respectivamente y 19.9 metros cuadrados por persona. El primero y cuarto son superiores al promedio municipal (condición desfavorable) y los dos restantes son inferiores al promedio local (menor calidad de hábitat).

ANÁLISIS INDIVIDUAL PARA LA VEREDA DE CARRERA

Esta vereda registra los siguientes promedios para los cuatro indicadores que conforman el índice integral de hábitat: 5 – 1.2 – 52.6 habitantes, familias y metros cuadrados por vivienda respectivamente y 10.5 metros cuadrados por persona. El primero es superior al promedio municipal (condición desfavorable), el segundo tienen el mismo

promedio municipal y los dos últimos inferiores al promedio local (menor calidad de hábitat).

ANÁLISIS INDIVIDUAL PARA LA ZONA URBANA

Esta vereda registra los siguientes promedios para los cuatro indicadores que conforman el índice integral de hábitat: 4.8 – 1.2 - 121 habitantes, familias y metros cuadrados por vivienda respectivamente y 25.3 metros cuadrados por persona. El primero es superior al promedio municipal (condición desfavorable), el segundo tienen el mismo promedio municipal y los dos últimos superiores al promedio local (mejor calidad de hábitat)

ANÁLISIS INDIVIDUAL PARA LA VEREDA DE AYALAS

Esta vereda registra los siguientes promedios para los cuatro indicadores que conforman el índice integral de hábitat: 4.7 – 1.1 - 59 habitantes, familias y metros cuadrados por vivienda respectivamente y 12.6 metros cuadrados por persona. El primero es superior al promedio municipal (condición desfavorable) y en los tres restantes el promedio es inferior al promedio local (menor calidad de hábitat).

El análisis puede hacerse para las demás veredas con el fin de establecer prioridades en la búsqueda de soluciones.

El diagnóstico insinúa una tendencia dominante de las veredas con indicadores por debajo del promedio municipal, incluso unas de ellas con áreas inferiores a las previstas para la vivienda de interés social, aspecto importante en la

formulación de políticas de mejoramiento de vivienda y consolidación de hábitat de los asentamientos humanos.

5.3.5.1 NÚMERO DE HABITANTES POR VIVIENDA.

En orden de importancia las veredas que presentan el menor número de personas por casa son: Esterilla y Estancias Contiguas con un 3.7 y 3.9 personas por vivienda respectivamente, lo cual significa mayor calidad habitacional. Por su parte las veredas de Chorrillo, Boyera y Hato, albergan el mayor número de personas por vivienda con promedios que alcanzan 5.2 – 5.2 – 5.1, habitantes por vivienda respectivamente. Estas tres veredas forman parte de la prioridad en las políticas de inversión referidas a programas de recuperación, construcción y/o mejoramiento de la vivienda.

5.3.5.2. NUMERO DE FAMILIAS POR VIVIENDA.

En orden de importancia las veredas que presentan el menor número de familias por vivienda son: Esterilla con 1.03 y Vueltas, Hato, Espartal, Chorrillo, Centro y Ayalas con 1.1, familias por vivienda, lo cual significa mayor calidad habitacional y de privacidad familiar. Por su parte la vereda de Resguardo, alberga el mayor número de familias por vivienda con promedios que alcanzan 1.3. Esta vereda forma parte de la prioridad en las políticas de inversión referidas a programas de recuperación, construcción y/o mejoramiento de la vivienda.

5.3.5.3. NUMERO DE METROS CONSTRUIDOS POR VIVIENDA.

En orden de importancia las veredas y Zona Urbana que presentan el mayor

número de metros construidos por vivienda son: Zona Urbana, Espartal y Suescun con 121, 94.1 y 84.5, metros construidos por vivienda respectivamente, lo cual significa mayor calidad de vivienda en términos espaciales. Por su parte las veredas de: Estancias Contiguas, Esterilla, Hato y Resguardo con 39.2 – 45.3 – 46 y 47 metros cuadrados respectivamente, registran el menor número de metros cuadrados por vivienda. Estas cuatro veredas forman parte de la prioridad en las políticas de inversión referidas a programas de ampliación, remodelación, construcción y/o reubicación de viviendas.

5.3.5.4 NUMERO DE METROS CONSTRUIDOS POR PERSONA.

En orden de importancia las veredas y Zona Urbana que presentan el mayor número de metros construidos por persona son: Zona Urbana, Espartal y Centro con 25.3 – 19.9 y 17, metros cuadrados construidos por persona, lo cual significa mayor calidad de vivienda en términos espaciales. Por su parte las veredas de: Hato, Estancias Contiguas, Carrera y Resguardo, registran el menor número de metros cuadrados construidos por persona con promedios que alcanzan 9 - 10 – 10.5 y 10.5, metros cuadrados construidos por persona respectivamente. Estas cuatro veredas forman parte de la prioridad en las políticas de inversión referidas a programas de ampliación, remodelación, construcción y/o reubicación de viviendas.

El promedio de los cuatro indicadores e índices analizados anteriormente arrojaron el índice integral de hábitat referido a vivienda, que sitúa a las veredas y Zona Urbana en el siguiente nivel respectivamente: Zona Urbana, Espartal, Suescun, Centro y Peña Negra.

Por su parte las que registran la peor condición son: Hato, Carrera y Resguardo

5.3.6 ANÁLISIS FUNCIONAL SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS (ENERGÍA ELÉCTRICA) PREGUNTA 46.1 ENCUESTA DEL EOT (Ver cuadros 231, 232 - Gráficos 80, 81).

El equipamiento en términos de cobertura y calidad de los servicios públicos es otro de los factores preponderantes que determinan el nivel de condiciones funcional espaciales en el Ordenamiento Territorial; en este caso se analiza el servicio público de energía eléctrica.

El cuadro 232 contiene el índice de calidad del servicio público de energía, obtenido mediante el cálculo de dos indicadores ponderados respecto de la población total de cada vereda o Centro, a saber:

1) ANÁLISIS MUNICIPAL (Ver cuadro 231)

CAÍDAS DE VOLTAJE

Los habitantes que respondieron recibir el servicio de energía con calificación de Buena, Mala y Regular, respecto de la caída de voltaje, (menor al 3%, mayor al 4.3% y entre el 3 y 4.3% de irregularidad en el voltaje) representan el 18%, 7.1% y 23% total de los encuestados.

CONTINUIDAD DEL SERVICIO

Por su parte los habitantes que respondieron recibir el servicio con calificación de Buena, Regular y Mala, respecto de la continuidad del servicio (entre el 80% y 100%; entre el 51% 79% y

inferior al 50%) representan el 24.2%, 21.9% y 5.8% del total de los encuestados.

En síntesis puede afirmarse que el servicio de energía del Municipio de Tibasosa esta un nivel calificado como regular para la medida de voltaje y buena para la medida de continuidad, circunstancia que puede atribuirse a la dependencia que de este servicio tiene de otros municipios.

2) ANÁLISIS INTERVEREDAL Y DE LA Zona Urbana (ver cuadro 232)

CAÍDAS DE VOLTAJE (CALIFICACIÓN BUENA)

En orden de importancia las veredas cuyos habitantes respondieron recibir el servicio de energía con la calificación de buena (menor al 3% de irregularidad en el voltaje) fueron: Zona Urbana, Estancias Contiguas y Centro, Por su parte las veredas de Esterillal, Ayalas, Carrera y Hato, reciben el servicio de energía con la calificación de buena pero de menor regularidad en el voltaje que los anteriores.

CAÍDAS DE VOLTAJE (CALIFICACIÓN MALA)

En orden de importancia las veredas cuyos habitantes respondieron recibir el servicio de energía con la calificación de mala (mayor a 4.3% de caídas de voltaje) fueron: Ayalas, Resguardo y Espartal, cuya jerarquización sugiere el orden de prioridad para la inversión en infraestructura y/o regulación de voltaje.

CONTINUIDAD DEL SERVICIO.

En orden de importancia las veredas cuyos habitantes respondieron recibir el servicio de energía con la calificación de buena (entre 80 y 100%) fueron las veredas de: Centro, Zona Urbana y Estancias Contiguas.

Por su parte las veredas de Esterillal, Hato y Espartal, reciben el servicio de energía con la calificación de regular (entre el 51% y 79% de continuidad). Este mismo orden sería el ideal a aplicar en términos de preferencia para la inversión en el mejoramiento de la continuidad del servicio.

Los anteriores índices, fueron promediados lográndose de esta manera, el índice de calidad del servicio de energía por veredas que señala a Centro, Suescun y Estancias Contiguas con el mejor nivel y Ayalas, Carrera y Hato, con el peor nivel.

5.3.7 ANÁLISIS DEL ÍNDICE DE CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL DEL MUNICIPIO DE TIBASOSA. (Ver cuadro 233, gráfica 82).

Como se señaló en la sección metodológica del Diagnóstico éste índice resulta de establecer el promedio aritmético de los índices parciales ya calculados para cada vereda y Zona Urbana (Densidad, calidad de vivienda, disponibilidad de vías por habitante Preguntas 4.3, 20, 33.1, 32.2, 34.2, 34.3, 40.2, 40.3, 40.5 y 46.1). El resultado se describe en los cuadros 273, 273A y Gráficas 105, 105A.

Para la categorización del índice de condiciones de funcionamiento espacial, se adoptaron cuatro niveles a saber:

CONDICIONES BAJAS: De 0 a 25 Puntos de índice.

CONDICIONES MEDIO BAJAS De 25.1 a 50 puntos de índice.

CONDICIONES MEDIAS: De 50.1 a 75 Puntos de índices

CONDICIONES ALTAS: De 75 a 100 Puntos de índice.

De esta manera, las Veredas y la Zona Urbana, se sitúan en los siguientes rangos del nivel de condiciones:

CONDICIONES BAJAS: De 0 a 25 Puntos de índice.

Ninguna vereda o Zona Urbana.

CONDICIONES MEDIO BAJAS De 25.1 a 50 puntos de índice.

Las veredas de la Carrera, Ayalas, Resguardo, Patrocinio, Espartal, Vueltas, el Hato, Suescun, Chorruto, la Boyera, Centro y Esterillal.

Con un promedio de 43.6 puntos de índice

CONDICIONES MEDIAS: De 50.1 a 75 Puntos de índices

Las veredas de Peña Negra y Estancias Contiguas.

Con un promedio de 50.9

CONDICIONES ALTAS: De 75.1 a 100 Puntos de índice.

La Zona Urbana con un índice de 78.7

5.3.8 APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE CALIDAD DE VIDA (Cuadro 239 y gráfica 83)

5.3.8.1 CONCEPTUALIZACIÓN

Un concepto tan complejo como la calidad de vida debe partir de la existencia de un conjunto de cualidades que representan un estado de satisfacción o de bienestar y que este conjunto puede ser representado en un índice que permita ordenar las unidades más específicas de la división geográfica-política de un Municipio representadas en las veredas.

Este tipo de ordenación es importante al momento de decidir la focalización y medir el impacto de la inversión pública mediante la fijación de posiciones relativas de cada jurisdicción y la identificación de los hogares sujetos a la aplicación de los subsidios a la demanda en salud, en educación, en vivienda, en saneamiento básico y en otros objetos del gasto.

Construir un índice de calidad de vida que sintetice el concepto integral de ordenamiento territorial, exige mantener unidad metodológica desde la fase de diagnóstico hasta la prospectiva y formulación; la investigación realizada tuvo en cuenta este requisito en el mismo momento en que se diseñó la encuesta por vivienda-hogar, que se aplicó al Municipio, separando el conjunto de preguntas a realizar de cada dimensión, para luego transformarlos en indicadores e índices parciales, que a la postre hicieron parte de un índice global de condiciones por veredas y Zona Urbana en las cinco dimensiones del EOT a saber: índice de condiciones Físico-Bióticas, índice de condiciones Económicas, índice de condiciones Socio

Culturales, índice de Condiciones Funcional Espaciales e índice de Condiciones Político Administrativas.

Se destaca que dentro del índice de condiciones Socioculturales se incluyó el índice de Condiciones de vida (ICV) que utiliza actualmente el gobierno para la transferencia de los recursos de la Nación en reemplazo del indicador de necesidades básicas insatisfechas, y que incluye doce variables.

De esta manera se pretende superar una de las deficiencias más fuertes, consistente en omitir variables como la ambiental, la sociocultural, y la político administrativa al momento de intentar medir el concepto de calidad de vida, pues tradicionalmente se insiste en aspectos económicos y habitacionales.

La aproximación al cálculo de un índice de calidad de vida por veredas y Zona Urbana consiste en promediar los índices de condiciones de las cinco dimensiones y clasificarlos de acuerdo al resultado en los cuatro (4) niveles que se han manejado: Bajo, Medio Bajo, Medio y Alto.

De esta forma se llega a un concepto integral de pobreza que encierra la precisión de que “vivir significa la combinación de varios quehaceres y estados concretos” y “calidad de vida como la capacidad para lograr esos conjuntos de quehaceres en un espacio concreto. La pobreza se considera entonces como fallas en la capacidad efectiva para lograr estándar de vida, lo

cual constituye la verdadera derivación o exclusión Social”¹

No obstante el índice sintético de calidad de vida aquí propuesto implicaría que en la actual coyuntura colombiana se tuvieran en cuenta variables tan relativas y difíciles de medir, como la Paz, la Justicia, y el Capital social considerados como conjuntos socialmente deseables para incorporar al estándar de vida.

5.3.8.2. MEDICIÓN (Ver cuadro 239 y Gráfica 83)

Para la categorización del índice sintético de calidad de vida se adoptaron cuatro niveles a saber: (Ver mapa 16).

CALIDAD DE VIDA BAJA: DE 0 A 25 PUNTOS DE ÍNDICE

CALIDAD DE VIDA MEDIA BAJA: DE 25.1 A 50 PUNTOS DE ÍNDICE

CALIDAD DE VIDA MEDIA: DE 50.1 A 75 PUNTOS DE ÍNDICE

CALIDAD DE VIDA ALTA: DE 75.1 A 100 PUNTOS DE ÍNDICE

De esta manera las veredas y Zona Urbana, se sitúan en los siguientes rangos de calidad de vida

CALIDAD DE VIDA BAJA:

DE 0 A 25 PUNTOS DE ÍNDICE

Ninguna

CALIDAD DE VIDA MEDIA BAJA: DE 25.1 A 50 PUNTOS DE ÍNDICE

La Carrera, Centro, Patrocinio, Ayalas, Chorrito, Resguardo, Espartal, el Hato, Peña Negra, la Boyera, Vueltas, Suescun Esterilla y Estancias Contiguas

Con un promedio de 40.6

CALIDAD DE VIDA MEDIA: DE 50.1 A 75 PUNTOS DE ÍNDICE

Zona urbana

Con un promedio de 53.7

CALIDAD DE VIDA ALTA: DE 75.1 A 100 PUNTOS DE ÍNDICE

Ninguna vereda

Como puede apreciarse la calidad promedio total del municipio representa un nivel de 25.1 a 50 puntos (con un índice promedio de 41.4) que lo ubica en calidad de vida Media Baja. Dicho nivel significa que el esfuerzo para su reordenamiento debe orientarse en cada uno de los puntos críticos, identificados en el diagnóstico de cada dimensión, cuya solución debe traducirse en la formulación de programas y proyectos en las etapas de formulación y prospectiva del EOT.

¹ Sen Amartyo. The Estándar of Living. Cambridge University Press. 1987.

5.4. MARCO GEOGRÁFICO URBANO Y RURAL

5.4.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO Y FUENTES DE INFORMACIÓN

La información presentada en el presente componente del E.O.T. para el municipio de Tibasosa pretende acercarse lo más posible a la realidad del municipio, la base cartográfica compuesta por manzanas que conservan la numeración destinada por el IGAC se mantiene asignando a las nuevas manzanas una subdivisión de la que se desprendieron y deberá ser actualizada una vez que el IGAC asigne el número correspondiente.

Para una mayor comprensión de la información y conformación de las manzanas catastrales se insertó la división predial digitada a partir de las cartas catastrales del IGAC, estas se insertaron en la base cartográfica del conjunto urbano obtenida mediante levantamiento topográfico que se realizó específicamente para el EOT.

Las manzanas catastrales utilizadas se encontraron actualizadas por el IGAC con fecha de 1988 las nuevas construcciones fueron incorporadas con medidas y áreas aproximadas con el fin de contar con un panorama más o menos actualizado a la fecha, no se actualizó la división predial.

Las diferencias existentes entre la manzana catastral aportada por el municipio y el conjunto levantado topográficamente para el EOT se resolvieron para efectos del manejo de la información gráfica modificando en algunos casos la precisión de la división predial representada en la carta catastral, de tal manera que la misma solo puede ser tomada en cuenta para efectos del presente estudio y sus posibles

aplicaciones prácticas de manera indicativa y no como un instrumento de medida referencia o trazado exacto. Cualquier aplicación en el terreno de las políticas, recomendaciones normas o trazados que deban ser aplicados en el terreno a partir de lo planteado en los documentos basados en esta cartografía deberá ser precisada directamente en campo.

Para efectos de referencias a mediciones en campo se puede tener como referencia confiable el plano de conjunto y manzaneo levantado para el presente estudio y que conforma la base de manzaneo en todos los planos urbanos que aquí se utilizan.

La información que cualitativa en que se basa el análisis del casco urbano para el diagnóstico fue levantada directamente en el terreno mediante observación, el plano del casco urbano fue complementado con los caminos carreteras y cursos de quebradas a partir de la aerofotografía No Gby 4-41 tomada por la empresa carto oil de Colombia con fecha de agosto de 1996, las demás fuentes se citan en los planos temáticos.

5.4.1.1 TIBASOSA Y LA URBANIZACIÓN EN EL VALLE DE SOGAMOSO Y DUITAMA

La fundación de Centros poblados producto del esquema de conquista en sitios donde se desarrollaban actividades o existían poblamientos indígenas parece ser la principal determinación de

localización de los mismos en la región, estos Centros conservan su papel hasta que el sistema de producción acomete la introducción de procesos industriales que incentivan la existencia de asentamientos en torno a ellos, posteriormente la apertura de vías, mejoramiento en los medios de transporte y comunicación permiten el acceso a infraestructura de servicios empleo y comercio sin que la única determinante sea la localización en un Centro poblado. En términos prácticos con la fundación de los poblados se produjo concentración de población en los sitios donde estos se ubicaron, posteriormente se densificaron las zonas de producción industrial y a la fecha a la par con el crecimiento de los Centros poblados se desarrolla un proceso de densificación homogénea en toda la región sin importar su localización urbana suburbana o rural.

Ante el desarrollo económico y poblacional de las ciudades de Duitama y Sogamoso cada una con sus características y áreas de influencia, la primera como cruce de comercio entre la región central del país y Venezuela absorbiendo el norte de Boyacá y la segunda como sitio de comercio aprovisionamiento y puerta de entrada a los llanos orientales, Tibasosa no pudo generar por sí mismas relaciones extraterritoriales que le permitieran influenciar su desarrollo, por el contrario sus relaciones interregionales han sido siempre marcadas por estar en la zona de influencia de los dos Centros poblados más complejos del Departamento.

En este contexto se explica que hasta 1950 el municipio estuviera funcionalmente dependiendo de la cabecera municipal, concentrando allí su proceso de urbanización por el escaso crecimiento natural de población, que se acelera con el mejoramiento de la vía Duitama - Sogamoso, sin embargo a

partir de esto el Centro poblado no tiene índices de crecimiento comparables a los de Duitama Sogamoso o Nobsa porque no es objeto de localizaciones industriales en su territorio inmediato, aporta mano de obra y materia prima para algunos procesos industriales, esto se refleja en el flujo de dinero que permite a sus habitantes lotear y/o construir en sus terrenos.

A nuestra manera de ver el hecho generador del proceso de urbanización o de su incremento en el municipio de Tibasosa esta enmarcado en la etapa de densificación de áreas rurales producto del mejoramiento de las condiciones del territorio y por la influencia de los Centros poblados cercanos, esta no ha sido producto de su propia dinámica, sino la resultante de las relaciones interregionales tejidas por los poblados vecinos, La fabrica de Bavaria se localiza en territorio de Tibasosa por que es punto estratégico para surtir el mercado regional, algunas industrias de Sogamoso se localizan en Tibasosa por que no había un régimen tributario ni normativo definido que reglamentara su funcionamiento, Tibasosa goza de una excelente infraestructura de transporte intermunicipal que es solo posible por la relación necesaria establecida entre Duitama y Sogamoso, Las necesidades de Comercio, empleo y abastecimiento son absorbidas en estos Centros poblados razón por la cual aquí no se han podido desarrollar.

De igual manera esta relación interregional ofrece mejores posibilidades para el área de influencia de sus vías de comunicación, se extienden los servicios las comunicaciones y los sistemas de transportes y se potencializan algunas áreas como Peña Negra que a la fecha se encuentran en un proceso creciente de urbanización.

La influencia directa del casco urbano en las zonas periféricas tiende a convertirlas en áreas suburbanas, en el caso de la vereda del Chorrillo aumentando su densidad de ocupación y fortaleciendo el papel de la carretera veredal o en el caso de la vereda de la Carrera convirtiendo áreas agrícolas en extensión subnormal de las áreas de crecimiento urbano.

Las expectativas de una parte de la población por buscar formas alternativas de vivienda han dado lugar al modelo de vivienda campestre agrupada o individual y dadas las características de localización regional, calidad del paisaje y precios de la tierra rural entre otros, en el territorio del municipio se ha producido un incremento del área urbanizada con este modelo que también es producto de factores externos al desarrollo municipal generado por su cabecera.

Concluimos entonces que las estructuras urbanas (áreas con procesos de concentración de población, con servicios públicos o en proceso de dotación) que se encuentran en el municipio se enmarcan en el fenómeno de densificación producto de las relaciones interregionales con respecto a los cuales el municipio no posee una política clara de normativa y manejo, y que no se limitan al casco urbano de la cabecera sino que se han generado indistintamente en todo el territorio municipal, estos procesos de urbanización estarán enmarcados por la influencia que sobre las áreas que los contienen ejercerán proyectos de nivel regional o interregional como:

Distrito de riego del alto Chicamocha

Apertura de la doble calzada Bogotá Sogamoso

Mejoramiento de la vía Duitama - Sogamoso.

Reactivación del ferrocarril

Posible zona franca en Sogamoso

Ampliación de cobertura de redes de Servicios públicos (Telefonía y Energía Eléctrica)

5.4.1.2. LOS PROCESOS DE URBANIZACIÓN EN EL MUNICIPIO DE TIBASOSA

Como se esbozo en el capítulo anterior las áreas que en el municipio de Tibasosa albergan de alguna manera ocupación de su territorio con características de "urbanizado" tienen disímiles características que se generalizaran en el presente capítulo tratando de encontrar una explicación a su proceso originario y evidenciar su papel en el desarrollo del municipio.

a. CONURBACIÓN DEL EJE VIAL DUITAMA - SOGAMOSO

Sin duda alguna siendo la vía el eje articulador regional y el contacto con el Centro del país y los llanos orientales es el área más sensible a responder a las posibilidades de cambio de uso de la tierra, a través de la vía se establecen relaciones de producción y comercio que han modificado la vocación productora agropecuaria de la zona inmediata para responder a nuevas expectativas de producción, o comercio, en este caso los servicios como restaurantes, montallantas, industrias, vivienda nueva y otros se construyen y van saturando cada vez más las áreas sobre la vía.

Estos procesos se han tipificado sobre la vía Duitama Sogamoso principalmente en dos áreas:

Peña Negra

comprende el área contenida entre el límite con Duitama sobre la autopista Bogotá Belencito y el límite con Nobsa sobre la misma autopista, y engloba con el sector de la Y hasta el límite de la vereda Peña Negra con las Vueltas sobre la vía la Y - Sogamoso.

En esta zona por el esfuerzo comunitario y gestión principalmente ha sido posible la dotación de servicios públicos, servicios sociales, colegio, salud, entre otros que han presionado el mercado de tierra, a tal punto de configurar loteos improvisados con características urbanas, es muy fuerte la tendencia a lotear para instalar locales comerciales o sitios de producción como carpinterías sobre la vía sin que exista previsión por mantener las áreas de vía.

El flujo de población desde el sector hasta Duitama y la falta de una zona de aislamiento o una calzada lenta convierte a esta zona como la de mayor accidentalidad en el área del municipio, a esto se suma la falta de sitios adecuados para paraderos,

se presentan problemas para la evacuación de áreas servidas por cuanto hay grandes zonas de terreno que se encuentran en proceso de loteo que están por debajo de las aguas máximas del canal principal que podría ser el receptor de las mismas.

A lo largo de las tradicionales callejuelas ahora adaptadas como vías publicas se

esta produciendo loteo y construcción de viviendas de tal manera que se pierde la vocación productora aunque la infraestructura existente no sea adecuada.

Frente a la tendencia a construir en la zona no hay ninguna determinación de planeación ni control, a la fecha en esas zonas no se exige ni siquiera la aprobación de planos, mucho menos se verifica la disponibilidad de servicios o compatibilidad de usos.

Se debe reconocer como factor positivo del desarrollo de la zona la generación de fuentes de trabajo basadas en la empresa familiar o microempresa que al contrario de la industria cervecera vinculan en forma directa a los habitantes del sector.

Se considera importante detener los procesos no planificados de loteo y construcción en el sector, proponer por parte del municipio directrices específicas para determinar zonas de desarrollo, dar prioridad al respeto por las áreas de protección sobre las vías el canal principal y el Río Chicamocha y no permitir la construcción en las áreas donde técnicamente no sea posible el tratamiento y evacuación de aguas servidas.

En lo posible se debe orientar el potencial productivo que se ha convertido en una vocación del sector para fortalecer las posibilidades del área descrita reconociendo como fortalezas la existencia de una excelente infraestructura vial existente y proyectada (en el proyecto de la doble calzada Bogotá Sogamoso), y la dotación de servicios públicos como acueducto y redes de Energía que se suman a la posibilidad de evacuar aguas servidas previamente tratadas.

Patrocinio Sector Río Chiquito.

Comprende el área más cercana al límite entre Tibasosa y Sogamoso sobre la vía la Y Sogamoso, en ella se han localizado instalaciones industriales y viviendas inicialmente aisladas pero que a través del tiempo han conformado una agrupación.

Esta zona se caracteriza por la localización de empresas en predios rurales, de bajo precio, con respecto a las áreas urbanas aledañas de Sogamoso que aprovechan la oportunidad de comercialización que ofrece la vía.

El sector tiene problemas de evacuación de áreas servidas pues no existe un sistema de recolección y hay dificultades técnicas para plantear uno por que su afluente más próximo sería el río Chiquito al que no se podría llegar sin un tratamiento previo.

El acueducto es suministrado por la Compañía de Servicios Públicos de Sogamoso y se presentan frecuentemente problemas de suministro entre otras por la falta de un convenio claro con la administración de Tibasosa que garantice por parte de la compañía presión y suministro adecuados.

Se debe prever y planear o limitar la extensión de terreno que cada vez es tomada para actividades comerciales sobre los bordes de la vía y el cauce del río Chiquito para garantizar el uso adecuado del suelo en la medida en que se garantice la prestación adecuada de servicios, se evite la invasión de áreas de aislamiento y protección y no se creen factores de riesgo por accidentalidad vial.

b. LAS CIUDADES VECINAS COMO POLOS DE DESARROLLO

La atracción de las áreas periféricas a los cascos urbanos de Duitama y Sogamoso que en ambos casos limita con sectores rurales de Tibasosa producen una incorporación funcional de dichas áreas, establecen relaciones inmediatas de comercio, servicios y otros más claras y dependientes de estas que las existentes con el municipio de Tibasosa, especialmente se desarrollan respondiendo con inmediatez a las tensiones de cada uno de los Centros urbanos que las afectan y claramente se identifican directrices urbanizadoras sobre terrenos sin condiciones especialmente en las siguientes zonas:

El Chorrito

Constituye una oferta ambiental para los habitantes de Duitama, la cercanía a la misma ha producido revaloración de los habitantes tradicionales de la vereda apoyados por la posibilidad de realizar sus actividades económicas en Duitama y habitar en la vereda, Duitama ofrece mejores posibilidades de empleo, mercado, servicios educativos, y de salud a los que se accede en poco tiempo.

Cuenta con servicio de transporte "urbano" con rutas que van hasta el Centro de Duitama, y en la actualidad es objeto de loteos y construcción de vivienda aislada sobre los que no se ejerce ningún control de planeación.

Sector la laguna vereda de La Carrera.

De manera casi espontánea se ha convertido en una extensión del área subnormal urbana de Sogamoso (la isla), con menores precios de la tierra aunque no haya garantía de servicios, falta de control físico del municipio, se esta densificando de manera preocupante en un área con riesgo de inundación que presenta problemas de evacuación de áreas servidas y un nivel freático alto, se esta loteando indiscriminadamente en áreas de buena calidad agrológica y generando condiciones de subnormalidad, las redes de servicios públicos (energía) son inadecuadas y la infraestructura vial en muy deficiente.

c. PARCELACIÓN DE ÁREAS RURALES

Respuesta a formas alternativas de propiedad y ocupación del terreno en zonas que se explotan económicamente al aumentar su valor, sea por medios adecuados de uso del suelo, o creando conflictos por uso o inexistencia de servicios públicos los principales ejemplos son:

Urbanización la Alameda.

Conjunto de 6 viviendas aisladas en lotes generosos localizada en el extremo norte del municipio que fue construida antes que la industria cervecera, sin aparentes conflictos por su tamaño y respetuosa del entorno.

Jishana.

Localizada sobre la recta de San Rafael, planeada y construida sobre terrenos de baja capacidad portante y con un nivel freático alto que le ha representado problemas con la evacuación de aguas servidas.

A partir de este ejemplo se debe considerar la condición agrológica que puede ser favorable al destino agropecuario de esta zona y no a la urbanización.

Condominio el Paraíso.

Causante de un gran impacto por el tamaño del área ocupada que da paso a un numero superior a las 100 soluciones de vivienda en una vereda que por crecimiento natural a lo largo de toda su existencia alberga aproximadamente 120 viviendas, este proyecto absorbió por su complejidad la dotación de agua disponible para acueducto en el sector y se realizo sin ningún tipo de autorización de loteo es decir de hecho y por lo tanto no fue sujeto de ninguna acción de planeación, de igual manera propicio acciones de loteo y construcciones en las zonas vecinas por efecto de valorización y vocación del sector, aunque aparentemente no genero conflictos de uso del suelo estos se deben prever para cuando el índice de ocupación del condominio llegue a su tope, de manera tal que la posibilidad de prestación de servicios públicos debe ser premisa de evaluación para la autorización de estos proyectos.

d DENSIFICACIÓN DEL CASCO URBANO

El crecimiento y estado actual del casco urbano se puede entender a través de una mirada retrospectiva reconstruida a partir de aerofotografías en el tiempo sobre las que básicamente se identifican cuatro etapas caracterizadas así:

Primera Etapa.

Comprendida desde la formación del poblado y su fundación hasta la segunda década del presente siglo que se caracteriza por la conservación estricta de la tipología de manzanas en disposición de damero, con un trazado claro de las vías que lo delimitan, los caminos que conectan con la vía hacia Duitama y Sogamoso se dirigen al Centro en forma simétrica, se construye sobre el borde de la manzana y los lotes al interior son amplios, de igual manera se ha construido sobre las vías de acceso, la densidad de construcciones al rededor del parque evidencia un dependencia del Centro de actividades.

Las áreas que hoy identificaríamos como suburbanas se evidencian construidas

Segunda Etapa.

Caracterizada por la apertura de la calle tercera o avenida Mariño Soler, esta se abre como una vía con especificaciones claras "una avenida" con directrices diferentes a los antiguos caminos o linderos de propiedades, esta hace que se intensifique la construcción y subdivisión de lotes sobre las vías de acceso (antiguos caminos) desde la carretera hasta la plaza, se densifican notablemente las manzanas existentes ente las Carreras 7 y 11

Tercera Etapa.

El trazado de la avenida resulta ser un ordenador urbano con la fuerza suficiente para atraer el crecimiento hacia su dirección, en torno a ella se intensifica el loteo se construye el Barrio San Antonio y las construcciones nuevas en ladrillo empiezan a apartarse de la tipología

colonial, el área que anteriormente se densificaba se nota menos dinámica, la utilización de antiguos caminos para construcción lineal sobre ellos propicia el desarrollo de zonas "periféricas" como el progreso o la calle primera.

La apertura de la calle quinta y la dotación, precaria, de servicios (inicialmente acueducto) sobre nuevas áreas donde se empieza a construir generan una tendencia a estancar las áreas de primer desarrollo y crecer hacia la calle quinta y desde la Carrera séptima al oriente.

Cuarta Etapa.

Caracterizada por el loteo y Densificación de las áreas con trazas de urbanización enunciadas en la etapa precedente, se incrementa la tendencia de crecimiento en el área de la calle séptima al oriente y especialmente se densifica en las áreas comprendidas desde la calle segunda al sur y desde la calle cuarta al norte.

Aparecen proyectos de urbanización y loteo tanto "planeados" (con licencia) como de hecho que obligan a la apertura de calles intermedias, se crean nuevas manzanas que ya no corresponden al patrón cuadrado, que solo dependen del tamaño y forma del lote a urbanizar, y albergan lotes de dimensiones menores a los que han conformado las manzanas tradicionales, la subdivisión de lotes es cada vez más frecuente.

Se intensifica la apertura de calles que se abren sin contemplar la continuidad de la malla urbana y algunas de ellas con un reducido perfil(ancho)

El municipio y la Empresa de Energía extienden redes de servicios a donde construyen los particulares sin políticas definidas para ordenar o planear el crecimiento físico.

Se destaca en esta etapa la aparición de loteos, conjuntos de vivienda y subdivisión de predios como los elementos que al parecer marcaran la tendencia de crecimiento para los periodos próximos de desarrollo físico del municipio.

5.4.1.3. CARACTERÍSTICAS DEL CASCO URBANO ACTUAL

PERÍMETRO URBANO.

LIMITES :

Los límites del casco urbano actual definidos por el IGAC que comprende un área de 1.1 Km² incluye las áreas construidas y con servicios, principalmente de acueducto. Es un límite establecido para cubrir las áreas donde existe actividad edificadora pero no tiene en cuenta las condiciones físicas del terreno, tendencias de crecimiento, existencia de servicios como alcantarillado, ni la existencia de infraestructura, por lo tanto se justifica una revisión del mismo o unas políticas de acción para orientar el desarrollo del mismo dentro del área establecida.

Se engloban en el límite áreas por desarrollar para las cuales el municipio no tiene política definida.

Las principales deficiencias o contradicciones entre el área definida dentro del perímetro urbano y su realidad se encuentran en la inclusión del área

comprendida desde la calle segunda al oriente

Que no posee directrices de desarrollo y corresponde a áreas agrológicas con suelos tipo III que son las de mejor calidad en todo el territorio municipal, de la misma manera incluye el área de terreno localizado desde la calle primera al sur que corresponde a áreas de quebrada con dificultad para la prestación de servicios.

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO:

De acuerdo con la lectura hecha sobre el proceso de densificación es indiscutible que el casco urbano ha crecido en la medida que se generan directrices como la construcción y trazado de la avenida Mariño Soler, o la lotificación de predios como en el barrio el Progreso.

En la lectura de la malla urbana se observa igualmente que los predios loteados se construyen con cierta rapidez debido a que se ponen en venta, es decir la oferta de terrenos conduce a su construcción, y el hecho de que las manzanas antiguas no se densifiquen puede obedecer a la característica de tenencia de la tierra, por lo tanto se podría lograr una mayor densificación del área central en la medida en que se estimule la oferta de las áreas urbanizables del casco actual.

Es notable la tendencia a lotear y construir en el área al sur de la Carrera segunda sin importar el límite urbano, ya se anotaron las incidencias al respecto por el uso del suelo agrícola con el proyecto de riego administrado por Usochicamocho.

ZONIFICACIÓN DEL ÁREA CONTENIDA EN EL CASCO URBANO

De acuerdo con el análisis de las características de urbanización del área considerada como casco urbano se pueden definir las siguientes áreas:

ÁREA CONSOLIDADA DE CONSERVACIÓN

Descripción:

Comprendida por el parque principal y las manzanas que lo rodean, se caracteriza por poseer la mayoría de construcciones con valor patrimonial, así como por mantener la escala y proporciones de la calle como elemento ordenador, de igual manera la prediación al interior de las manzanas corresponde al esquema de solar interior con áreas cultivables como huertas, en ella se han asentado sin producir mayor impacto las sedes institucionales y de administración y es el Centro de actividades cívicas y religiosas,

El área consolidada de conservación es la que caracteriza la imagen del municipio y a la que se hace referencia cuando a este se le califica por su valor arquitectónico.

A pesar de las presiones e intereses por parte de algunos propietarios de predios incluidos en esta zona se ha podido conservar en líneas generales el carácter y la escala arquitectónica y urbanística.

Delimitación

El área consolidada de conservación esta delimitada ente la calle tercera y la calle quinta y Carreras décima y octava.

ÁREA EN DESARROLLO CON CONSERVACIÓN

Descripción:

Es un área donde el nivel de Densificación permite encontrar bastantes áreas con posibilidad de construcción, prediación y loteo, pero donde todavía la arquitectura y el paisaje urbano son representativos y cercanos a la imagen del área de conservación consolidada, ha existido respeto por la imagen urbana y en ella es posible plantear la conservación de tipologías escala y proporciones que afiancen la imagen referente del municipio.

Esta área se ha caracterizado por tener un crecimiento y Densificación por acciones individuales respetuosas de la normativa municipal.

Delimitación

El área en desarrollo con conservación básicamente forma un anillo exterior al área de conservación consolidada y permite su acceso desde la vía la Y Sogamoso por la Avenida de la Virgen, esta contenida entre la calle primera y la calle quinta y entre la Carrera séptima y la Carrera 11, excluyendo el área descrita como de conservación consolidada, se extiende al oriente sobre la Avenida de la Virgen conteniendo los predios con fachada sobre la misma a ambos lados de la calle desde la Carrera segunda hasta la calle séptima,

Área De Desarrollo Consolidado

descripción

Corresponde esta área a los terrenos con una dinámica de construcción constante desde la apertura del principal eje vial del casco urbano que es la calle tercera o Avenida Mariño Soler, en ella las construcciones se caracterizan por la tendencia al desarrollo progresivo, tener la posibilidad de albergar un local y con una difícil asimilación de las normas de materiales de fachada y cubierta.

Predomina la modalidad de vivienda bifamiliar, la mezcla de usos de vivienda y comercio, y si exceptuamos el conjunto del barrio San Antonio se puede estimar que el 90% de las construcciones del sector tiende a crecer en altura.

La división predial se manifiesta con frentes promedio de ocho metros por la profundidad de la manzana, el afán de comercializar predios ha obtenido como ganancia la apertura de calles intermedias y las manzanas son cada vez más pequeñas.

En esta zona a pesar de su desarrollo reciente se están alcanzando los índices de ocupación o relación de área construida frente al área libre de las manzanas más altos de todo el casco urbano como resultante del esquema de aislamiento posterior mínimo.

Hay heterogeneidad en el uso de materiales de fachada y tipologías de construcción, aquí se ubican los ejemplos más notables de construcciones en dos pisos con plancha o tres pisos que han sobrepasado la normativa existente. Al parecer existe una demanda por los terrenos aquí localizados cimentada en la noción de vivir en el Centro, esto ha

generado una prediación con áreas cada vez menores aunque no se observen los precios más altos de la tierra en el casco urbano, también se evidencia la conducta de techar las áreas de antejardín y convertirlas en zonas privadas.

Se debe resaltar en esta área la existencia del barrio San Antonio

Delimitación:

La presente área se delimita entre la calle primera y los predios con frente a la calle tercera o Avenida Mariño Soler y entre la Carrera séptima y la Carrera segunda.

ÁREAS DE DESARROLLO CON INTERÉS PAISAJÍSTICO

Descripción:

Corresponden a esta clasificación las áreas que con la apertura de vías o extensión de servicios han adquirido vocación urbana pero han tenido un desarrollo entre moderado y lento, de tal manera que las transformaciones no han variado notablemente el paisaje urbano.

Estas áreas conservan características suburbanas y tienen posibilidad de orientar su desarrollo con este modelo de manera tal que tamizarían el encuentro entre las áreas consolidadas o de conservación con las áreas rurales, con una normativa específica no se generarían los bordes densos con tendencia a explotarse sobre las áreas circundantes sino que cumpliría un papel transitorio de lo urbano a lo rural en términos de densidad uso y trazado.

La principal característica de estas áreas es la presencia de los cursos de las quebradas que aun conservan características especiales de paisaje o que pueden ser objeto de una recuperación para proteger su ronda.

En este momento estas áreas diluyen la actividad urbana y la funden con el paisaje y las características de la vida rural, presentándose así como una alternativa para que una vez fortalecidas estas características el paisaje resultante tenga calidad espacial, y sea reconocido y valorado y se convierta en un polo de desarrollo urbano.

Delimitación

Esta área esta conformada por las áreas complementarias entre las anteriormente descritas y el limite establecido del casco urbano, formada por cuatro segmentos que se determinan así:

Desarrollo de interés paisajístico I

A partir del encuentro de la quebrada chiquita y la carretera Sogamoso la Y siguiendo su curso hasta el sitio donde inicia la calle primera, continua por esta hasta la Carrera novena siguiendo por esta al sur hasta encontrar el curso de la quebrada de Coguas y tomando el mismo en todo el limite del casco urbano en sentido oriental hasta el punto inicial.

Desarrollo de interés paisajístico II

Zona comprendida por los predios que poseen frente sobre la Carrera 10 desde la calle sexta al norte siguiendo el limite del casco urbano hasta la Carrera octava

donde se encuentra con el área de desarrollo con conservación.

Desarrollo de interés paisajístico III

Comprende el área contenida entre los predios con frente a la calle quinta desde la Carrera segunda hasta la Carrera octava y el limite del casco urbano en el curso de la quebrada grande.

Las zonas anteriormente descritas complementan el anillo perimetral de la Zona Urbana con áreas de carácter suburbano.

Área de desarrollo con control de expansión

Descripción

Corresponde a esta categoría el área del municipio que ha tenido la mayor dinámica de desarrollo pero con deficiencias de planeación y normativa que afectan principalmente las áreas que cada vez va absorbiendo para la expansión y por un loteo indiscriminado para la comercialización de la tierra.

Esta forma de urbanización va en detrimento de la calidad de vida porque no prevé un manejo adecuado de las áreas comunes o publicas, todo es susceptible de venta y de construcción.

En esta área todavía se encuentran grandes proporciones de terreno sin ocupar cuyo desarrollo se puede orientar para garantizar que por encima del lucro por venta del terreno se cumpla con normas que garanticen calidad de vida.

Esta zona se caracteriza también por la potencialidad de desarrollo comercial producto de la influencia cercana de la vía Sogamoso Bogotá y podría ser objeto de una reglamentación que permita desarrollos de pequeña industria o agroindustria.

Se ha identificado como característica negativa en la zona la fuerte tendencia a ocupar tierras cada vez más hacia el oriente obligando la extensión de redes de servicios y utilización de tierras potencialmente productivas por lo tanto se debe considerar su limitación y normalización.

El proceso de construcción y apertura de calles ha generado un notable desorden y no ha previsto un claro sistema de nomenclatura

Delimitación

Comprende esta zona los terrenos contenidos entre la calle segunda y la tercera este sobre el limite establecido como casco urbano y sobre los predios de la industria arrocera por toda la vía Duitama Sogamoso, hasta encerrar nuevamente con el limite urbano en los predios de la finca Santillana propiedad del Municipio.

Área de desarrollo suburbano

Descripción

Corresponden a esta característica las áreas rurales inmediatas al casco urbano que complementan las áreas de desarrollo con interés paisajístico, localizadas en la parte occidental del municipio en una franja paralela al limite

del casco urbano y engloba terrenos con posibilidades de servicios.

Cumplen también el papel de filtro entre el uso rural y urbano pero se deben mantener con la densidad de construcción recomendada por CORPOBOYACÁ para áreas rurales.

El papel de esta área consiste en aportar un complemento formal a la definición del limite del casco urbano para regularizar su delimitación y obtener de una manera más clara la delimitación de usos probables sobre áreas que pueden ser objeto de expansión de actividades urbanas, su reglamentación debe garantizar bajas densidades y eficiente prestación de los servicios publicas.

Delimitación

Esta zona comprende una franja de 150 mts paralela al limite del casco urbano a partir de la Carrera novena y hacia el occidente bordeando por el mismo hasta la Carrera décima, incluye también el pequeño globo de terreno ubicado entre la Carrera octava, el cauce de la quebrada grande, la Carrera séptima y el cauce seco del zanjón que llega a la quebrada en el punto del pozo profundo No 2 sobre la Carrera novena.

5.4.1.4 USOS DEL SUELO URBANO.

Descripción de los usos actuales del suelo urbano.

Para efectos del presente análisis los usos del suelo se clasifican así:

Institucional : Palacio municipal, iglesia, casa cural, Instituciones financieras, colegios.

Comercio : Tienda, artesanías, droguería, fama, ferretería, miscelánea, papelería, supermercado, vidriería.

Industria : Agroindustria, arrocera, carpintería, metalistería, panadería, polvorería, vivero, triturados.

Servicios : Bar, bicicletería, odontología, cafetería, comidas rápidas, discoteca, hospedaje, modistería, montallantas, piqueteadero, remontadora, restaurante, salón de belleza, canchas de tejo, Tv. cable, veterinaria, eléctricos.

5.4.1.4.1 CONFLICTOS DE USO

El suelo urbano del municipio ha sido destinado a la localización de actividades indiscriminadamente, sin tener en cuenta el impacto, benéfico o negativo sobre las actividades útiles para la población: habitación, recreación pasiva, La falta de legislación y previsión ha producido una mezcla de actividades generadoras de conflictos principalmente en:

Uso de rondas de quebrada para construcción de vivienda.

En toda la longitud de la quebrada grande afectada principalmente por, limitación del área del cauce y construcción de vías sobre el cauce.

En la quebrada chiquita: aguas negras, limitación y/o extinción del cauce, afectación por construcción de vías sobre su cauce.

EXTENSIÓN INDISCRIMINADA DE CONSTRUCCIÓN Y LOTEÓ SOBRE ÁREAS APTAS PARA LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

El área comprendida desde la carretera Sogamoso - Duitama al oriente, clasificada agrológicamente como tipo III (la más alta calidad en todo el municipio), por el proceso de lotificación ha cambiado su uso, ha dejado de tener cultivos rentables o ha sido abandonada su actividad principal.

Localizaciones industriales o de procesos incompatibles.

Industria Arrocera.

Cambio de uso paulatino de un predio inicialmente destinado a bosque al procesamiento de arroz que en épocas de actividad ha generado congestión de tráfico sobre una vía de primer orden, aceleración en la prediación y construcción sin condiciones apropiadas en las áreas aledañas, población flotante, con impactos sociales directos en la comunidad cercana, emisión de partículas en el aire sin control, residuos sólidos (cascarilla) que se extiende a su área inmediata o en el transporte sobre las vías cercanas, incremento en la población de ratas que se alimentan en sus depósitos de cascarilla.

Se debe reconocer el impacto social positivo generado por la posibilidad de empleos directos o indirectos.

Triturados de Caliza.

Se deben contemplar por su actividad próxima al casco urbano con evidentes problemas de contaminación por ruido, tráfico pesado y accesibilidad, degradación de la capa vegetal, partículas en el aire, y por el incentivo a la explotación minera indiscriminada y sin control sobre otras áreas del territorio municipal.

Localización de actividades múltiples sobre la calzada de la vía Duitama - Sogamoso.

Montallantas, supermercados, tiendas, víveres, que invaden las áreas de seguridad y protección sobre la vía de alto tráfico, paisaje e impiden el libre tránsito y observación, presentan un paisaje desordenado.

Eventos públicos.

Eventos multitudinarios como las fiestas patronales, ferias y fiestas y festividades que conllevan cambios de uso temporal en las áreas donde se realizan, invasión de vías públicas, congestión de tráfico, riesgos (juegos pirotécnicos, inseguridad). Este conflicto de uso se caracteriza por ser temporal y localizarse indiscriminadamente dentro del área municipal.

En general los usos destinados a las actividades comerciales y de servicios son complementarios a la vivienda, es decir se desarrollan en una misma unidad constructiva, de los usos clasificados como industriales, solo los triturados y la arrocera no están asociados a la vivienda, de igual manera se observa una concentración de usos mixtos el sector comercio, de servicios y vivienda. Sobre los ejes de desarrollo evidenciados en el más sobre la avenida Mariño Soler y el

parque principal que se caracteriza por su uso institucional.

Las actividades industriales que pueden ser incompatibles con la vivienda como la metalistería, carpintería no se realizan en gran escala y por lo tanto a la fecha han sido aceptadas por sus vecinos pero es necesario prever su crecimiento.

5.4.1.5 OCUPACIÓN DEL ÁREA URBANA

El estado de densificación y ocupación del suelo homogénea se puede leer diferenciado en tres grandes áreas de crecimiento histórico del municipio.

Parque principal y su área de influencia.

Calle 7 al oriente.

Barrio el progreso.

El área definida como urbana con la directriz, seguramente asumida de extender el casco urbano hasta donde se va construyendo ha dejado grandes áreas al interior que no son consumidas en la medida en que crece el límite del casco urbano, por lo tanto, a la fecha se encuentran grandes predios sin asumir su función urbana, o lotificación de algunos sin que se cumpla su objetivo para construcción.

Los terrenos incluidos en el perímetro actual solo alcanzan un índice de ocupación del 9.26% que corresponde a 64.637 m² de los 697.697 m² que hay de área neta construible al interior de las manzanas existentes; del área construida el 22.57% es decir 14.595 m² lo conforman viviendas que actualmente

están construidas en un piso pero que poseen placa para una futura construcción, con los datos anteriores podemos afirmar que el casco urbano actual posee 636.060 m2 de área libre dentro de sus manzanas.

si se considera el limite de alturas en más de dos pisos para las áreas que se clasifiquen como de nuevos desarrollos se puede mantener índice de ocupación bajo y aumentar la potencialidad de densificación (mas unidades de vivienda por hectárea) hasta lograr un índice de ocupación promedio cercano al 50% que garantizaría calidad ambiental en las áreas ocupadas del municipio y no exigiría la ampliación del casco urbano por lo menos a mediano plazo.

De acuerdo con las solicitudes de construcción aprobadas por la oficina de planeación municipal la relación de licencias según registros suministrados por la misma oficina son:

Año	Lic. const	Lic. loteo o urbanización
1994	8	
1995	17	
1996	23	
1997	31	
1998	19	
1999	20	1 a nov. 30

es decir que en los últimos 6 años se han intervenido 118 predios urbanos, con un promedio de 19.6 al año que se registran en catastro para 1999.

El área de las licencias de construcción aprobadas a noviembre de 1999 fue de 3.426 m2

El área de posible construcción por terminación de las viviendas que a la fecha se encuentran en un piso es de 14.592 m2 es decir que si se mantuviera este promedio solo para construir las áreas de las viviendas por construir se necesitarían cuatro años.

Si intentáramos calcular la posible ocupación futura tomando como base hipotética el área construida en el año de 1999 tendríamos las siguientes posibilidades

Ocupar el área neta de las manzanas existentes hasta un limite del 50% con construcciones en dos pisos

Total del área urbanizable
697.697 m2

Total del área ocupable en un piso(50%)
348.848 m2

Área a construir en dos pisos
697.848 m2

Menos área ocupada a la fecha (64.637)
633.221 m2

Tiempo para construirlos a un promedio de 3462 m2/año
173 años

Cuadro No. 240 Ocupación por Manzanas del Casco Urbano.

manzana	área total	Construido	ind/ocupación
1	23020	0	0,00
2	18374	682	3,71
3	17315	1713	9,89
48	9333	1183	12,68
2b	3360	85	2,53
3a	90645	4993	5,51
3b	12387	512	4,13
4	17505	279	1,59
4a	10578	283	2,68
5	28507	3497	12,27
5a	25835	702	2,72
6	30559	2803	9,17
7	6933	959	13,83
8	9807	2426	24,74
9	7847	987	12,58
10	5885	1286	21,85
11	3155	1343	42,57
12	5675	669	11,79
13	54037	1841	3,41
14	8405	931	11,08
15	4745	823	17,34
16	4433	1153	26,01
17	11401	1976	17,33
18	4652	969	20,83
19	26497	1563	5,90
20	8602	1669	19,40
21	9995	2881	28,82
22	6948	1342	19,31
23	7444	775	10,41
23a	8753	1313	15,00
24	22409	2118	9,45
25	46902	2365	5,04
26	11871	826	6,96
27	9944	1331	13,38
28	9257	1310	14,15
29	9144	1737	19,00
30	17164	1892	11,02
31	12077	241	2,00
32	9809	794	8,09
33	9109	2084	22,88
34	9465	2518	26,60
35	9362	2751	29,38
36	27807	1890	6,80
37	3425	127	3,71
38	7320	1015	13,87
totales	697697	64637	9,26

5.4.1.6 TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA.

Teniendo en cuenta que los desarrollos principales de construcción en el casco urbano son los destinados a vivienda, y que estos se han regido por la norma de alturas (máximo 2 pisos) existente, el casco urbano ha mantenido un perfil homogéneo con áreas definidas así:

Área sujeta a la norma: Carrera séptima al occidente y los dos costados de la avenida de la virgen con vivienda predominantemente unifamiliar terminada es decir que no crecerá progresivamente en más pisos de alturas homogéneas y características arquitectónicas similares.

Área con tendencias a no cumplir la norma: Carrera séptima al oriente vivienda bifamiliar en uno y dos pisos, unifamiliar con evidentes características de ampliación en segundo piso o más para más unidades de vivienda.

Las diferencias anotadas tienen estrecha relación con la tipología de manzana que en la primera zona conserva las características del modelo tipo damero que origina el proceso de urbanización, manzanas cuadradas en proporción aproximada 1:1, ángulos rectos, paramentos sobre la vía sin antejardín y división predial con extensión generosa para el área de los lotes.

Contrastan las manzanas anteriormente descritas con el resto del territorio por que las últimas no poseen un patrón formal, su forma y tamaño depende al parecer de la necesidad particular de loteo, ni si quiera en procesos de loteo planeados como la urbanización la suerte o donde no hay interés por responder a la malla urbana como ordenadora, mucho menos

en otros ejemplos donde particulares han loteado y puesto a la venta sin conceptos urbanísticos como el lote que dio origen a la calle tercera desde la Carrera segunda al oriente o la Carrera segunda E entre calles primera y segunda de reciente desarrollo.

De acuerdo con el anterior análisis se puede identificar la existencia de una zona consolidada y con un carácter definido tipológicamente para el carácter de la vivienda que allí se ubica, las proporciones de la manzana y el tamaño de los lotes, que nos referencia claramente el carácter "colonial" que se ha identificado en el tiempo como una de las fortalezas de la imagen del municipio, en contraste el área restante del municipio presenta falta de identidad tipológica y carácter de crecimiento "desorden".

5.4.1.7. ALTURA DE LA CONSTRUCCIÓN.

A partir de los datos obtenidos en el análisis de alturas actuales se puede identificar una creciente intención de sobrepasar la norma general y tácita en el municipio de construir en dos pisos, preocupante sobre todo en dos ejemplos sobre el perímetro del parque principal, se evidencia aquí la falta de compromiso tanto de habitantes propietarios como la de los responsables del diseño y control de las edificaciones.

En general el municipio presenta un perfil de alturas de un piso 69.8% con una fuerte tendencia a construir de 2 o más pues el 37.6% de las construcciones en un piso tienen condiciones para aumentar su altura (plancha).

CUADRO No. 241 RELACIÓN DE ALTURAS DE LAS EDIFICACIONES.

	1 PISO	PISO + PLANCHA	2 PISOS	2 PISOS + PLANCHA	2 PISOS Y ALTILLO	3 PISOS	TOTAL
Nº	430	162	190	48	5	13	848
% del Total	50.7	19.1	22.4	5.6	0.6	1.6	100

De acuerdo con los anteriores datos se observa que el 7.8% de las construcciones del municipio (aproximadamente 66 de 848 existentes) han infringido la norma establecida, estas corresponden a construcciones nuevas o a ampliaciones.

Del 92.4% de las construcciones que están dentro del rango de 1 y 2 pisos.

Los datos observados en campo nos indican que el 24.2% de las viviendas se encuentran en estado de construcción es decir que esta área es susceptible de construcción.

5.4.1.8 ESTADO DE LA CONSTRUCCIÓN.

El estado de la construcción se calificó para cada uno de los materiales predominantes: ladrillo, adobe o tapia, y prefabricado, según su estado aparente de conservación y solidez se identificaron los siguientes datos:

5.4.1.9 ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS VIVIENDAS:

BUENO	REGULAR	MALO
719	126	3

Fue calificada como buena una construcción sin pañete exterior, pero con muro en mampostería cubierta en buen

estado y habitable; la característica de regular se asigno a viviendas que sin importar su material principal, evidencia deterioro o fallas constructivas y mal estado a las que no se consideran habitables.

En líneas generales se evidencia que aunque falten acabados exteriores las construcciones del municipio son de buena calidad, y no hay zonas de riesgo o esta característica no es factor de subnormalidad independientemente de las condiciones en que se presten los servicios públicos.

5.4.1.10 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

El material predominante de las construcciones del municipio es el ladrillo, solo el 17% de las construcciones existentes corresponden a adobe y el 0.5% a prefabricados, la información recolectada nos permite establecer que de ese 17% de adobe el 76.3% se encuentra en buen estado, el 21% en regular estado y el 2.7% en mal estado.

Las construcciones en adobe que se encuentran en buen y regular estado representan para el municipio un referente histórico, han garantizado que el casco urbano conserve su identidad arquitectónica y han sido el modelo establecido para buena parte de las nuevas construcciones, aunque haya tendencias a construir de manera

individual, sin tener la arquitectura de adobe como referente se debe incentivar su conservación porque garantizan identidad, manejo de proporciones, alturas, materiales, y tipologías que han caracterizado la imagen del casco urbano del municipio.

5.4.2 VÍAS URBANAS.

La estructura vial urbana de acuerdo con las condiciones de uso esta jerarquizada así:

Doble calzada vía Duitama - Sogamoso.

Avenida Mariño Soler Calle 3ª.

Calle 2ª - Calle 4ª.

Calle 1ª - Calle 5ª

Carrera 8 - Carrera 9 - Carrera 10ª.

En general las vías cumplen principalmente la función de conectores, excepto la avenida Mariño Soler (calle 3) y en alguna medida la avenida La Virgen (calle 4) poseen calidades espaciales que incluyen en su uso actividades contemplativas, la forma alargada en sentido oriente - occidente de municipio ha hecho que los que tienen esta dirección (calle 1,2,3,4,5) tengan mayor importancia y continuidad, presentando las Carreras discontinuidades, diferencias

en el concepto de paramentación e improvisación en su trazado.

Se observa sin embargo que la malla vial urbana no actúa como ordenadora del territorio, esta ha dependido de la casualidad (existencia de un camino o lindero) que es el que ha orientado su trazado. Esta condición de casualidad e improvisación no ha permitido una jerarquización de uso, densidad de construcciones aledañas, papel, conector o potencialidad de desarrollo para ejecutar las obras de infraestructura, servicios públicos o pavimentación, razón por la cual se actúa sobre ellos sin criterios técnicos, se dotan de servicios públicos como alcantarillado aunque no presten servicios a ambos costados de la vía (carrera 7, calle 5 al norte o Carrera 1 entre 2 y 3), se pavimentan sin adecuar las redes de servicios, se pavimentan vías con tráficos mínimos (carrera 10 entre calles 3 y 4) y en general no existen criterios de paramentación, andenes, aislamientos ni anchos de vía acordes con el papel de cada una de ellas.

La falta de una política definida de paramentos, aislamientos y andenes, genera muchos conflictos de administración y opinión para cualquier actuación sobre las vías, de acuerdo con el levantamiento de campo el estado de la capa de rodadura nos arroja los datos anotados en el cuadro numero 242, teniendo en cuenta que se incluyen como terminadas las obras en ejecución a la fecha de elaboración del presente documento Noviembre de 1999.

CUADRO No. 242 ESTADO ACTUAL DE LAS VÍAS

VÍA	LONGITUD APROXIMADA	ANCHO PROMEDIO	ESTADO PROMEDIO	TIPO DE CAPA %
Calle 2A Sur	544.2	6.2	R	Tierra 100%
Calle 2A Sur	61	3.6	R	Tierra 100%
Calle 1	882.5	8	R	Tierra 88% Pavimentada 12%
Calle 1A	200	6	R	Tierra 100%
Calle 2	1629.5	7.5	B	Pavimentada 77% Tierra 33%
Calle 2A	670	6	R	Tierra 100%
Calle 2B	77.2	8	R	Tierra 100%
Calle 3	1096.5	6.2 Carril	B	Tierra 10% Adoquín 9% Pavimentada 81%
Calle 3A	399.4	7	R	Tierra 100%
Calle 4	1483.4	8	B	Adoquín 14% Pavimentada 59% Tierra 27%
calle 5	1344	8.5	R	Tierra 93% Pavimentada 7%
Calle 5A	125	4.2 Carril	B	Adoquín 100%
Calle 6	102	4	R	Tierra 100%
Cra 4E	134	5	M	Tierra 100%
Cra 3E	137	6	R	Tierra 100%
Cra 2E	300	6	M	Tierra 100%
Cra 1	380	6	R	Tierra 100%
Cra 1A	530	6	M	Tierra 100%
Cra 2	890	15 Doble calzada 6 tierra	B	pavimentada 80% Tierra 20%
Cra 2A	190	6	R	Tierra 100%
Cra 3	434	6	M	Tierra 100%
Cra 4	416	5.8	R	Tierra 100%
Cra 5	414	6.5	B	Pavimentada 70% Tierra 30%
Cra 6	497	6.5	R	Tierra 77% Adoquín 23%
Cra 6A	325	6.5	M	Tierra 100%
Cra 7	659	6.8	R	Pavimentada 16% Tierra 84%
Cra 8	416	6.5	R	Pavimentada 15% Tierra 85%
Cra 9	788	6.5	R	Pavimentada 12% Adoquinada 22% Tierra 66%
Cra 10	606	7	R	Pavimentada 17% Adoquinada 29% Tierra 54%
Cra 11	286	6.5	M	Tierra 100%
Cra 12	162	6.5	R	Tierra 100%

Se hace necesario estructurar jerárquicamente el sistema vial, establecer niveles de referencia, priorizar en orden de importancia de las vías para

el funcionamiento físico espacial del municipio, priorizar acciones de infraestructura paramentos anchos, andenes y aislamientos.

CUADRO No. 243 VÍAS PAVIMENTADAS DOBLE CALZADA LA YE TIBASOSA SOGAMOSO

Tramo casco urbano de Tibasosa	Area m2 aprox.
Calle 1ª entre Cra 3 y 1ª	534
Calle 2ª entre Cra 2 y 11	7590
Calle 3ª entre Cra 2 y 10	10974.8
Calle 4ª entre Cra 6 y 7	7717
Calle 5ª entre Cra 2 y 4	842.5
Cra 5ª entre calles 2 y 4	2210.8
Cra 8ª entre calles 3 y 4	679.2
Cra 9ª entre calles 3 y 4	1336
Cra 10ª entre calles 3 y 4	1573
Cra 2ª entre calles 5 y 5ª	210
TOTAL	33667.3

CUADRO No. 244 VÍAS ADOQUINADAS

	Area m2 Aprox.
Urbanización Santillana	2243
Cra 6 entre calles 2ª y 3ª	1148
Cra 9 entre calles 2ª y 3ª	716
Cra 9 entre calles 4ª y 5ª	916
Cra 10 entre calles 2ª y 3ª	942.5
Cra 10 entre calles 4ª y 5ª	629.4
Calle 3 entre Cra 10ª y 11	736.1
Calle 4 entre Cra 10ª y 12	1027.7
TOTAL	8358.7

CUADRO No: 245 VÍAS EN TIERRA

	Área aprox. m2
Cra 4E entre calles 2 y 2A	691.3
Cra 3 E entre calles 2 y 2A	1008.5
Cra 2 E entre calles 1 y 2A	2460
Cra 1 entre 2 y 2A y 4 a 6	3051
Cra 1A entre 1 y 4	4429
Cra 2 antes de calle 1ª	1582
Cra 2A entre calles 3A y 4 y 1ª y 2ª	1187
Cra 3 entre 1ª y 3ª y 3A y 4	2880
Cra 4 entre 3ª y 7ª	2280
Cra 5 entre 1ª y 2ª	780
Cra. 6 entre 3ª y 5ª	1990
Cra. 6A entre 2ª y 5ª	2350
Cra. 7 entre 2A sur y 7ª	4820
Cra. 8 entre vereda Resguardo y calle 6ª	3205
Cra 9 entre vereda Resguardo y calle 2ª y calle 5 cementerio	2033
Cra 10 entre calle 2 y después de calle 5ª	1873.7
Cra 11 entre calles 2ª y 5ª	1780
Cra 12 entre calles 3ª y 5ª	613
Calle 2A sur	1578
Calle 2 sur	256
Calle 1ª	6670
Calle 2ª	842
Calle 2A	3176
Calle 3ª	4437
Calle 3ª A	2078
Calle 4ª	1700
Calle 5ª	8193
Calle 6ª	430
Calle 2B	576
Cra 13	1450
Otras	5130
TOTAL	75529.5

Una de las principales deficiencias del sistema vial urbano la constituye la falta de un sistema vial perimetral que evite el uso de la red urbana de vías del tráfico pesado que alimenta las explotaciones mineras o los sitios de proceso y comercialización de los productos.

5.4.2.1 MAPIFICACIÓN CENSO DANE 1993

Para no desligar la relación entre el estado de desarrollo físico del casco urbano y las condiciones económicas, poblacionales, y de calidad de vivienda utilizamos como referencia la desagregación de los datos del censo nacional de vivienda DANE 1993 para los

trece productos allí considerados, que fueron agrupados así:

ACTIVIDAD SOCIOECONÓMICA

Caracteriza la actividad laboral de los habitantes de cada manzana, de esta lectura se puede destacar la presencia predominante y homogénea en el territorio del casco urbano para las actividades de manufacturas, comercio construcción y educación, de las personas con dedicación a la manufactura se puede observar una concentración entre la Carrera novena y la Carrera cuarta, de igual manera es notoria la presencia de personas vinculadas al sector educativo que se localiza principalmente en el área central del municipio.

Curiosamente las personas que se clasifican con actividad agrícola no se localizan en la periferia, básicamente se encuentran entre la Carrera séptima y el límite oriental del casco urbano donde se han localizado nuevos desarrollos del municipio.

La ubicación de las personas con actividad comercial no coincide con la localización en el plano de usos de los establecimientos comerciales, podemos afirmar por lo tanto que dicha actividad puede ser realizada en los municipios vecinos.

Vale la pena resaltar que de acuerdo con los datos de actividad socioeconómica tomados como base del presente análisis (censo DANE 1993), el 24% de la población localizada en el casco urbano realiza actividades manufactureras, el 17% actividades de comercio, el 12.8% se dedica a la construcción, el 10.5 educación, solo el 6.6% a la actividad

agrícola entre otras, con base en esto podemos afirmar que:

La población de Tibasosa no utiliza espacialmente su territorio para realizar sus actividades socioeconómicas, seguramente estas se desarrollan principalmente en otros sitios.

La actividad agropecuaria no es la principal actividad económica y por lo tanto no es seguramente un factor de ocupación territorial urbano (en el espacio municipal pueden localizarse huertas o cultivos pero de ellos no se depende económicamente).

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Para identificar las principales falencias de la vivienda de acuerdo con su localización en el casco urbano se tomaron en cuenta los datos críticos de cada producto de la información del DANE, al parecer la mayor falencia se encuentra en la disposición de las basuras que son quemadas.

Disposición de basuras: se observa que hacia los sectores periféricos especialmente desde la Carrera primera al sur sitio de ronda de la quebrada chiquita las basuras son quemadas o arrojadas al patio, seguramente este aspecto coincide con las deficiencias en la infraestructura vial.

Lugar donde se cocina: al parecer este indicador no es uno de los que más inciden en la calidad de la vivienda en el casco urbano, se pueden leer algunos casos que no caracterizan una zona específica y por lo tanto no son relevantes.

Material de pisos: si tenemos en cuenta que la existencia de pisos en cemento madera u otros materiales no representan condiciones precarias (aunque no sean optimas) debemos poner cuidado a la existencia de alrededor del 5.5% de las viviendas que poseen piso en tierra, su localización coincide con las áreas donde hay viviendas en adobe y en áreas periféricas del casco urbano.

Servicio sanitario: aunque las redes de alcantarillado tienen una buena cobertura en términos de la relación de redes con respecto a las vías se observan en el plano problemas de existencia de letrinas o inexistencia de servicios sanitarios en áreas con redes de alcantarillado, al parecer más que la inexistencia de las redes esta deficiencia se presenta por que no se han conectado las viviendas al servicio, nuevamente se manifiestan problemas en el sector comprendido entre la calle primera y el límite del casco urbano al sur.

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Por grupos de edad

Con este análisis se pretende identificar la prevalencia de la población por sector en tres rangos; niños (4 a 9 años), personas en edad de trabajar (14 a 54 años), y ancianos (59 y más años), se observan como es lógico mayores densidades de población en edad de trabajar distribuida en forma homogénea a la ocupación del territorio con construcciones, de igual manera sucede con las personas de más edad, en el rango de los niños la lectura indica una mayor concentración en el área de la calle tercera a la calle primera y una densidad baja entre la avenida Mariño Soler y la calle quinta, podría decirse en comparación con las zonas de

consolidación identificadas que en las zonas de crecimiento urbano hay mayor población infantil que en las áreas de nuevos desarrollos que en las áreas consolidadas como sobre la avenida de la Virgen y el parque principal.

Nivel educativo

La espacialización de esta condición de la población pone de manifiesto en primer lugar la existencia de una cantidad considerable de personas (6%) que no poseen ningún nivel educativo y que se localizan principalmente en la periferia del casco urbano, en relación opuesta se localizan espacialmente las personas (7.2%) que tienen niveles universitarios, principalmente sobre la franja de las calles segunda y cuarta desde la calle segunda hasta la calle 11, mientras que el nivel de primaria y bachillerato es, podría decirse homogéneo y se localiza de acuerdo con la ocupación del área del casco urbano.

5.4.3 ACUEDUCTO.

El sistema de acueducto municipal se ha caracterizado en el tiempo por dar respuestas de manera parcial a las exigencias que el proceso de crecimiento de su área de influencia ha impuesto a sus organismos administradores, por esta razón seguramente el concepto de planeación de recursos para la prestación del servicio que se inicia con el proyecto realizado por el Instituto de Aguas de Boyacá en el año de 1991 que incluye componentes de desarrollo institucional, mejoramiento de infraestructura, nuevas fuentes de captación y sobre todo la dotación de un plan maestro que contempla una planeación técnica para la actualización de redes implementación de nuevos tramos, y proyección de necesidades de infraestructura ha sido de difícil aplicación.

En términos generales el desarrollo del sistema de acueducto y sus principales características se pueden resumir así:

Uso de las fuentes

Quebrada Grande.

Ha constituido la fuente principal del sistema de acueducto y antes del mismo fue el sitio donde alrededor del agua se congregó la comunidad Tibasoseña, reviste importancia estratégica para el sistema actual si se tiene en cuenta que pudiendo en época de invierno aportar la casi totalidad del caudal de consumo necesario para prestar el servicio su costo de manejo es inferior al de cualquier otra fuente.

En el curso de la quebrada se encuentran tres puntos de captación desde los que se conduce el agua una vez que se ha desarenado a la planta de tratamiento, las redes de conducción presentan problemas principalmente por obstrucción y fatiga en los tramos que a la fecha están contruidos en tubería de asbesto cemento, en líneas generales los sitios donde se localizan las bocatomas no cuentan con áreas de protección adecuada, y el manejo de las áreas de ronda presenta problemas de notoria reforestación con eucaliptus y pinos principalmente.

Una característica de la quebrada grande que se pudo observar en un recorrido específico es que en los sitios donde se realiza la captación de aguas no hay nacimientos específicos, las aguas de su cauce son producto de la escorrentía desde sus áreas aledañas es decir que la capacidad productora de agua depende

básicamente del estado y manejo del área aferente al curso de la quebrada. Desde este punto de vista se deben desarrollar políticas de manejo integral de la cuenca para preservar el recurso.

Quebrada de los pericos

Esta fuente cuya red de conducción a la fecha se encuentra en proceso de recuperación aporta al sistema de acueducto parte de las aguas recogidas en el cauce alto de las quebradas de pericos y el hogar, posee las mismas características que la quebrada grande y aunque su caudal es mínimo en verano, aporta agua que se puede tratar a costos menores que la del río Chicamocha.

Las obras de captación deben ser evaluadas debido a su vetustez para garantizar mayor eficiencia en el sistema.

Pozo profundo el Resguardo

Esta fuente incorporada al sistema del acueducto municipal con capacidad de aportar 11 lts/seg usada como alternativa a la fuente de la quebrada grande que produce agua bacteriológicamente aceptada pero con altos contenidos de hierro y manganeso que requiere un tratamiento de oxidación previo se encuentra a la fecha inutilizada, se ha extraído la bomba de succión y faltan reparaciones han el sistema eléctrico.

Pozo profundo quebrada grande Carrera séptima

Esta fuente que fue incorporada al sistema de acueducto en 1995 en desarrollo del proyecto que ejecuto parcialmente el Instituto de Aguas de

Boyacá, que se aforo con una producción aproximada de 7 lts/seg fue abandonada sin ser utilizada, cuenta con una red de conducción hasta la planta de tratamiento, el sistema eléctrico y la bomba de succión.

Se observa que la operación de los dos pozos profundos puede proveer al municipio de agua con calidades bacteriológicas mejores que las del río Chicamocha a precios inferiores por tratamiento y bombeo.

Río Chicamocha

Constituye a la fecha la fuente básica del sistema de acueducto, su entrada en operación en el año de 1997 mejoro la oferta de agua en el área donde se presta el servicio, regulo las presiones en sitios donde la que existía no garantizaba la prestación, aunque a la fecha se preste el servicio limitado entre cuatro y seis horas diarias.

El sistema fue implementado con los componentes básicos a los que hace falta complementar para optimizar la prestación del servicio, entre otros se enumeran las siguientes deficiencias:

No hay laboratorio de control de la calidad del agua suministrada, los controles se hacen con métodos básicos se lleva registro del muestreo en la planta pero no en el sistema de redes, este realiza sobretodo de acuerdo con las peticiones de la comunidad, que muchas veces no lo solicita por evitar inconvenientes con los funcionarios

Los coagulantes suministrados al sistema se adicionan y mezclan en forma manual (con un palo), debiendo el operario transitar por la estructura de la planta que

no posee protecciones de seguridad para el desplazamiento sobre la misma.

No hay un sistema optimizado de monitoreo a la calidad del agua que llega del río basándose el manejo de la misma en la consideración de técnico para dosificar por ejemplo los coagulantes.

La planta de bombeo no posee un sistema de purga adecuado cuando se hace necesario el proceso el agua de la tubería en proceso ocupa con un una presión considerable la vía y no hay sistema de evacuación de la misma de la planta de bombeo hasta que se resume en el suelo.

Redes de distribución

El sistema de redes de distribución que tiene cobertura en toda el área urbanizada y se extiende a áreas rurales presenta algunas deficiencias identificadas desde el plan maestro de acueducto y alcantarillado, que aunque fueron contempladas en el proyecto de construcción de la planta de tratamiento del agua del río Chicamocha en forma general no han sido acometidas, entre estas se destacan:

existencia de redes primarias en asbesto cemento y acero galvanizado que ya se encuentran colmatadas.

Ampliación de redes improvisadas con diámetros que no garantizan los flujos adecuados

No hay un estudio pitometrico especifico que permita evaluar integralmente las presiones del sistema, con respecto a las condiciones especificas de la red

No hay un sistema de sectorización de áreas para la prestación del servicio, todo el sistema trabaja en conjunto de tal manera que un problema en cualquier punto de la red se transmite a todo el sistema.

No hay control sobre instalaciones provisionales.

5.4.4 ALCANTARILLADO.

De igual forma que el sistema de acueducto el de alcantarillado ha sido producto de la necesidad de evacuar las aguas negras en cada uno de los lugares donde se ha presentado una buena cantidad de viviendas de tal manera que el sistema actual básicamente es producto de la adición de tramos de alcantarillado en el tiempo sin que existiera una directriz clara de manejo del sistema.

Básicamente a partir de la realización del plan maestro de alcantarillado por parte también del Instituto de Aguas de Boyacá se dieron las primeras alternativas para la conformación a partir de la infraestructura existente a la fecha de su formulación de una alternativa global orientada a la dotación del servicio en áreas donde no existían redes y para la construcción de un colector principal que permita canalizar las aguas servidas hasta un solo punto donde se realice su manejo.

A la fecha existen directrices claras sobre el sistema en general, las áreas más afectadas por la carencia de la infraestructura de redes son las rondas de la quebrada chiquita cuyo impacto se disminuirá con la construcción sobre el

colector de la calle primera sur (donde se inicia la construcción del colector).

El crecimiento que a la fecha a registrado el área urbanizada y las áreas que ha cubierto su desarrollo ameritan una revisión parcial del plan maestro con el fin de definir sobre todo cotas clave y de servicio del sistema pues a la fecha se observa la construcción de algunos tramos que no cubren las necesidades de una calle por la diferencia de niveles entre sus dos paramentos.

En la medida en que se complemente la conducción de todas las aguas servidas al planteado colector principal se garantizara el tratamiento de las mismas de manera eficiente, cubriendo así la principal deficiencia del sistema junto con la liberación de los cauces de quebrada de las aguas servidas.

5.4.5 ENERGÍA.

La empresa de Energía no cuenta con oficina de atención al público en el municipio, se presentan básicamente problemas por carencia de alumbrado público y redes que no guardan el aislamiento adecuado de construcciones.

con el fin de garantizar la calidad del espacio público en las áreas de conservación se hace necesario concertar un plan para que a mediano plazo se reemplacen las estructuras aéreas de las redes por un sistema subterráneo, hecho que garantizaría la consolidación de las áreas con ese carácter y aumentaría el potencial turístico.

5.4.6 EQUIPAMIENTO

5.4.6.1 índices de equipamiento

Para la consideración de las características, calidades, deficiencias o fortalezas que en materia de equipamiento urbano posee el casco urbano de Tibasosa, inicialmente se realizó un inventario y localización del equipamiento existente y posteriormente se compara con índices promedio para los cuales se tomo como referencia la

tabla que a continuación se presenta, haciendo de acuerdo con ella proyecciones para las necesidades de la población a 15 y 30 años, este tiempo supera las expectativas de lo establecido para el EOT, sin embargo tratándose de la previsión de áreas y establecimientos consideramos de importancia prever sus necesidades a largo plazo.

CUADRO No. 246 EQUIPAMIENTO

POBLACIÓN ACTUAL		usuarios				Coficiente de uso
Equipamiento y Servicios		3.320,00	un		m2	Porcentaje de pobl. total
Educación	Jardín de niños	149,40	4,27	aulas	350,02	4,5
	Escuela primaria	697,20	13,94	aulas	1.631,45	21
Cultura, religión	Biblioteca pública, Centro de documentación	1.328,00	265,60	sillas	1.115,52	40
	Centro de barrio o comunitario	2.091,60			522,90	63
	Casa de la cultura	2.357,20	400,72	usuarios	2.356,26	71
	Auditorio	2.855,20	23,79	butacas	40,45	86
	Museo local	2.988,00	29,88	visitantes	2,09	90
Salud	Centro de salud de 1er. Contacto	3.320,00				100
Asistencia social	Casa cuna	1,33	0,15	módulos	7,38	0,04
	Guardería infantil	19,92	1,42	módulos	71,14	0,6
	Hogar para indigentes	39,84	31,87	cama		1,2
	Velatorio	3.320,00	0,66	capilla	76,36	100
Abasto	Central de abasto	3.320,00	33,20	bodega	49,80	100
	Mercado público	3.320,00	22,13	puestos	354,13	100
Administración	Comandancia de policía	3.320,00			20,12	100
Municipal	Estación de bomberos	3.320,00			33,20	100
	Cementerio	3.320,00	16,60	fosa/año	83,00	100
	Basurero municipal	3.320,00	664,00	m2/año		100
	Palacio municipal	3.320,00			132,80	100
Comunicaciones	Caseta de teléfono público	3.320,00				100
Transportes	Terminal de autobuses foráneos	3.320,00				100
Recreación	Juegos infantiles	962,80	1.540,48			29
	Parque de barrio	3.320,00	66,40			100
	Parque urbano	3.320,00	66,40			100
	Canchas deportivas	1.826,00	73,04			55
	Centro deportivo	1.826,00	109,56			55
	Estadio, espectáculos deportivos	2.855,20	114,21	butacas	228,42	86
	Plaza cívica o pública	3.320,00	531,20			100
Abasto comercio	Tienda de 1a. necesidad: abarrotes	3.320,00	83,00			100
Entretenimiento	Teatro	2.855,20	6,34	butacas	38,07	86
	Cine	2.855,20	28,55	butacas	34,26	86
	Salas conciertos	2.855,20	14,28	butacas	42,83	86
Recreación	Salones para fiestas	697,20				21
	Clubes sociales y deportivos	996,00				30
Alojamiento	Hotel	332,00				10
	Moteles	332,00				10

CUADRO No. 247 POBLACIÓN PROYECTADA AL 2015

Equipamiento y Servicios		usuarios				Coefficiente de uso
		3.938,00	un		m2	Porcentaje de pobl. total
Educación	Jardín de niños	177,21	5,06	aulas	415,18	4,5
	Escuela primaria	826,98	16,54	aulas	1.935,13	21
Cultura, religión	Biblioteca pública, Centro de documentación	1.575,20	315,04	sillas	1.323,17	40
	Centro de barrio o comunitario	2.480,94			620,24	63
	Casa de la cultura	2.795,98	475,32	usuarios	2.794,86	71
	Auditorio	3.386,68	28,22	butacas	47,98	86
	Museo local	3.544,20	35,44	visitantes	2,48	90
Salud	Centro de salud de 1er. contacto	3.938,00				100
Asistencia social	Casa cuna	1,58	0,18	módulos	8,75	0,04
	Guardería infantil	23,63	1,69	módulos	84,39	0,6
	Hogar para indigentes	47,26	37,80	cama		1,2
	Velatorio	3.938,00	0,79	capilla	90,57	100
Abasto	Central de abasto	3.938,00	39,38	bodega	59,07	100
	Mercado público	3.938,00	26,25	puestos	420,05	100
Administración	Comandancia de policía	3.938,00			23,87	100
Municipal	Estación de bomberos	3.938,00			39,38	100
	Cementerio	3.938,00	19,69	fosa/año	98,45	100
	Basurero municipal	3.938,00	787,60	m2/año		100
	Palacio municipal	3.938,00			157,52	100
Comunicaciones	Caseta de teléfono público	3.938,00				100
Transportes	Terminal de autobuses foráneos	3.938,00				100
Recreación	Juegos infantiles	1.142,02	1.827,23			29
	Parque de barrio	3.938,00	78,76			100
	Parque urbano	3.938,00	78,76			100
	Canchas deportivas	2.165,90	86,64			55
	Centro deportivo	2.165,90	129,95			55
	Estadio, espectáculos deportivos	3.386,68	135,47	butacas	270,93	86
	Plaza cívica o pública	3.938,00	630,08			100
Abasto - comercio	Tienda de 1a. necesidad: abarrotes	3.938,00	98,45			100
Entretenimiento	Teatro	3.386,68	7,53	butacas	45,16	86
	Cine	3.386,68	33,87	butacas	40,64	86
	Salas conciertos	3.386,68	16,93	butacas	50,80	86
Recreación	Salones para fiestas	826,98				21
	Clubes sociales y deportivos	1.181,40				30
Alojamiento	Hotel	393,80				10
	Moteles	393,80				10

CUADRO No. 248 POBLACIÓN PROYECTADA AL 2030

Equipamiento y Servicios	usuarios					Coefficiente de uso
	4.640,00	un			m2	Porcentaje de pobl. total

Educación	Jardín de niños	208,80	5,97	aulas	489,19	4,5
	Escuela primaria	974,40	19,49	aulas	2.280,10	21
Cultura, religión	Biblioteca pública, Centro de documentación	1.856,00	371,20	sillas	1.559,04	40
	Centro de barrio o comunitario	2.923,20			730,80	63
	Casa de la cultura	3.294,40	560,05	usuarios	3.293,08	71
	Auditorio	3.990,40	33,25	butacas	56,53	86
	Museo local	4.176,00	41,76	visitantes	2,92	90
Salud	Centro de salud de 1er. contacto	4.640,00				100
Asistencia social	Casa cuna	1,86	0,21	módulos	10,31	0,04
	Guardería infantil	27,84	1,99	módulos	99,43	0,6
	Hogar para indigentes	55,68	44,54	cama		1,2
	Velatorio	4.640,00	0,93	capilla	106,72	100
Abasto	Central de abasto	4.640,00	46,40	bodega	69,60	100
	Mercado público	4.640,00	30,93	puestos	494,93	100
Administración	Comandancia de policía	4.640,00			28,12	100
Municipal	Estación de bomberos	4.640,00			46,40	100
	Cementerio	4.640,00	23,20	fosa/año	116,00	100
	Basurero municipal	4.640,00	928,00	m2/año		100
	Palacio municipal	4.640,00			185,60	100
Comunicaciones	Caseta de teléfono público	4.640,00				100
Transportes	Terminal de autobuses foráneos	4.640,00				100
Recreación	Juegos infantiles	1.345,60	2.152,96			29
	Parque de barrio	4.640,00	92,80			100
	Parque urbano	4.640,00	92,80			100
	Canchas deportivas	2.552,00	102,08			55
	Centro deportivo	2.552,00	153,12			55
	Estadio, espectáculos deportivos	3.990,40	159,62	butacas	319,23	86
	Plaza cívica o pública	4.640,00	742,40			100
Abasto - comercio	Tienda de 1a. necesidad: abarrotes	4.640,00	116,00			100
Entretenimiento	Teatro	3.990,40	8,87	butacas	53,21	86
	Cine	3.990,40	39,90	butacas	47,88	86
	Salas conciertos	3.990,40	19,95	butacas	59,86	86
Recreación	Salones para fiestas	974,40				21
	Clubes sociales y deportivos	1.392,00				30
Alojamiento	Hotel	464,00				10
	Moteles	464,00				10

5.4.6.2 EQUIPAMIENTO EXISTENTE

EDUCACIÓN

Relación de áreas aproximadas: (ver cuadro 112 de la dimensión Socio Cultural)

COLEGIO JORGE CLEMENTE PALACIOS

Antigua sede escuela de niñas:

Localización : Carrera 10 No

Carácter: Publico

Características generales:

Planta física del establecimiento educativo tradicional del municipio dividido en dos sedes que antes funcionaban como las escuelas urbanas, atiende los niveles educativos desde grado 0 hasta sexto, las dos sedes se caracterizan así:

Su construcción auspiciada inicialmente por el desaparecido ICCE; cuenta con un área libre donde se localizan una cancha de básquetbol y una de voleibol, las aulas se encuentran en buen estado con reciente reparación de cubiertas, su localización en el casco urbano es adecuada, la calle de acceso en adoquín tiene niveles de tráfico bajo que no representan riesgo de accidentalidad aun que no posee señalización.

ANTIGUA SEDE ESCUELA GENERAL SANTANDER:

Características generales:

Deficiencias :

Posee un salón múltiple y un área libre donde se localizan una cancha de básquetbol y una de voleibol, en general las aulas se encuentran en buen estado aun las de antigua construcción en adobe, su localización en el casco urbano es adecuada, la calle de acceso en adoquín tiene niveles de tráfico bajo que no representan riesgo de accidentalidad aun que no posee señalización.

El espacio libre no posee tratamiento de zonas verdes sino de terreno baldío, no hay espacio suficiente para dotar de canchas con medidas reglamentarias,

Deficiencias :

Teniendo en cuenta el carácter de Centro educativo de proyección inmediata y crecimiento continuo hasta el nivel, se destaca que no posee áreas de terreno con posibilidades de ampliación.

El espacio libre se ha convertido en una zona dura que no permite recreación pasiva.

Relación de áreas aproximadas: (ver cuadro 112 de la dimensión Socio Cultural)

No hay áreas definidas como de posible expansión.

COLEGIO DEPARTAMENTAL

Carácter : Publico

Características generales:

Posee un área dura (patio de formación) en mal estado, y áreas verdes libres sin adecuación. Aunque las aulas presentan buen estado por su reciente construcción el carácter de construcción permanente en todo el colegio genera problemas de polución e incomodidades , el papel que juega la calle de acceso en el funcionamiento del municipio genera niveles de trafico medio que pueden representar riesgo para los estudiantes.

Deficiencias :

La creciente construcción ha ocupado áreas de recreación y deporte de tal manera que no existan áreas adecuadas para canchas con medidas aproximadas al reglamento.

Se invaden vías aledañas (calle 4) para actividades deportivas

Las áreas libres no poseen un tratamiento adecuado para la recreación pasiva

La lentitud con que se acometen las obras proyectadas va en detrimento de la calidad del espacio de actividades educativas.

Relación de áreas aproximadas: (ver cuadro 112 de la dimensión Socio Cultural)

COLEGIO DE LOS SAGRADOS CORAZONES

Carácter : Privado

Localización: Calle 3 No 9-20

Características generales :aunque es un establecimiento de carácter privado debe ser tenido en cuenta por su oferta educativa y algunos servicios de extensión a la comunidad, su construcción data aproximadamente desde 1945, posee un área dura (patio de formación) en buen estado que cumple funciones de espacio de recreación en forma ocasional para el municipio, al igual que el salón múltiple, en general sus instalaciones se conservan en buen estado.

Reviste papel importante su construcción en especial la fachada que conforma y delimita el borde norte del parque principal aportando adecuadas relaciones de proporción y escala arquitectónica que se convierten en un buen referente tipológico.

Deficiencias :

no posee áreas verdes para recreación deficientes áreas para canchas deportivas.

Se invaden vías aledañas (parque) en forma ocasional para actividades deportivas.

Relación de áreas aproximadas: (ver cuadro 112 de la dimensión Socio Cultural)

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "RABO DE NUBE"

Carácter: publico-comunitario

Localización : Calle 5 No 12-00 (limite del
área urbana)

Características generales: construcción
rehabilitada de antiguo matadero
municipal cedida mediante comodato para
la sede de la Asociación comunitaria
"Semillas" quien la ha administrado y
optimado físicamente con participación de
ONG y del Municipio, se desarrollan
actividades orientadas a mejorar las
condiciones de los niños del municipio y
de la región a través de programas de
formación comunitaria, Liderazgo,
programas medio ambientales,
comunicación, educación familiar y otros,
posee oficinas de atención y un salón
para actividades múltiples.

Deficiencias :

realiza frecuentemente actividades
formativas y de atención pero no posee
áreas físicas suficientes para su
ejecución.

Insuficientes áreas de recreación para la
población (niños) objeto de su trabajo.

CULTURA

CASA SANTILLANA

casa de hacienda de la época colonial
presumiblemente construida en
conservada gracias a que fue propiedad

del escritor Eduardo caballero Calderón,
aunque es propiedad adquirida por el
municipio con el fin de albergar
actividades culturales desde 1990, a la
fecha no ha cumplido su objetivo por que
se dado prioridad a la adecuación,
readecuación y vuelta a adecuar, cuenta
con salones para exposición, formación y
administración pero no hay una política
cultural definida en el municipio que
oriente su funcionamiento.

RELIGIÓN

IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

Carácter : religioso

Características generales :

Iglesia de culto católico de época
colonial. Es el principal establecimiento
religioso del municipio, que en algunas
ocasiones alberga conciertos y
ceremonias especiales (Grados
académicos) cumpliendo funciones
culturales.

Capacidad para albergar 700 personas

Relación de áreas aproximadas :área
ocupada (construido en un piso, Incluye
circulaciones)

CAPILLA DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN

Carácter : religioso

Localización : Vereda Centro, km. 1 vía a la vereda del Hato, sector la Capilla

Características generales :Capilla de culto católico utilizada principalmente en la Semana Santa, por su localización y emplazamiento convertida en un hito de referencia que puede con el mejoramiento de su entorno inmediato y vías de acceso configurar un sitio de interés para la recreación pasiva y paisajística.

Capacidad para albergar 40 personas

Relación de áreas aproximadas :área ocupada (construido en un piso, Incluye circulaciones)

CEMENTERIO

Carácter : religioso

Localización : vereda Centro

Características generales :

Área ocupada, área por colocación de fosas o lapidas

Relación de áreas aproximadas :

área ocupada (construido en un piso, Incluye circulaciones) 8806 m2

OTRAS IGLESIAS

No se encuentran en el área urbana áreas destinadas a cultos diferentes al católico.

AUDITORIO

No existe en el municipio un lugar caracterizado como tal a pesar de que se realizan periódicamente actividades de carácter cultural como el Festival del Bambuco y el de la Féjjoa que requieren un espacio específico como este.

SALUD

PUESTO DE SALUD

Carácter : publico

Localización : sobre la Carrera

Características generales :

Construido en 1978 con el Patrocinio del BID ha venido prestando servicios hasta la fecha y adecuando sus instalaciones a medida que amplia la cobertura de servicios, se prestan los servicios de atención de urgencias, medicina general, Odontología, Laboratorio bacteriológico, Terapia respiratoria, y se coordina la prestación del servicio con el hospital regional de Sogamoso, posee un área de posible expansión pero tiene limitaciones de accesibilidad y un nivel considerablemente más bajo que la calzada, (aprox. 2.00mts), en caso de ampliar o validar la construcción existente hacia el interior se generaría la necesidad de una bahía de parqueo para vehículos de emergencia, y área suficiente para desarrollar una rampa de

acceso, razón por la que se hace necesario establecer áreas de protección en predios aledaños.

El predio cuenta con área suficiente para futuras ampliaciones de servicios para efectos de lo cual es importante garantizar su accesibilidad, funcionalmente esta bien localizado en la estructura urbana.

SEDE A.R.S.

Funcionan en el municipio tres empresas administradoras de servicios de acuerdo con el régimen subsidiado, dos de ellas cuentan con sede de atención al público que no generan conflictos por su localización, estas son:

Cooesperanza que cuenta con 1164 afiliados que atiende en un local comercial localizado sobre la Carrera 4, que fue adecuado de una vivienda bifamiliar

Coprevisalud que cuenta con 111 afiliados y funciona en local ubicado en la calle 3 No 7-36

Unimec cuenta con 1005 afiliados y no tiene una sede para atención al público.

en líneas generales se puede afirmar que dichas entidades no afectan el área donde se localizan por incompatibilidad de usos y no generan actividades nocivas.

asistencia social

HOGARES DE BIENESTAR INFANTIL ICBF

Funcionan en el casco urbano 4 hogares de bienestar que en desarrollo del programa pertinente del ICBF atienden a 60 Niños y su distribución territorial indica que están localizados en el Centro del casco urbano sobre las calles 3 y 4 , teniendo en cuenta que la mayor población infantil se localiza en las áreas periféricas se deberá gestionar la amplitud de cobertura hacia estos sectores.

BIENESTAR DEL ANCIANO

Localizado en predios que fueron construidos para la sede del distrito No 4 de carreteras tiene unas instalaciones adecuadas para su función actual se realizan allí actividades en pro de la tercera edad, con participación de la comunidad en su administración.

ABASTO

PLAZA DE MERCADO:

No existe en el municipio un sitio para albergar las actividades de venta de víveres y verduras, sin duda la relación con los mercados que se realizan Duitama y Sogamoso especialmente han condicionado en forma negativa la demanda específica. La influencia de estos mercados es notable porque genera un flujo de pasajeros directo entre la plaza de mercado de estas ciudades hasta diversos lugares del municipio, en vehículos de servicio particular que se parquean indiscriminadamente en varios sectores del municipio como parada de paso hacia las veredas de Centro y Estancias contiguas.

Los indicadores de equipamiento en relación con la población arrojan un área

que se deben destinar para esta actividad, si bien es cierto que la misma no se realiza en la actualidad se considera necesario identificar un área para la realización futura de esta actividad.

5.4.7. ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

PALACIO MUNICIPAL

Presenta a la fecha colmatación de actividades por el crecimiento de las dependencias municipales, ha sido objeto de adecuaciones y reformas que como en el caso de la construcción del salón del Concejo municipal van en detrimento de las condiciones de iluminación ventilación y comunicación con que fue diseñado el edificio, se hace necesario relocalizar entidades como el juzgado promiscuo municipal, la registraduría la cárcel y principalmente el comando de policía con el fin de poder localizar las actividades de la administración debidamente.

COMANDO DE POLICÍA

Ocupa parte de la primera planta del palacio municipal, con evidentes problemas de hacinamiento para los agentes que son asignados al municipio, el comando no cuenta con un área adecuada para atención al público aparte de la destinada para el funcionamiento y organización interna del servicio, especialmente para la realización de eventos masivos hay dificultad en las instalaciones para garantizar la permanencia de personal auxiliar y para el estacionamiento del parque automotor de la entidad, se recomienda la previsión de un lugar adecuado para la localización de este importante servicio.

JUZGADO MUNICIPAL

Como se anoto en el numeral 5.4.7 las instalaciones del mismo ocupan parte del palacio municipal contribuyendo a la falta de espacio que en la actualidad se requiere para las funciones de la administración municipal, se recomienda gestionar su traslado.

REGISTRADURIA MUNICIPAL

de igual forma que el juzgado debe ser objeto de una relocalización por parte de la entidad

CÁRCEL

por ser una actividad relacionada con las funciones de la policía se debe contemplar su construcción en concordancia con la estación de policía, su localización actual genera conflictos por escándalos ocasionales que interfieren con las actividades rutinarias de las oficinas localizadas en el resto del edificio municipal.

MATADERO MUNICIPAL

El matadero municipal es uno de los equipamientos en los que la administración municipal tiene responsabilidades concretas para garantizar la salubridad pública, razón por la cual las instalaciones existentes con este destino que no cumplían los requisitos mínimos de salubridad y que representaban costos por manejo, administración y servicios que sobrepasaban sus ingresos fue destinada a otras actividades.

Para la provisión de este servicio teniendo en cuenta políticas de administraciones financieramente eficientes y de tipo regional el esquema de ordenamiento recomienda un convenio interinstitucional con el matadero regional de Sogamoso o el municipal de Duitama para que allí se preste este servicio, garantizando procesos de faenado y transporte con calidades higiénicas adecuadas que serán demasiado costosas de asumir por el municipio si se tiene en cuenta el número de reses sacrificadas en la semana y el ingreso que ello generaría.

A la fecha hay graves deficiencias por falta de control a los sitios de sacrificio y sistemas de transporte totalmente inadecuados de la carne en canal.

CEMENTERIO CIVIL

No existe en el municipio un terreno destinado para esta función que es asumida por el cementerio católico al respecto se debe prever su localización en cumplimiento de la norma respectiva.

TRANSPORTES

PARADERO COLECTIVOS INTERMUNICIPALES

Este servicio de reciente implementación en el municipio (1991) ha modificado en alguna manera la relación con las ciudades vecinas especialmente en las fechas en que se realizan eventos públicos facilitando el desplazamiento de público y turismo de la región, así mismo ha facilitado el desplazamiento de los habitantes del municipio a en actividades cotidianas hacia las mismas ciudades.

El flujo vehicular requiere de un sitio de llegada y salida de los vehículos pues actualmente se utiliza la esquina de la calle tercera con Carrera octava ocasionando invasión de la vía, obstrucción de la calzada y efectos negativos (menores) para las construcciones del sector, se debe prever el funcionamiento de la ruta circular, sin tiempo de espera, o un sitio cerrado y acondicionado como terminal para la espera de pasajeros y estacionamiento de vehículos.

Paradero de buses vía Duitama Sogamoso

Teniendo en cuenta que este transporte ha sido fundamental en el establecimiento de relaciones y dependencias del municipio con la región y teniendo en cuenta que el transporte colectivo no recoge todo el flujo de pasajeros desde Tibasosa y hacia Tibasosa se debe contemplar como una actividad importante y prioritaria el desarrollo de un área que permita la accesibilidad, área de desaceleración de vehículos, seguridad, e infraestructura mínima de uso del transporte interregional teniendo en cuenta que este es de paso y no terminal sobre la vía Sogamoso Duitama.

RECREACIÓN

no existen en el municipio áreas destinadas específicamente para actividades de recreación, estas se realizan en espacios que tienen como actividad principal las canchas deportivas, el parque principal o las áreas rurales inmediatas al casco urbano.

JUEGOS INFANTILES

aunque la noción de recreación para los niños parece tener precedentes en las acciones del municipio reflejadas en la nominación de un área urbana de ronda de quebrada como el "jardín de los niños" no existen espacios adecuados para tal actividad ni políticas definidas al respecto.

PARQUES DE BARRIO

PARQUE URBANO

CANCHAS DEPORTIVAS

CENTRO DEPORTIVO

PLAZA CÍVICA O PÚBLICA

ENTRETENIMIENTO

Teatro
Cine
Salas de conciertos

ALOJAMIENTO

HOTELES

5.4.8 PATRIMONIO

áreas históricas culturales y de protección del paisaje

en el momento no existen definidas ni identificadas como tal, sin embargo se evidencia la necesidad de clasificar parte del territorio municipal con estas características en razón de que la identidad del municipio como sitio de interés radica en la lectura que del

conjunto urbano realizan quienes lo visitan, es decir que no son elementos aislados los que generan una buena imagen del municipio sino el conjunto del paisaje urbano.

Una determinación de zonas de interés cultural y del paisaje urbano deberá estar condicionada al estado actual del conjunto de la zona, el carácter de sus construcciones, el uso actual y futuro, y sus condiciones naturales.

El esquema de ordenamiento propone declarar como zonas de interés histórico cultural las siguientes :

El parque principal y las manzanas de su área de influencia

que de acuerdo con los análisis realizados para el caso contiene un mayor número de edificaciones tipológicamente homogéneas, edificaciones con valor histórico, tipología de calle definida y conservada, y en la que se pueden definir usos institucionales, de servicios y comercio adecuado con la conservación de los inmuebles y la densidad y alturas apropiadas a la imagen que se desea construir en el sector.

Las rondas de quebrada

sus sitios de confluencia y áreas de protección, con el fin de garantizar su conservación y aprovechar las posibilidades paisajísticas para la dotación de espacios públicos y zonas verdes de uso público, subsanando así la falencia de los mismos que se ha generado por el modelo de crecimiento que hasta ahora contempla la apertura de

calles, loteo y construcción de los mismos sin dotar de espacios públicos.

PATRIMONIO URBANÍSTICO

Barrio san Antonio
Parque principal
Carrera novena entre calle primera y segunda
Carrera décima entre calles cuarta y séptima
Bienes inmuebles

BIENES PÚBLICOS

Casa de la Tesorería
Casa Santillana
Antigua escuela urbana

RELIGIOSOS

Iglesia de nuestra señora del rosario de los indios
Capilla
Cementerio

PARTICULARES

Tipología colonial

Casa de habitación familia Moreno López
Casa de habitación Saúl Garzón Supelano

Casa Paipita

Antes de Herminia Palacios

Casa del Pilar

Casa Beatriz de Aguirre

Casa Familia Olano (Parte antigua)

Familia Cristancho

Matilde corredor

Julio Molano

Arq. moderna

Casa mono

Beatriz

Sitios de interés

El chorro

Cascada del Hogar

Camino real a Firavitoba

Jardín de los niños

Camino del pueblo

La mana del Padre

Bienes Muebles

FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS Y PROYECTOS

Mecanismos de control y orientación del casco urbano; los procesos de ocupación del territorio municipal dependen de factores externos a la dinámica de desarrollo del municipio razón por la cual se deben generar las herramientas de control y manejo adecuado del territorio.

Declarar una zona de interés arqueológico, el municipio debe detallar mediante estudio específico antes de permitir cualquier uso.

Solucionar paraderos intermunicipales sobre la carretera.

Hacer un listado de lotes que deben hacer sesión de áreas

los lotes suburbanos con destino agropecuario quedan exentos de impuestos.

CONCLUSIONES :

El casco urbano posee un índice de ocupación bastante bajo que permite su Densificación aun conservando limites generosos en relación de área construida con el área libre ya sea de carácter publico o privado.

presenta grandes lotes con posibilidades de crecimiento sin necesidad de extensión de sus limites.

Se pueden establecer zonas de protección en el área construida dentro del casco urbano por ronda de quebrada, interés paisajístico, riesgos y amenazas.

Urge desarrollar programas de mejoramiento a viviendas con piso en tierra

La empresa de servicios públicos debe realizar un análisis sobre las ventajas de poner a producir agua de los dos pozos profundos del municipio.

Localizar lote para el comando de policía.

Convenio interadministrativa para el sacrificio de ganado

Paradero o terminal de colectivos

5.5 ANÁLISIS INTERDIMENSIONAL MEDIANTE EL CRUCE DE COMPONENTES A PARTIR DEL DIAGNOSTICO

ANÁLISIS Y SÍNTESIS

- DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA

Las relaciones de influencia más importantes de esta dimensión, respecto de las otras dimensiones, de acuerdo con el análisis del diagnóstico, son:

DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA FRENTE A LO SOCIO CULTURAL

Disminución de niveles de calidad de vida por la ocurrencia de los diferentes eventos de amenaza que aumentan la vulnerabilidad en los equipamientos físicos, en las personas y consecuentemente el riesgo.

Desmejoramiento de la condición integral de salud por la inapropiada disposición final de desechos de cosecha y excretas de ganado.

Disminución de la longevidad por el impacto de la contaminación ambiental derivada del manejo de funguicidas, insecticidas, inadecuada disposición de residuos y tratamiento de aguas negras.

Apropiación de una cultura de baja valoración de los factores formadores del paisaje (clima suelo, agua, cobertura vegetal, aire) como determinantes de la educación integral.

Aumento en los niveles de desempleo en el sector agropecuario por el impacto del

aumento de áreas con erosión, por la intensidad de los conflictos de uso del suelo y por la inexistencia de diagnósticos de aptitud de uso del suelo en términos agrológicos.

DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA FRENTE A LO ECONÓMICO

Disminución de niveles de optimización de uso del suelo (relación área cosechada/área sembrada) y el rendimiento (Kg/Fan) por la ocurrencia de eventos de amenaza y la pérdida física debido a los altos niveles de vulnerabilidad.

Desmejoramiento de las condiciones económicas (bajos márgenes brutos de utilidad por hectárea) por la inexistencia de zonificación de usos del suelo en función de su aptitud y uso potencial.

Disminución de la calidad y eficiencia de la producción agropecuaria por el impacto de la contaminación ambiental derivada del manejo de funguicidas, insecticidas, inadecuada disposición de residuos y tratamiento de aguas negras.

Desmejoramiento de la relación costo – beneficio de la inversión pública por la inadecuada zonificación de usos del suelo.

DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA FRENTE A LO FUNCIONAL ESPACIAL

Desordenamiento espacial de la ubicación de los asentamientos humanos por la presencia de factores antropicos de contaminación del medio ambiente.

Disminución de la utilidad social de la infraestructura de servicios públicos por la inexistencia de diagnósticos sobre caracterización de suelos y sus aptitudes de uso.

Disminución de la calidad del suministro del agua por el vertimiento de residuos que afectan los procesos de aducción, conducción y consumo de agua.

Afectación del sistema de vínculos interregionales debido a los procesos de extracción de recursos naturales.

DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA FRENTE A LO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

Baja ponderación de los factores ambientales y físico bióticos del municipio en los procesos de planificación territorial.

Ausencia de criterios que midan los efectos de los temas ambientales en los procesos político administrativos.

- DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL

Las relaciones de influencia más importantes de esta dimensión, respecto de las otras dimensiones, de acuerdo con el análisis del diagnóstico, son:

DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL FRENTE A LO FÍSICO BIÓTICO

Incidencia de los procesos de inmigración en el uso de los recursos naturales.

Bajo sentido de pertenencia de la comunidad frente a su realidad ambiental y física biótica.

Impacto negativo del uso de especies florísticas nativas para las actividades domésticas de cocción de alimentos y la siembra de productos.

Desmejoramiento de la condición ambiental integral por la inexistencia de proyectos pedagógicos y los altos índices de analfabetismo.

DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL FRENTE A LO ECONÓMICO

Disminución de niveles de bienestar familiar debido a las altas tasas de desempleo.

Disminución de la productividad laboral en razón a la baja cobertura del servicio de atención en salud y la caracterización epidemiológica.

Bajos niveles de optimización de uso del suelo (relación área cosechada/área sembrada) y el rendimiento (Kg/Fan) por la inexistencia de educación ambiental y pedagogía de tecnologías de producción limpias.

Disminución de las condiciones económicas debido a los bajos niveles de escolaridad de los jefes de hogar y de los jóvenes con edad de 12 a 18 años, que disminuyen el acceso al mercado laboral

Desmejoramiento de las condiciones económicas (bajos márgenes brutos de utilidad por hectárea) por la inexistencia de educación gerencial (costos, mercados, precios, intermediación etc).

Disminución de la calidad y eficiencia de la producción agropecuaria por el impacto de la contaminación ambiental derivada del manejo de funguicidas, insecticidas, inadecuada disposición de residuos y tratamiento de aguas negras, originada por la inexistencia de educación ambiental.

DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL FRENTE A LO FUNCIONAL ESPACIAL

Desordenamiento espacial de la ubicación de los asentamientos humanos por la inexistencia de una educación para el uso productivo del espacio público.

Disminución de la utilidad social de la infraestructura de servicios públicos por la inexistencia de una educación para la conservación y preservación de las fuentes hídricas.

DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL FRENTE A LO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

Bajo desarrollo de las potencialidades del municipio debido a la inexistencia de políticas educativas que cualifiquen su mano de obra.

Debilidad en las finanzas municipales en razón de los altos niveles de desempleo que disminuyen la base tributaria.

Disminución en los bajos niveles de legitimidad de los procesos políticos de elección, en razón de los altos niveles de abstención debido a una incultura de la participación ciudadana.

Atomización del potencial electoral municipal debida a la inexistencia de políticas de integración administrativa de las veredas limítrofes con otros municipios.

- DIMENSIÓN ECONÓMICA

Las relaciones de influencia más importantes de esta dimensión, respecto de las otras dimensiones, de acuerdo con el análisis del diagnóstico, son:

DIMENSIÓN ECONÓMICA FRENTE A LO FÍSICO BIÓTICO

Afectación de las condiciones físico bióticas por la existencia predominante del micro fondo debido a la sobre utilización de los suelos y pérdida de la cobertura vegetal generando mayores procesos de erosión, pérdida de caudales y deterioro en las zonas de recarga de acuíferos

Perdida de la capacidad agrológica del suelo por el uso indiscriminado e intensivo de procesos mecanizados de remoción de tierra y la existencia de una cultura de la labranza mínima.

Impacto ambiental por la autorización indiscriminada del desarrollo de industria extractivas y la carencia del control y adopción de planes de manejo ambiental.

Inadecuada disposición y vertimiento de residuos industriales y agropecuarios que

generan efectos ambientales en los elementos físico bióticos.

DIMENSIÓN ECONÓMICA FRENTE A LO SOCIO CULTURAL

Aumento de las tasas de desempleo por el impacto de las políticas macroeconómicas de importación masiva de productos agropecuarios.

Aumento del costo del servicio de atención en salud y desmejoramiento de la caracterización epidemiológica debido a la inexistencia de políticas de seguridad industrial, la condición laboral y baja cobertura de la seguridad social.

Generalización de una cultura de la subsistencia económica y la condición social de pobreza debida a los bajos niveles de optimización de uso del suelo (relación área cosechada/área sembrada) y el rendimiento (Kg/Fan) por la inexistencia de políticas de mejoramiento tecnológico y eficiencia en los procesos productivos.

Disminución de los niveles de escolaridad de los jefes de hogar y de los jóvenes con edad de 12 a 18 años, en razón a las bajas condiciones económicas de las familias.

DIMENSIÓN ECONÓMICA FRENTE A LO FUNCIONAL ESPACIAL

Desordenamiento espacial de la ubicación de las actividades productivas por la inexistencia de la zonificación de usos productivo del espacio público.

Bajos niveles de calidad de la vivienda en razón de los altos niveles de pobreza y bajos índices de condiciones de vida.

DIMENSIÓN ECONÓMICA FRENTE A LO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

Bajo desarrollo de las potencialidades del municipio debido a la inexistencia de políticas económicas que cualifiquen su mano de obra.

Debilidad en las finanzas municipales en razón en los altos niveles de desempleo que disminuyen la base tributaria, en razón a la carencia de políticas de estímulo a la microempresa y las unidades asociativas de trabajo.

Disminución en los bajos niveles de legitimidad de los procesos políticos de elección, en razón a los altos niveles de abstención, debido a la poca eficacia de las propuestas institucionales de mejoramiento de la condición económica.

Atomización del potencial electoral municipal debido a las bajas posibilidades de empleo en las veredas limítrofes con otros municipio.

- DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL

Las relaciones de influencia más importantes de esta dimensión, respecto de las otras dimensiones, de acuerdo con el análisis del diagnóstico, son:

DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL FRENTE A LO FÍSICO BIÓTICO

Presencia de factores antropicos de contaminación del medio ambiente debido al desordenamiento espacial de la ubicación de los asentamientos humanos por.

Uso inadecuado de los suelos y sus aptitudes de uso, en razón a la indefinición óptima de la ubicación de los servicios públicos.

Disminución de la calidad del suministro del agua por el vertimiento de residuos que afectan los procesos de aducción, conducción y consumo de agua.

DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL FRENTE A LO SOCIAL CULTURAL

Promoción de una cultura del uso improductivo del espacio público originada en el desordenamiento espacial de la ubicación de los asentamientos.

Existencia de una cultura del hacinamiento habitacional por la carencia de políticas que mejoren la desigualdad interveredal del equipamiento en vivienda.

DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL FRENTE A LO ECONÓMICO

Desmejoramiento de la productividad de las actividades productivas por la inexistencia de la zonificación de usos productivos del espacio público.

Altos niveles de pobreza y bajos niveles de condiciones de vida en razón a la calidad de la vivienda.

Reducción de los niveles de competitividad de las actividades

productivas en razón a los bajos niveles de cobertura y calidad de los servicios públicos.

DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL FRENTE A LO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

Bajo desarrollo de las potencialidades del municipio debido a la inexistencia de políticas de ordenamiento espacial que cualifiquen las relaciones funcionales.

Debilidad en las finanzas municipales en razón en los bajos niveles de cobertura, calidad y eficiencia de los servicios públicos que disminuyen la base tributaria.

Disminución en los bajos niveles de legitimidad de los procesos políticos de elección, en razón a los altos niveles de abstención o votación electoral extraterritorial debido a la poca integración espacial.

- DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

Las relaciones de influencia más importantes de esta dimensión, respecto de las otras dimensiones, de acuerdo con el análisis del diagnóstico, son:

DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA FRENTE A LO FÍSICO BIÓTICO

Baja ponderación de los factores ambientales y físico bióticos del municipio en los procesos de planificación territorial.

Ausencia de criterios que midan los efectos de los temas ambientales en los procesos político administrativos.

Inexistencia de los temas ambientales en la conformación administrativa y la ejecución presupuestal.

Desintegración de las instituciones del área ambiental, nacional departamental y local que afectan la eficacia en la solución de los problemas físico bióticos.

DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA FRENTE A LO SOCIAL CULTURAL

Bajo niveles de la cualificación de la mano de obra en razón a la no coordinación entre los entes educativos, los sectores productivos y la comunidad para el desarrollo de las potencialidades del municipio.

Incultura de la participación ciudadana por los bajos niveles de legitimidad de los procesos políticos de elección, en razón a los altos niveles de abstención.

Baja presencia administrativa de las veredas limítrofes con otros municipios que generan atomización del potencial electoral municipal.

DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA FRENTE A LO ECONÓMICO

Bajo niveles de competitividad y desarrollo de las potencialidades del municipio debido a la inexistencia de políticas económicas que definan un modelo de desarrollo económico local.

Inexistencia de microempresa y las unidades asociativas de trabajo ocasionada por la carencia de políticas de estímulo a su conformación y de incentivos tributarios para su desarrollo.

Poco mejoramiento de las condiciones económicas en razón a la poca eficacia de las instituciones en el logro de este propósito

DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA FRENTE A LO FUNCIONAL ESPACIAL

Deterioro de las relaciones funcionales debido a la inexistencia de políticas de ordenamiento espacial que cualifiquen sus potencialidades.

Disminución de los bajos niveles de cobertura, calidad y eficiencia de los servicios públicos por la debilidad de sus bases tributarias y la alta dependencia de las transferencias nacionales.

GLOSARIO

Acciones Político administrativas concertadas. Normas que ayudan a hacer cumplir el E.O.T., pero discutidas, conocidas y aprobadas con todos los sectores.²

Aprovechamiento Sostenible. Poder usar un recurso, sin afectar otros recursos, recursos utilizados que pueden ser renovados.

Área de Expansión. Terreno apto para el crecimiento urbano actual o futuro.

Área de Protección. Terreno que por sus condiciones (paisaje, recursos, etc.) debe conservarse como está o mejorarse.

Área rural. Terreno no usado como urbano, y destinado a actividades agrícolas, ganaderas, forestales, etc.

Área Urbana. Se refiere normalmente a las cabeceras municipales, donde están concentrados la mayoría de los servicios públicos y de la población. Tiene unos límites establecidos por el Acuerdo del Concejo Municipal.

Asentamiento humano. Es un sitio donde habita un grupo de personas, tiene un significado similar a "hábitat". Puede ser una aldea, un pueblo una hilera de casas, una hacienda grande, un ingenio azucarero valluno o un Hato ganadero llanero. Aunque por lo regular se supone que tiene alguna forma de organización social diferente a la de la familia o de empresa³. Como podemos analizar un asentamiento humano puede ser un municipio pequeño como Tibasosa, una ciudad intermedia como Tunja, una ciudad tan grande como Santa fe de Bogotá, lo importante es que este concepto nos aclara que la ciudad, es una clase de asentamiento humano, el cual tiene que ver con las dimensiones Ordenamiento Territorial, básicamente con la funcional espacial (lo físico frente a lo social), pues el espacio físico influye sobre el hombre y su cultura.

Audiencias Públicas. Ley 136/1993. Derecho de toda persona u organización de ser escuchada (haciendo solicitud escrita), por una corporación pública. Por ejemplo el Congreso, las Asambleas, los Consejos, o las Juntas Administradoras Locales.

² Consejo Nacional del Planeación. Participativa y ordenamiento Territorial, 1999

³ CURTIS GLICK, Robert. Desarrollo Urbano, ESAP, 1992, Santa fe de Bogotá D.C.

Biofísicos. Se usa para definir los recursos naturales.

Cambio en el uso del suelo. Al terreno se le puede asignar un uso distinto al que le ha sido determinado.

Cartografía social. Mapas que se elaboran con la ayuda de la comunidad. En ellos podemos representar en forma de dibujo las partes de un territorio. Ejemplo, las aguas, los bosques, las COLEGIO Básicos, los servicios de salud.

Cartografía. Mapas que se utilizan para representar un territorio. Normalmente son planos técnicos.

Competencias. Facultad que tiene una institución para trabajar en un tema determinado.

Componentes de la ciudad. Son los factores que la integran como por ejemplo los espacios, o los servicios.

Componentes de los Planes de Ordenamiento Territorial⁴. Componente General, constituido por los objetivos, estrategias territoriales y contenidos estructurales de mediano y largo plazo. Componente Urbano, constituido por las políticas, acciones, programas y normas para encauzar y administrar el desarrollo físico y urbano. Componente rural, Constituido por las políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, así como lo concerniente a la utilización del suelo.

Concertación entre los intereses sociales, económicos y urbanísticos. La Ley 388/97 plantea un contrato social, un acuerdo entre las partes. No - solo es lo que plantea la administración, sino también la sociedad con todos los sectores que la conforman.

Concertación interinstitucional. Que se pongan de acuerdo las instituciones sobre lo que les toca hacer a cada una.

Construcción Prioritaria. Al propietario de un terreno, por medio de una norma, se le puede obligar a construirlo en un tiempo determinado. Si no lo hace, se le puede expropiar o se puede obligar a venderlo para que otra persona si lo construya.

Corporaciones Autónomas Regionales. Entidad encargada de vigilar que el POT cumpla con las condiciones ambientales establecidas en la ley.

⁴ Art. 11 de la Ley 388/97 – Art. 13-14-15 Decreto 879/98

Curadores Urbanos. Particulares que por delegación de las administraciones, estudian, tramitan y expiden licencias de construcción y de urbanización en los cascos urbanos. Obligatorio en ciudades con población mayor de 100.000 habitantes.

Definición del Plan de Ordenamiento Territorial. Es un instrumento técnico y normativo para ordenar el territorio municipal o distrital. Comprende el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas destinadas a orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo⁵. “ Conjunto de acciones concertadas, para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos buscando su desarrollo socioeconómico, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población, las potencialidades del territorio considerado y la armonía con el medio ambiente⁶”.

Delimitación. Establecer límites. Puede ser al área urbana, a los terrenos edificables, a las áreas de protección, etc.

Derecho de Petición. La Constitución nacional en el Artículo 23 establece el derecho de pedir información de las acciones de las instituciones del estado. Están obligados a responder por escrito. Se solicita enviando una carta, donde se mencione el derecho de petición.

Distribución de competencias. Bajo los Principios de complementariedad, subsidiariedad y concurrencia de la Ley 152/94, el Ordenamiento Territorial incorpora los aspectos relacionados con las funciones territoriales y competencias de las entidades territoriales administrativas.

Distribución equitativa de cargas y beneficios. El dueño de un terreno, se puede beneficiar de la construcción de una obra. Si se amplía en casco urbano, la tierra vale más. Por esto debe asumir algunas cargas, como la dotación de redes principales de servicios públicos, la apertura de vías, dejar espacios públicos.

Documento Resumen⁷. Memoria explicativa didáctica del Plan, que sirve como medio de divulgación y socialización para que la ciudadanía conozca la síntesis y conclusiones generales del mismo.

Documento Técnico de Soporte⁸. Contiene el desarrollo, la descripción y la aplicación de los distintos procesos técnicos empleados para la formulación del Plan. Este documento incluirá como mínimo las siguientes partes: La Planificación, referida a la Planificación territorial del municipio o distrito en los tres componentes, general, urbano y rural, sobre las cuales se soportan las definiciones y decisiones de Ordenamiento que

⁵ Decreto 879 del 13 de mayo de 1998, Art. 5

⁶ Comisión de Ordenamiento Territorial, Boletín. Santa fe de Bogotá D.C. 1992-1994.

⁷ Decreto 879/98.

⁸ Decreto 879/98

incorpora el Plan. Los Planos generales que corresponden a los documentos gráficos del Plan de Ordenamiento Territorial, incorpora e ilustra los temas que componen el análisis espacial del territorio y el modelo de ocupación adoptado. La gestión y financiación que contienen la formulación y adopción de instrumentos y procesos de implementación del Plan. El programa de ejecución que define con carácter obligatorio las actuaciones que se realizarán en el corto plazo por parte de la administración municipal o distrital y expone las prioridades, la programación de actividades, las entidades responsables, los recursos respectivos, el esquema de gestión, financiación, ejecución y seguimiento de esas iniciativas en concordancia con el Plan de inversiones del municipio o distrito.

Enajenación. Vender algo. Sobre todo terrenos. Puede ser enajenación forzosa cuando una persona dueña de un terreno no lo quiere construir, se le puede obligar a vender para que el que compre construya. Se establece por resolución de la Alcaldía. También puede ser voluntaria, cuando se negocia un predio entre la administración y el particular dueño de él, pactando un valor de acuerdo a los precios del mercado y del avalúo catastral.

Entorno. Es lo que está a nuestro alrededor.

Equilibrio regional. Es la igualdad en las oportunidades (componentes de una entidad territorial para participar en la distribución de funciones y en la elaboración de Planes y programas de inversión).

Equilibrio Territorial. La ejecución de políticas de Ordenamiento Territorial busca mejorar las condiciones de vida de su población a través de la adecuada distribución de actividades y servicios básicos, la mejor organización funcional del territorio y las posibilidades de uso⁹.

Equipamientos colectivos. Los parques, las COLEGIO Básicos, los Puestos de salud, los que estén al servicio de la comunidad.

Espacio construido. Es lo físico, aproximación más lógica a la ciudad, basada en el hecho de que ésta tiende a impresionar por sus estructuras y organización del espacio en manzanas dividida por calles y avenidas. El mismo paisaje urbano, topografía, vías, avenidas, antejardines, parques, vegetación y sobre todo edificaciones. Existen relaciones entre las personas y los espacios construidos¹⁰.

Espacio Público. Se encuentra relacionado con la dimensión espacial - funcional y se interesa en los espacios que pertenecen a la colectividad, a toda la población. Este espacio incluye vías, plazas, parques, edificaciones, escenarios públicos y hasta cierto punto las fachadas de todas las estructuras. Los profesionales que típicamente ejercen esta dimensión son los arquitectos, paisajistas e ingenieros; también abogados, sociólogos, Planificadores y otros¹¹.

⁹ Ibid p. 45

¹⁰ GLICK, CURTÍS, Robert. Desarrollo Urbano, ESAP, 1992, Santa fe de Bogotá D.C.

¹¹ Ibid p.30

Espacio social. Trata aspectos que se podrían denominar " invisibles, aunque muchas veces tienen manifestaciones físicas y bastante visibles, tiene que ver con las instituciones urbanas y su manejo (gobierno y administración pública), con la composición social (razas, etnia), los barrios, escenarios, manifestaciones físicas de los intereses públicos y económicos entre otros¹². Este espacio tiene que ver con la dimensión social y los principales interesados en esta dimensión son los científicos sociales (sociólogos, antropólogos, psicólogos, economistas, politólogos), pero en la vida práctica los políticos y los funcionarios públicos (Planificadores, administradores públicos, inspectores de policía y trabajadores sociales entre otros)¹³.

Espacio urbano. Plaza o parque, al rededor de la cual se encuentran las principales instancias de poder en la ciudad y su región. Allí se encuentra la catedral o iglesia principal, esta el cabildo o Concejo municipal y la alcaldía (hoy recogidos en un palacio municipal), los bancos de mayor importancia, las familias principales de la ciudad, las clases medias en un anillo próximo a este núcleo y los más pobres en zonas concéntricas a él¹⁴.

Esquemas de Ordenamiento Territorial¹⁵. Los Municipios con población inferior a los 30.000 habitantes deberán adoptar Esquemas de Ordenamiento Territorial en los términos del Art. 23 de la Ley 388/97 y demás normas concordantes. No obstante, los municipios con estas características que presenten dinámicas importantes de crecimiento urbano podrán adoptar Planes Básicos de Ordenamiento Territorial.

Expansión urbana. Cuando las construcciones de una ciudad, van ocupando los terrenos de los alrededores.

Expropiar. Cuando un terreno es necesitado para algo muy importante por una comunidad, o no se una para los que se establece, la administración puede quitarle la propiedad al dueño del terreno. Debe haber una compensación en dinero o en especie. Se puede hacer por vía administrativa, cuando la necesidad es muy urgente.

Factibilidad. Se dice de los estudios o las obras que si se pueden hacer.

Función social de la propiedad. En el país, antes que el dueño de un terreno pueda definir que hace con él, el beneficio de una comunidad, puede obligarlo a usarlo en lo que la sociedad necesite. La parte ecológica o ambiental, puede influir mucho en controlar la tierra.

¹² Ibid p.31

¹³ Ciudades dentro de la ciudad, D.N.P. 1974

¹⁴ Ibid p. 30

¹⁵ Ibid p. 38

Intensidad de usos del suelo. Entre más se pueda usar un terreno, más intenso es el uso. Si en las ciudades se permiten construir más casa en un terreno, su intensidad de uso aumenta. En la agricultura, unos cultivos pueden cansar más el suelo que otros, o una actividad económica puede utilizar más recursos naturales que otra. Allí hay más intensidad de uso.

Intervención. Cuando las administraciones, según los digan los planes, tienen que controlar el uso de un área de terreno o controlar las construcciones, hay una intervención.

La ciudad. No sólo es un conjunto de casas y edificios con calles y servicios de infraestructura física. La ciudad es mucho más; prácticamente se puede analizar a través de dimensiones de asentamientos humanos y todas sus funciones deben caber allí.

Las ciudades son sitios con manifestaciones físicas y territoriales: Pero tienen que ver con administraciones municipales y otras instituciones como Bancos, COLEGIO Básicos y hospitales, pueden ser epicentros de comercio o industria, etc.¹⁶. Lo que nos conduce a analizar que la dimensión social y cultural juega un papel importante dentro de la ciudad, además no toda ciudad tiene edificios grandes, ni calles vehiculares y muchas no tienen la infraestructura adecuada, carecen de muchos elementos sin dejar de ser ciudad.

Licencias urbanísticas. Permiso para poder lotear y ponerle servicios a un terreno.

Normas urbanísticas. Reglas que debemos cumplir para construir o lotear un terreno.

Ordenamiento Territorial Municipal. Conjunto de acciones político administrativas y de Planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las Leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio de Acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales¹⁷.

Ordenamiento Territorial participativo. Aporta legitimidad y viabilidad al proceso de Ordenamiento Territorial, depende de la participación de los actores sociales y busca garantizar el control ciudadano sobre las decisiones del gobierno.¹⁸

¹⁶ Ibid p.26

¹⁷ Ley 388/97. Art. 5

¹⁸ Guía Metodológica para la Formulación del Ordenamiento Territorial Municipal, IGAC. Santa fe de Bogotá D.C., Julio de 1997.

Patrimonio cultural. En el ordenamiento, se refiere a las obras físicas que representan nuestra identidad. Puede ser histórico, la casa de Bolívar, religioso, los templos parroquiales, y catedrales; étnico, ciudad Perdida en la Sierra NEVADA DE Santa marta, etc.

Perímetro Urbano. Límite hasta donde se permite urbanizar una ciudad. Establecido por Acuerdo del Concejo. Es igual a lo que alcancen a cubrir las redes de servicios públicos.

Planes Básicos de Ordenamiento Territorial¹⁹. Los elaboran los Municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes, deberán adoptar Planes Básicos de Ordenamiento Territorial, en los términos del Art. 23 de la Ley 388/97 y demás normas concordantes.

Planificación a corto Plazo²⁰. Acciones, actuando sobre la solución de los problemas más agudos y que requieren atención inmediata (para ser realizadas en un periodo constitucional).

Planificación a Largo Plazo²¹. Diseñar una imagen objetivo de desarrollo, basada en la prospección de escenarios alternativos (para ejecutarse en tres periodos Constitucionales).

Planificación a mediano plazo²². Acciones, previendo la obtención de beneficios provenientes del aprovechamiento de las oportunidades, (para ser realizada en dos periodos constitucionales).

Plusvalía. Si una obra con dinero del Estado beneficia a un particular (mayor valor de la tierra), la administración puede cobrarle una parte de lo que se valorizó el terreno. Puede pagarlo en dinero o en parte del mismo terreno valorizado. Se encargan peritos para hacer el cálculo de la valorización.

Prescripción de dominio. Si el propietario de un terreno no hace uso de él en un tiempo determinado, puede perder los derechos sobre él. Se dice que prescribe un derecho cuando se deja de ejercer o usar. La Ley fija un periodo de tiempo distinto para que sea ordinaria o extraordinaria.

Prevalencia del interés general sobre el particular. Antes que el beneficio particular, está el de la comunidad. Si es necesario se toman decisiones pensando en el beneficio de las mayorías.

¹⁹ Ibid p. 37

²⁰ Ibid p. 46

²¹ Ibid p. 48

²² Ibid p. 47

Proceso Urbano. Según el diccionario ideológico de Julio Cáceres, el "proceso urbano" implica movimiento o cambio. "Es una serie de fases sucesivas de un fenómeno; dándonos a entender que en las ciudades hay toda una actividad cultural (espectáculos, teatro, música, artes, etc.), se compra y se vende. Algunas ciudades crecen mientras otras tienden a desaparecer, y es aquí donde interviene la dimensión espacial - funcional, las grandes instituciones funcionarían o dejarían de funcionar (dimensión político - administrativa), y todo esto constituye el proceso urbano.

Propuesta del Plan²³. Es el resultado que recoge las políticas y las estrategias Planteadas en los procesos de diagnóstico y prospectiva territorial, las cuales son base para la instrumentación, discusión, aprobación, adopción y ejecución del Plan.

Restitución. Recuperar el derecho de dominio y propiedad de un terreno a nombre de un particular, y pasárselo a dominio de la Administración. Recuperar una vía pública que un particular cerró puede ser un ejemplo.

Riesgo no mitigable. Cuando hay algún peligro que no es posible solucionar. Zonas inundables, zonas de peligro en temblores o amenazadas por volcanes, viviendas en zonas de derrumbes, etc.

Sostenibilidad Ambiental²⁴. Garantiza el uso actual de los recursos naturales no impide a las próximas generaciones su utilización y calidad adecuadas.

Suburbanas. Terreno que se encuentra entre el área urbana y rural. Sin tener servicios públicos, es fácil poder instalarlos. Puede ser también área de expansión.

Terrenos de desarrollo y construcción prioritaria. El POT puede demarcar zonas donde se debe hacer algún tipo de obras, antes que otras. Obliga a sus propietarios, en un determinado tiempo, a hacer lo que determine el POT. En caso de no hacerlo, puede ser obligado a vender o ser expropiado.

Unidad de actuación urbanística. Si en una zona demarcada en el POT para hacer un determinado proyecto o programa, existen varios lotes de distintos dueños, estos nuevos no pueden hacer las cosas cada uno en forma independiente. Se deben agrupar.

²³ IGAC, Guía metodológica para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial, 1997.

²⁴ Ibid P. 44

BIBLIOGRAFÍA

AGNES BARTHOLOMAUS, Alberto de la rosa, CORTES, Jaime Orlando, ACERO, Luis Enrique. El Manto de la Tierra, guía de 150 especies de la flora Andina. CAR, GTZ, KFM. Bogotá 1990. 332 páginas.

ANDER-EGG, Ezequiel. Técnicas de investigación Social. Magisterio Río de la Plata. Buenos Aires, 1993.

ANDRADE, Angela, y AMAYA A. Manuel J.. El Ordenamiento Territorial en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, aproximación conceptual y metodológica.

ANGARITA, CH. Jenaro, SALAMANCA, M. Gloria. Estudio Geológico, Geomorfológico e Hidrológico de las Microcuencas del Municipio de Tibasosa (Boyacá), Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso 1994.

ÁNGEL, Carlos, VÁSQUEZ, Luis. Estudio Hidrogeológico del Valle de Tibasosa (Boyacá) Santafé de Bogotá, Septiembre de 1995.

ARANGO, Gilberto, Estructura económica colombiana. 6 Ed. colección Profesores 3. Universidad Javeriana. Santa fe de Bogotá D.C., 1992.

AZOCAR, A & M., MONASTERIO. Variabilidad ambiental en el páramo de Mucubaji.

BELTRÁN, D. Carlos A. VERGARA, Luis A. Evaluación de los Yacimientos de Caliza en el Municipio de Tibasosa (Boyacá). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso 1994.

BERMEJO GOMEZ, Roberto. Manual para una economía ecológica, Centro de documentación y estudios para la Paz, Bilbao 1994.

BETTELHEIM, Charles. Planificación y crecimiento acelerado. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1962.

BOISIER, Sergio. La Gestión de las regionales en el nuevo orden Internacional: cuasi-estados y cuasi-empresas. Modernidad y Territorio, cuadernos ILPES, 42, Santiago, de Chile, 1996.

BORJA, Miguel. Estado, Sociedad y Ordenamiento Territorial en Colombia, CERCEN. Instituto de Estudios Políticos y relaciones internacionales de la Universidad Nacional, Santa fe de Bogotá 1996 179 p.

BRIONES, Guillermo. La formulación de problemas de investigación social. Bogotá, 1980.

CARDENAS, Reyes Doll, Tropical Weeds ICA, 1972 333 págs.

CARDIQUE, Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique. Procedimientos legales ambientales. 1997.

CLEEF, A. M. Secuencia altitudinal de la vegetación de los páramos de la cordillera Oriental de Colombia. Contr. Cleef Simposio Internacional de Ecología Tropical. Panamá. 1977

COMPES. Política Nacional Ambiental, Salto Social hacia el desarrollo humano sostenible, Santa fe de Bogotá D.C., 1994.

CONSEJO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Planeación Participativa y ordenamiento Territorial, Santa fe de Bogotá D.C., 1999.

CONSTITUCIÓN POLITICA DE COLOMBIA. Legis, 1998

CORTES, L. Abdón, MALAGON, C. Dimas. Los Levantamientos Agrológicos y Sus Aplicaciones Múltiples. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano 1984.

CRONQUITS. System for arrangement of the angiosperme 1981.

CUATRECASAS, José. Notas a la flora En Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Bogotá 8(31), 1958. págs 297-328.

CUESTA ANDRES Beleño, Plan de Ordenamiento territorial Urbano municipio de Chipaque y sector abásticos 1997-2010 Documento escrito Universidad católica de Colombia facultad de arquitectura Santafé de Bogotá. dic. 1997.

DE CASTRO, A. y F. LESSA. Introducción a la Economía: Un enfoque estructuralismo. Siglo XXI. Editores. Bogotá. D.E.

DECRETO 2113/92

DECRETO 2152/92

DECRETO 2167/98

DECRETO 879/98

ENCUENTRO NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, Ministerio del Interior, ESAP, Santa fe de Bogotá D.C., Junio de 1997.

ENGELER, Sistema de clasificación de las jerarquías de las plantas. Plants deli naturlichen plazen familien, 12a. De, 1964.

Erosión, Cuenca Alta del Río Chicamocha. Ingeominas.

FLOREZ C.. Planeación del Desarrollo Municipal Teoría y Práctica 9, segunda edición, ESAP, Santa fe de Bogotá D.C., 1992

FORERO, Enrique. Instrucciones para coleccionar plantas Notas Divulgativas, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional Bogotá. 1977 págs 1-30.

GADYNAS, Eduardo y EVIA, Graciela. Ecología Social, manual de Metodología para educadores populares, Santa fe de Bogotá D.C., 1995.

GARCIA, Hernando. Flora medicinal de Colombia. Tomo Y, Instituto de Ciencias Naturales Renovables y del Medio Ambiente. Inderena, 1990 Pág. 61-64.

GARZÓN DE Pérez Miryam Rubby Flora del páramo de Monserrate en referencia angiospermas Vol 1 y 2 Trabajo de magister en Sistemática Botánica Universidad Nacional de Colombia 1993

GLICK, CURTIS Robert. Desarrollo Urbano ESAP, Santa fe de Bogotá D.C., 1992

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ. Perfiles Provinciales de Boyacá. Tunja, 1997

GÓMEZ. Orea Domingo Ordenación del Territorio una aproximación desde el medio físico edit. Española. 1994. Pág. 238.

GUIA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES DE COLOMBIA. Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del medio Ambiente. INDERENA. Pág. 345.

HISTORIA DE COLOMBIA, Boyacá 7 días, Colección El Tiempo, 1996.

HOLDRIDGE, Leslie R. Ecología basada en zonas de vida. Instituto interamericano de Ciencias Agrícolas. San José de Costa Rica; ITCA, 1978. pag 61,62

<http://www.esap.edu.co>

IGAC Análisis geográficos la vegetación del páramo de la laguna Verde Tausa Cundinamarca NO. 14, 1985 Santafé de Bogotá. Pág. 193.

IGAC Características geográficas de vegetación Cundinamarca IMP. 1990 pág. 149.

IGAC. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL. Santa fe de Bogotá D.C., Julio de 1997

IGAC. INDERENA- CONIF- Bosques de Colombia Bogotá 1984 pág. 206.

IGAC. Zonas de vida o formaciones Vegetales de Colombia memoria explicativa sobre el mapa Ecológico volumen XII N0.11 Bogotá d. E. 1977 pág. 182.

INFORMACIÓN RECOLECTADA EN LA REGISTRADURIA MUNICIPAL

INGEOMINAS y Otros. II Simposio latinoamericano de riesgo geológico

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS, Normas Técnicas Colombianas sobre documentación. Santa fe de Bogotá D.C. ICONTEC, 1998 104p. : (NTC 1486-1075-1487-1160-1308-1307).

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, Estudio general de suelos de los Municipios de Aquitania, Cuitiva, Firavitoba, Iza, Monguí, Nobsa, Sogamoso, Tibasosa, Tópaga y Tota, (Departamento de Boyacá). (1980).

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTÍN CODAZZI, Subdirección Agrológica . Manual de Códigos Para Levantamientos De Suelos 1996.

LEY 152/94

LEY 199/95

LEY 388/97

LEY 60/93

LEY 99/93

LOZANO Gustavo, y Schnetter Reinhard Estudios ecológicos en el páramo de cruz verde, Colombia II. Las comunidades Vegetales, Caldasia, Vol. xl, No. 54, marzo 15 de 1976

MARIÑO, M. Melba E. ORDÓÑEZ, M. Elizabeth, Zonificación Geotécnica y Planificación de Vivienda en el Municipio de Tibasosa (Boyacá). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso 1993.

MARQUEZ, Germán, Ecosistemas estratégicos y otros estudios de ecología ambiental, 1996.

MENDEZ, Carlos E. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas Mc. Graw Hill, Santa fe de Bogotá D.C., 1995

MINISTERIO DE DESARROLLO. Cartillas Metodológicas para la elaboración del Plan de Desarrollo, 1998.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Clasificación y Priorización de Ecosistemas Estratégicos. Santafé de Bogotá, Septiembre de 1996.

MONASTERIO, M. Estudios ecológicos en los páramos andinos. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. 1980, págs 312.

MURCIA F., Jorge. Investigar para cambiar. Un enfoque sobre investigación - acción - participante, colección mesa redonda, Santa fe de Bogotá D.C. 1990

Oficina SISBEN de municipio.

OLIVARES Antonio o.f. m. Aves de la ladera Oriental de los andes orientales Alto Río Cusiana Boyacá. Rev. CALDASIA vol. XI n. 51. Junio 30 1971. pág. 54 a 68.

PARDINAS, Felipe, Metodología y Técnicas de Investigación en ciencias sociales. Siglo XXI. Buenos Aires, 1977.

PERFILES PROVINCIALES, Publicación Boyacá / Días – Gobernación de Boyacá. Tunja, 1997.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL Director Rodríguez Leonardo, Bonilla Rafael y Rincón Nubia Marcela y Otros Municipio de Chipaque Universidad Distrital Santa fe de Bogotá 1997

RANGEL SUAREZ, Alfredo. Desarrollo Regional ESAP. Santa fe de Bogotá D.C., 1993

RAYMOND, Guillien - VINCENT, Jean. Diccionario jurídico. Ed. Temmis. 2a. Ed. Santa fe de Bogotá D.C., 1995.

REVISTA SIG PAFC, año 1. número 3, Santa fe de Bogotá D.C., septiembre de 1994.

RONDINELLI, Demmis A. Metodología aplicada de Análisis regional, la dimensión espacial de la política de desarrollo. Gobernación de Antioquía - BCH, 1988.

RONDINELLI, Demmis. Método aplicado de Análisis Regional.

SALAMANCA NESTOR Alejandro Prieto, Contribución al conocimiento de la edafofauna del páramo de Monserrate, Cundinamarca Colombia, Universidad Nacional de Colombia facultad de ciencias tesis Biología 1988

SANCHEZ ROBERTO Luis. Composición florística de las Tuberías de los páramos circundantes a Bogotá y su relación con algunos aspectos físico Químicos del sustrato, trabajo de grado Universidad Nacional de Colombia, Biología 1983

SENA. Estudio De Mercados De Trabajo Regional De Boyacá EMTR-3. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

STURM, H.& O. Rangel Ecología de los páramos Andinos. Una Visión preliminar integrada. Instituto de Ciencias Naturales. Bibl. José Jerónimo Triana N.9 Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 1985.

UNESCO. Terremotos, Evaluación y Mitigación. 1992.

VAN DER HAMMEM, Historia de la vegetación en Colombia, Edit. la Fen, Cocola, Bogotá. 1992.

VARGAS, C. Germán. Mapa de Amenazas Geológicas y de Intensidad de

VARGAS, O., E& S. ZULUAGA. La Vegetación del páramo de Monserrate, Bilog. Depart. Biología 1(14). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 1981.

VILLOTA, Hugo. Geomorfología aplicada a levantamientos edafológicos y urbano. Memorias. Pereira, Julio 15 –18 de 1992.

[www. IDEAM.GB.CgOM](http://www.IDEAM.GB.CgOM)

ZERDA Ordóñez Enrique Guía de las Aves en el jardín Botánico “José Celestino Mutis” Col. Francisco José de Caldas santa fe de Bogotá Vol. No. 1 -1992, pág. 154 zonificación de las tierras. Ingeominas, Santafé de Bogotá 1991.