

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Basados en los alcances otorgados por la Ley 388 de 1997, el Decreto 879 de 1998 y aplicando la metodología propuesta por el Ministerio de Desarrollo Económico para Esquemas de Ordenamiento Territorial, proponer un modelo de ocupación del territorio que le permita al Municipio de Choachí Cundinamarca, alcanzar el objetivo de desarrollo a largo plazo, dentro del marco de la sostenibilidad ambiental y la participación ciudadana.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la estructura y funcionamiento del Municipio de Choachí, para determinar sus potencialidades y restricciones a fin de obtener un diagnóstico espacializado de la realidad actual del mismo.
- Idear mecanismos que permitan el O. T. del Municipio, teniendo en cuenta factores como zonas de riesgo y de reserva, uso actual y potencial de los suelos así como la vocación del Municipio
- Definir acciones tendientes a la recuperación y sostenimiento de la cuenca del río Blanco.

2. MARCO JURIDICO

El ordenamiento territorial aparece en el país hace aproximadamente veinte años, orientado a la conservación y manejo de los recursos naturales, caracterizándose en ese momento por ser eminentemente mecánico desconociendo la realidad regional y la participación de la comunidad.

En los últimos años ha tomado un rumbo diferente, apoyado en la incursión de nuevas normas jurídicas, con la constitución de 1991 se da paso a la creación de nuevas entidades territoriales y administrativas, a la distribución de competencias y recursos en el marco de la descentralización.

A continuación se describen los artículos que tratan el tema.

Cuadro 1. Normas de la Constitución Nacional

Tema	Asuntos	Artículo C.N.
Régimen Territorial	- Organización y división territorial	285
	- Competencias entidades territoriales	288
	- Tipos de entidades territoriales	286
	- Creación de municipios	300
	- Ley orgánica de O.T.	288
	- Categorización de Municipios	320
	- Areas Metropolitanas	319

	<ul style="list-style-type: none"> - Región administrativa y de planificación 306 - Provincias 321 - Comunas y corregimientos 318 	
Desarrollo Territorial Equilibrado	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales 80 - Competencia municipal para ordenar el desarrollo de su territorio 311 - Protección del espacio público 82 - Reglamentación de uso del suelo 313,7 - Función de la propiedad 58 - Explotación de los recursos naturales y usos del suelo e intervención del estado en la economía y ordenamiento territorial 334 	
Patrimonio Cultural, Etnico y Natural	<ul style="list-style-type: none"> - Protección de la diversidad étnica y cultural 7 - Protección de la riqueza cultural natural 8,72 - Derecho a gozar de un ambiente sano 79 	
Participación Social	<ul style="list-style-type: none"> - Formas de participación ciudadana 103,106 	

Fuente: IGAC. Guía Metodológica para la formulación del POT municipal

Otras normas relacionadas con el ordenamiento territorial son las siguientes:

Cuadro 2. Normatividad relacionada con el Ordenamiento Territorial

Norma	Tema
Ley 388/97 de desarrollo territorial	Define procedimientos y contenidos del POT señalando los instrumentos de gestión y acción urbanística así como responsabilidades a nivel municipal, dep. y nacional.
Ley 9/89 de Reforma Urbana	Aporta mecanismos para elaboración de los planes y reglamento del suelo del municipio.
Dec. 879/98	Reglamenta las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los POT.
Código de Régimen Departamental (Dec. 1212 de 1986)	Establece normatividad para que dos o más municipios Asociados puedan prestar servicios públicos, ejecutar obras, realizar funciones administrativas.
Nuevo régimen municipal (Dec. 136/94), Dec. 1678/94	Establece principios generales sobre organización y funcionamiento de los municipios, señalando la función de ordenar el desarrollo de su territorio.

<p>Organización y funcionamiento de los municipios. (ley 136 /94)</p>	<p>Organización del territorio municipal en comunas y corregimientos.</p>
<p>Proyecto de ley orgánica de ordenamiento territorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Disposiciones generales: contenido de la ley, objetivos del ordenamiento territorial, autonomía y determinación de entidades territoriales, admin. y de planificación. b. Competencias normativas, admin. en prestación de servicios y ordenamiento espacial. c. Mecanismos para dirimir conflictos por competencia. d. Definición, objeto, funciones, órganos de admin. y relaciones de las entidades territoriales.
<p>Normas orgánicas sobre distribución de competencias y recursos (Ley 60/ 93) Dctos. 2676 y 2704, 2680 /93,367/94</p>	<p>Define las competencias de la nación y las entidades territoriales en todos los sectores.</p>
<p>Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero(Ley 101/93)</p>	<p>Establece normas sobre protección y desarrollo del sector agropecuario y pesquero, previsión de crédito para esos sectores, incentivos para capitalización rural, comercialización, tecnología, desarrollo social y comunitario rural.</p>

Ley básica del transporte (Ley 105/93) Dctos. 2663/93, 248, 676, 922, 1112, 1916 /94	Establece competencias sobre transporte y vías a la nación, departamentos y municipios.
Ley general de la educación, ley 115/94, Dctos. 2676/93; 921, 1742, 1743, 1857, 1860, 1900, 1902 / 94	Estructura y organización del sector educativo, funciones y competencias territoriales.
Mecanismos de participación ciudadana, Ley 134/94	Regula la iniciativa popular legislativa y normativa: el referendo, la consulta popular, del orden Nacional, Departamental, Distrital, Municipal y local: la revocatoria del mandato, el plebiscito, el cabildo abierto.
Fondo nacional de regalías, comisión nacional de regalías y otras disposiciones (Ley 141/94; sentencia T-141 / 94)	Distribución de regalías provenientes de la explotación de los recursos naturales, para las entidades territoriales.
Régimen de servicios públicos domiciliarios (Ley 142/94); Dctos. 1524, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1738 / 94, Res. 005 / 94	Organización, funcionamiento y competencias, control y vigilancia en la prestación de servicios domiciliarios.

Sistema nacional de reforma agraria, desarrollo rural campesino y reforma del INCORA (Ley 160/94)	Establece el sistema nacional de reforma agraria y desarrollo rural campesino; sobre la reforma agraria: reforma el INCORA, regula subsidios, créditos y adquisición de tierras y expropiación. Sobre unidades agrícolas familiares; sobre clarificación de propiedades, deslinde y recuperación de Baldíos, extinción de dominio sobre tierras incultas. Baldíos nacionales; colonización, zonas de reserva campesina y desarrollo empresarial.
Dec. 918 /89	Constituye el sistema nacional para la prevención de desastres, fija competencias y funciones en la materia.
Dec. 151/98	Reglamentario de derechos de construcción y vivienda
Dec. 540/98	Reglamentario de transferencia gratuita de bienes fiscales
Dec. 1420/98	Reglamentario de Avalúos
Dec. 1052/98	Reglamentario de licencias de construcción y curadurías
Dec. 1504/98	Reglamentario de Espacio Público
Dec. 1507/98	Reglamentario de planes parciales y Unidades de actuación urbanística
Dec. 1599/98	Reglamentario de Plusvalía

Fuente: IGAC. Guía Metodológica para la formulación del POT municipal

3. METODOLOGIA

Hemos entendido el ordenamiento como un proceso en el cual la comunidad Municipal debe optimizar el uso de los recursos naturales, desarrollando todas sus actividades sin afectar su propia supervivencia y la de la plataforma física territorial, razón por la cual la metodología a utilizarse debe incluir necesariamente procesos que generen espacios para la participación comunitaria.

Para la elaboración de planes de Ordenamiento Territorial existen varias metodologías, las más utilizadas en este momento, son las del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y el Ministerio de Desarrollo, las cuales dan las bases generales para que cada Municipio lleve a cabo su proceso de Ordenamiento. Sin embargo, dadas las grandes diferencias entre nuestros Municipios, es necesario adaptarlas a sus condiciones particulares.

En el caso de Choachí, se han utilizado ambas metodologías, teniendo como base la propuesta por el Ministerio de Desarrollo, específica para Esquemas de Ordenamiento y hemos recurrido a la del IGAC para algunos temas en particular.

Dentro del proceso de Ordenamiento Territorial, propuesto por el Ministerio de Desarrollo Económico, se incorpora la Planeación Estratégica con la formulación de objetivos y estrategias de desarrollo territorial, con el fin de garantizar la continuidad de las acciones en el tiempo.

El esquema de la metodología en general se fundamenta en cuatro componentes: momentos o etapas, asuntos o temas, técnicas o métodos y procesos.

El primer componente, establece los pasos lógicos del proceso de planificación territorial, convirtiéndose en el eje que articula los demás; postula siete momentos o etapas: valoración, alcances, prediagnóstico, diagnóstico, formulación, implementación y evaluación.

El segundo comprende, las acciones generales que es preciso definir para garantizar la sostenibilidad del proceso, entendiendo la realidad municipal como un conjunto de dimensiones y atributos inmersos en una región determinada.

Las dimensiones que tiene en cuenta son: la ambiental, social, económica, política y cultural, mientras que los atributos son: suelo, servicios públicos, vivienda, equipamiento, transporte y espacio público.

Dentro de la visión urbano regional, enumera: la sostenibilidad ambiental, los movimientos poblacionales y las funciones del Municipio en la región.

El tercer componente, desarrolla los contenidos temáticos objeto del esquema, se definen los métodos por los cuales se adelantan cada uno de los asuntos, mediante la consecución de la información, elaboración de términos de referencia, la espacialización, análisis y valoración, así como la creación de escenarios.

El cuarto componente es la respuesta en términos de gestión y decisión, necesarios en cada uno de los momentos del plan, hace referencia a la participación, financiación, comunicación y soporte.

Teniendo en cuenta que la metodología respeta la autonomía municipal y que solo pretende ser una guía en el proceso, el primer y cuarto componente sufrieron variaciones resultantes de la adaptación a condiciones especiales, en cuanto a recursos económicos, voluntad política y el grado de organización comunitaria.

4. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO

4.1 RESEÑA HISTÓRICA

Choachí fue habitado en épocas precolombinas por los Chibchas, quienes le dieron el nombre *Chiguachí*, vocablo que significa “*Ventana de la Luna*”.

Según el libro *Choachí 500 años de historia*, escrito por el investigador Chiguano Fabio Pardo, los siguientes son los apartes más importantes de la historia del Municipio:

Antes de la llegada de los españoles a la orilla occidental del actual río Blanco, existían dos poblaciones indígenas cuyos nombres en lengua eran *tuche* y *Chiguachí*, la primera ubicada en la parte nororiental del actual casco urbano y la segunda donde hoy se levanta el mismo.

La colonización empezó antes de 1563 con la llegada a estas tierras de los españoles Juan de Avellaneda, Francisco Lorenzo y el fundador de Choachí Antonio Bermúdez, soldado compañero de Jiménez de Quezada, quien debido a su fidelidad y prestación de servicios en el campo militar fue enviado como encomendero a las famosas tierras del cacique Ubaque, correspondiéndole la porción de Chiguachí.

El año de fundación se aproxima a 1560, puesto que surgen dudas ya que se registran dos fundaciones, ambas inciertas: la primera afirma que Choachí existe desde 1564 en el sitio

actual; la segunda, que la fecha del 29 de septiembre de 1550, día que se tiene como tiempo preciso de fundación es una tradición que desafortunadamente es falsa.

Durante el siglo XVI, se destacan los siguientes hechos históricos:

- Se evangeliza a todo el pueblo indígena
- Se demarca el primer resguardo
- Basa su economía en agricultura
- Se inicia la construcción del templo parroquial (año 1601).

En los siglos XVII - XIX, encontramos:

- Extinción casi por completo de los indígenas.
- Incursiona en la economía la Ganadería y el Comercio
- Remodelación del templo y rediseño del pueblo, el cual prácticamente se vuelve a fundar

En el siglo XX, se destacan los siguientes hechos:

- Progreso de la construcción, siendo su desarrollo uno de los mayores en el ámbito de los pueblos del oriente de Cundinamarca.
- Se adelantaron grandes obras como lo fueron el templo, la alcaldía, la casa cural, el seminario Monfortiano, Clínica, Ancianato, Colegio Departamental, Las Escuelas, Puentes y Carreteras.

A través de la historia la agricultura sobresale como la vocación económica del municipio, acompañada de actividades ganaderas de poca importancia.

En el ámbito cultural no se aprecia una identidad que se halla conservado con el transcurrir del tiempo, destacándose en la zona urbana como único vestigio antiguo su templo parroquial y en la zona rural la preservación de algunos tramos del antiguo camino Real, que data de principios del siglo y el cual comunicaba la población con Santa fe de Bogotá.

4.2 LOCALIZACIÓN Y LIMITES

El Municipio de Choachí pertenece al Departamento de Cundinamarca, Provincia de Oriente, de la cual también hacen parte los Municipios de: Cáqueza, Chipaque, Fómeque, Fosca, Guayabetal, Gutiérrez, Quetame, Ubaque y Une. (Ver mapa 1).

La cabecera municipal se encuentra localizada en 04° 31'52" de latitud norte y 73°55'33" de longitud oeste. Su altura sobre el nivel del mar es de 1920 m con una temperatura media de 18° C.

Choachí está comunicado con la ciudad de Santafé de Bogotá por carretera pavimentada con una extensión de 38 km, con Ubaque y Fómeque dista 10 km, y 16 km respectivamente.

Limita por el norte con el Municipio de La Calera, por el sur con el Municipio de Ubaque, por el oriente con el Municipio de Fómeque y por el occidente con Santa fe de Bogotá, límites establecidos según actas que se presentarán como anexos.

4.3 AREA Y DIVISIÓN POLÍTICA

El área total del Municipio son 21.467 hectáreas distribuidas así: 61, Has en el área urbana y 21.406 Has en el área rural.

Su zona urbana cuenta con seis sectores: Centro, El Refugio, El Bosque, Alto de la Virgen, Cucuaté, Villa Esperanza; Mientras que la zona rural inicialmente presentaba 14 veredas (mismas que presenta el catastro rural), las cuales se fueron subdividiendo y conformaron las 33 veredas con que cuenta el municipio actualmente, denominadas:

El Rosario	La Caja	Chatasugá
Llanada	La Cabaña	Maza
Ferralarada	Fonté	Barronegro
Granadillo	Chivaté	Cartagena
San Francisco	Potrero grande	La Meseta
La Palma	Yerbabuena	Aguadas
El Hato	Los Laureles	El Curí
Aguadulce	La Victoria	El Púlpito
Quiuza	El Uval	Resguardo parte alta
Resguardo costado Norte	Resguardo parte baja	Resguardo costado sur
Bobadillas	Guaza	Río Blanco

Apoyando las labores del Alcalde y el Personero municipal, como máximas autoridades, se encuentran tres inspecciones Municipales de policía, una en el casco urbano y las otras en el Alto del Palo y Potrero grande.

5. DIAGNÓSTICO

El Ordenamiento Territorial con la ley 388 otorga la misma importancia a la plataforma física territorial y la comunidad municipal, haciendo de una vez por todas a esta última responsable de su desarrollo.

Las dimensiones hacen parte de la visión que el Ministerio de Desarrollo ha utilizado para tratar de determinar la realidad municipal, en la cual de la articulación entre dimensiones y atributos se podrá conocer la imagen actual del territorio, mientras que de la visión urbano regional y las dimensiones se obtiene la imagen deseada del Municipio.

De esta forma la estimación de las dimensiones se convierte en un paso fundamental en el proceso de orientación de la ocupación del territorio.

5.1 DIMENSIÓN AMBIENTAL

Esta dimensión responde a la trascendencia de la plataforma física dentro del Ordenamiento Territorial y permitirá definir las bases de sostenibilidad ambiental y el potencial de utilización del territorio. El resultado será la determinación de las Unidades de Paisaje por medio de un análisis integrado de la cobertura del suelo y la geomorfología.

Choachí esta dominado por paisajes abruptamente montañosos que van desde los 1600 y llegan a mas de 3800 m.s.n.m., presenta gran biodiversidad, resultante de la combinación de los factores que se describirán a continuación.

5.1.1 Clima

El régimen pluviométrico es influenciado por los vientos alisios del Noroeste, principalmente por el movimiento de masas de aire caliente y húmedo que avanzan hacia el Ecuador denominada zona de confluencia intertropical (ZCIT) estos factores combinados en el relieve resultan en un régimen monomodal de lluvias con un verano de Diciembre a Marzo y un gran invierno de Abril a Noviembre.

Por debajo de los 2000 mts de altitud, se presenta un régimen de humedad, con distribución monomodal de lluvias y 922 mm de precipitación anual.

La parte oriental del Municipio localizada por encima de 2.000 mts de altitud tiene un régimen húmedo con 1.300 a 1.500 mm de precipitación anual, mientras la parte occidental por arriba de la misma altitud tiene un régimen húmedo con precipitaciones anuales de 1.000 a 1.200 mm.

Encontramos en el municipio diferentes pisos térmicos, que van desde el templado con temperaturas desde 20°C hasta el excesivamente frío, con temperaturas menores a 8°C.

La temperatura media presenta un ligero incremento en la época de verano y un descenso en el invierno a partir de abril hasta septiembre. La parte alta del Municipio tiene un mayor porcentaje de humedad de 70% a 87% en verano; la parte baja para la misma época tiene valores entre el 45% y 73%. Valores que concuerdan con la distribución de lluvias.

Respecto al brillo solar, el promedio estimado es de 1.600 horas/ año con un promedio ponderado de 5 horas diarias para los meses de invierno y 7 horas diarias para los meses de verano.

Los vientos predominantes tienen dirección sudeste, con una velocidad promedio de 10 km/hora, se presentan con mayor frecuencia en la vertiente occidental del Río Blanco lo cual reduce la humedad en forma ligera. No acostumbra presentarse el fenómeno de las heladas, probablemente por la circulación de los vientos y la ausencia de zonas planas de considerable extensión.

La combinación de estos factores produce: un régimen monomodal de lluvias, reducción de la temperatura media y brillo solar en invierno e incremento de estos en verano, asemejan esta región a condiciones de clima subtropical, lo cual sumado a las características de los suelos y la baja incidencia de vientos entre otros, resulta en un altísimo potencial para cultivos de hoja semicaduca como la chirimoya y caducifolios entre ellos manzano, durazno, pero, ciruelo y cerezos.

5.1.2 Hidrografía

Choachí hace parte de la cuenca del Río Blanco, el cual nace en la laguna de Buitrago, cerca de la laguna de Siecha en el Municipio de La Calera. Tributa sus aguas al río Negro, que al llegar a los llanos es llamado Guayuriba, afluente del río Meta. El río conforma dos vertientes claramente definidas generando afluentes que se describen a continuación y que se muestran en detalle en el mapa número 5.

En la vertiente oriental parte alta y de Norte a Sur se originan entre otras, las quebradas de El Palmar, Colorada, Chorro Regado, La Caja o Carbonera, Pericos, Los Curos, Blanca, Carracas y el Salitre; estas aguas son utilizadas para riego, consumo animal y humano.

En parte occidental, de Norte a Sur, se originan las siguientes quebradas: Junia, Potrerogrande, Chorrera, Chuscal, Rajatablas, Alcaparro, Raizal, Quiuza, El Hato, Termales, El Uval, Cucuaté y Guaza; el agua para el casco urbano se toma de la quebrada de Potrerogrande y de un nacimiento denominado "Potreritos", dicha agua surte también las veredas de Resguardo, Guaza, y Río Blanco.

Como se ha mencionado el municipio cuenta con extensas áreas de páramo, que son “fabricas” de agua, estas abastecen las numerosas corrientes superficiales que de una u otra forma constituyen un patrimonio hídrico muy valioso. Sin embargo, el mismo se ha visto afectado por varios factores, siendo los más relevantes:

- Incursión humana en el páramo, trayendo actividades antrópicas que han puesto en peligro un ecosistema tan frágil.
- Deforestación a lo largo de rondas de quebradas, lo que hace más fuerte la acción del agua sobre orillas, generando procesos erosivos y zonas de riesgo.
- Contaminación a lo largo de cauces por desechos sólidos y líquidos.
- Mala utilización del recurso agua.

5.1.3 Suelos

Los principales factores que inciden en la formación de suelos son el material parental, topografía y condiciones climáticas; por tal motivo se divide el Municipio en tres zonas pedogenéticas así:

5.1.3.1 Suelos de Páramo. Localizados a más de 3.000 m.s.n.m. ocupan al 44.53% del área total, cubriendo 9.558,77 Has; en ambas vertientes presentan un modelado periglacial como consecuencia del movimiento lento de grandes masas de hielo que moldearon el relieve actual representado en acumulación de materiales rocosos no consolidados denominados morreras y formas rocosas redondeadas llamadas circos glaciares. Posteriormente se han acumulado capas de cenizas volcánicas que han tornado algunas zonas quebradas en paisajes ondulados y suavemente redondeados.

Algunos suelos han sufrido grandes procesos evolutivos pues iniciaron su desarrollo a alturas cercanas al nivel del mar, además han sostenido vegetación por largos períodos a medida que las cordilleras se han levantado al nivel actual, pero la mayoría presentan un desarrollo genético derivado de condiciones ambientales actuales de baja temperatura y alta humedad relativa que se manifiesta en acumulación de materia orgánica con bajo grado de descomposición mezclada con cenizas volcánicas resultando en horizontes negros muy gruesos que descansan sobre la roca dura, sobre fragmentos de roca o sobre antiguos suelos de diferentes grados de evolución.

Tiene alto contenido de materia orgánica, más del 20%, en bajo grado de descomposición, color negro a rojizo dependiendo del drenaje, la profundidad varía según el grado de pendiente siendo más profundos los localizados en los sectores planos, presenta alto grado de retención de humedad, bien estructurados, friables de textura franca, porosos, poco susceptibles a la erosión con un drenaje externo rápido e interno lento; por causa de la baja temperatura su actividad microbiana es escasa.

Químicamente son suelos muy ácidos pH 4.0 a 5.0, con alta capacidad de intercambio catiónico, baja saturación de bases, bajo contenido de nitrógeno y fósforo, medio contenido de calcio y magnesio y alto potasio.

5.1.3.2 Suelos de clima frío. Localizados de 2.400 a 3.000 m.s.n.m.; ocupan el 38.3% del área municipal con 8.227,36 Has. Localizados en ambas vertientes, se originaron por el transporte lento de materias, reptación y solifluxión de los suelos, movimiento rápido de masas de tierra sobresaturados, topografía de ondulada a muy escarpada.

La formación de estos suelos está influenciada por tres eventos principales, el primero asociado a grandes levantamientos y vulcanismo ocurridos durante el terciario donde existió fuerte alteración de la roca, excesivo lavado e intemperismo, el segundo ocurrió posteriormente en los periodos glaciales e interglaciales donde se presentaron grandes movimientos de materiales; el tercero ocurrió en época posterior y se asocia a la cordillera central sobre roca o sobre fragmentos y depósitos no consolidados.

En forma general estos suelos se caracterizan por tener un horizonte superficial muy profundo, muchas veces en color negro, alto contenido de materia orgánica, texturas francas, estructuras en bloques, bien desarrollados, con alta retención de humedad, buena actividad radicular, avances con presencia de crotovinas, pH ácido (4,5 - 5,5), contenido de aluminio medio a alto (más de 1 me /100 gr de suelo), alta capacidad de intercambio catiónico, alto contenido de potasio, moderado de calcio y magnesio, bajo contenido de nitrógeno y fósforo disponible (menos de 30 p.p.m.).

5.1.3.3 Suelos de clima medio y transición a frío. Están localizados de 1.500 a 2.400 m.s.n.m., ocupan el 17.17% del área del municipio, representada por 3.681 Has pertenecientes a la parte baja de la cuenca del Río Blanco. Estos suelos tienden a diferenciarse en dos grupos; los desarrollados a partir de arcillolitas, lutitas, areniscas y pizarras, esquistos y granitos por lo general ácidos y los desarrollados a partir de calizas sean margas o lutitas generalmente básicas.

Los suelos ácidos se localizan sobre los planos de las estructuras rocosas, en los depósitos coluviales, presentan colores rojizos, con regular contenido de materia orgánica, moderadamente profundos y con bajo contenido de nutrientes.

Los suelos básicos se encuentran desarrollados a partir de formaciones calcáreas asociadas a formaciones sedimentarias del cretáceo, de textura arcillosa, a veces pedregosos, de colores oscuros con alto contenido de bases como calcio, magnesio y potasio, con tendencia a la formación de sales de carbonatos.

En los suelos de estos climas son muy comunes los movimientos y remociones en masa de grandes volúmenes de detritus en forma de coluvios, flujo de escombros y colada de barro cuyos movimientos dependen del grado de saturación de humedad al cual están sometidos, en algunos casos son de movimientos lentos progresivos como en las veredas Resguardo Parte Alta y Llanada en otros casos rápidos y devastadores como en la vereda de Maza.

Es de anotar el grave estado de deterioro en el que se encuentran estos suelos por la excesiva explotación a la que han sido sometidos durante décadas con un manejo irracional de insumos y riego por manguera lo cual ha generado una desmesurada disminución de nacaderos, erosión, deslizamientos, y extinción de especies de fauna y flora; incremento de parásitos, plagas y enfermedades disminución de la productividad que se manifiesta en

desmejoramiento del nivel de vida, conflicto y una constante migración de productores agropecuarios a otras zonas productoras o a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida.

Por la producción de varios estratos de vegetación nativa en algunas zonas se deduce que estos suelos se desarrollaron en condiciones más húmedas; la gran cantidad de raíces permitía el paso lento del agua para ser suministrado durante el verano; estas condiciones cambiaron al ser talado el bosque para establecer zonas de pastoreo y luego monocultivos de hortalizas. Se disminuyó la infiltración básica y con ella el suministro hídrico en los acuíferos; se implementaron sistemas de riego por manguera aumentando la escorrentía y la erosión.

El estudio general de suelos de los municipios del oriente de Cundinamarca, realizado por el IGAC en 1985, clasifica el 80% de los suelos del territorio en las clases VI y VII, con restricciones por clima y horizontes argílicos, el 20% restante corresponde a la clase IV. Factores como la baja fertilidad, acidez y las fuertes pendientes son las limitantes de mayor envergadura que impiden en parte el desarrollo de una agricultura y ganadería más rentable y productiva.

5.1.4 Geología

De acuerdo con estudios geológicos realizados en la región y complementados por fotogeología, en el documento *“Aplicación de una metodología en la zonificación de*

amenazas por deslizamiento para el municipio de Choachí”, por Rivera, Janeth, se determino la presencia de las siguientes formaciones: (Ver mapa número 6).

5.1.4.1 Formación Fόμεque. Conjunto de rocas asentadas en el grupo Cáqueza y subyacente a la formación de Une, con afloramiento a lo largo de las carreteras Chipaque-Choachí.

Este conjunto se conforma por una secuencia interestratificada de lutitas, margas y calizas de color gris oscuro a negro y gris claro por meteorización. Las lutitas son blandas con estratificación delgada y muy fisibles, mientras que las margas y calizas son rocas duras, con estratificación media a gruesa, se presentan delgadas intercalaciones de areniscas grises claras de grano fino y medio.

En la orilla del Río Blanco hay arcillas negras con cristales idiomorfos de yeso e intercalaciones de arenisca margas.

5.1.4.2 Formación Une. Es de tipo arenoso, bien expuesta en toda la zona de levantamiento, encontrándose los siguientes elementos litológicos:

- Arenisca cuarzosa, blanquecina, de grano medio, en gruesos estratos entre los 0.80 y los 2.50 mts. La alteración es carmelita y poco profunda, a veces moteada con pequeñas manchas rojas.

- Arenisca cuarzosa gris, de grano medio hasta grueso, en estratos entre los 10 y los 20 cm. Con manchitas de oxido de hierro. En general se altera siguiendo superficies irregulares preexistentes en la roca y constituidas por lenticitos o laminitas de arcilla carbonosa.

- Arenisca gris oscura, finísima, micásea, frecuentemente con bandas claras y oscuras, en estratos entre los 2 y los 20 cm. Predominando el espesor de 5 cm.

- Arcillas carbonosas, en laminas sutiles, y arenisca cuarzosa, de grano grueso, lenticulares, constituyen las intercalaciones que van entre los elementos antes mencionados, aquellos están unidos por diastemas.

- Arcillas negras en estratos hasta de 2 mts. Se rompen dando esquirlas, a veces se subdividen en pequeños estratos, se alteran a carmelita claro.

Los elementos litológicas descritos se alteran irregularmente en la parte inferior y media de la formación, dándole un aspecto mas bien monótono; en cambio en la parte superior y más nororiental, se observan notables diferencias de facies de tal manera que el contacto entre la formación Une y la formación Chipaque se desarrolla en una zona muy extensa en la cual aparecen niveles con elementos litológicos típicos de la formación descrita, alterando con otros propios de la superior.

5.1.4.3 Formación Chipaque. El conjunto descansa sobre la formación Une y está subyacente a la Arenisca Dura; comprende también todo el conjunto de estratos denominado Guadalupe Inferior.

No hay diferencias litológicas que justifiquen la subdivisión. Además, está conformado por lutitas pizarrosas, entre las que se encuentran bancos de calizas, areniscas y caliza arenosa.

El examen de la formación ha sido hecho en los afloramientos a lo largo de las carreteras Choachí- Bogotá (camino de la sabaneta - Quebrada del Raizal).

Los elementos litológicos que caracterizan la formación Chipaque, son los siguientes:

- Arcillas negras en esquirlas; se presentan en estratos con potencial muy variable que es función de la frecuencia de las intercalaciones arenáceas y calcáreo - arenáceas; es el elemento litológico prevaleciente.

- Caliza arenácea; es la intercalación más frecuente en las arcillas. Sus dimensiones varían entre los 5 cm y el metro, es abundantemente fosilífera (lamelibranquios y gasterópodos) tanto que puede alcanzar a formar estratos de lumaquela.

- Areniscas de grano fino, con bandas negras muy delgadas que encierran pequeñas zonas amigdaloides y lenticulares más claras en pequeños estratos de pocos centímetros de espesor y en apretada sucesión o en estratos de casi un metro, generalmente forman pequeños niveles arenosos en la más arcillosa.

Examinando esta formación en conjunto, se evidencia la facies arcillosa de la misma y su constancia en sentido vertical y horizontal; en toda la extensión del área estudiada se encuentran siempre arcillas con interrelaciones calcáreo - arenosas y pequeños niveles arenosos más frecuentes en la parte baja y en la alta.

5.1.4.4 Formación Guadalupe. Formación arenisca Dura: Es el conjunto de rocas del nivel más bajo del Guadalupe Superior. Esta formación ha sido examinada a lo largo de la carretera Choachí - Bogotá y en el descenso de la quebrada del Raizal.

En la parte más baja se observan lilitas en sucesión casi continua de estratos entre los 5 y los 10 centímetros de espesor. La roca es gris clara con raras bandas negras, con fractura a veces concoide; ordinariamente presenta fracturas normales al plano de estratificación. Cada estrato se separa del contiguo por diastema o por una sutil intercalación (max.1 cm.) de arcilla arenácea negra, la cual es el elemento prevaleciente, en el se intercalan:

- Arenisca cuarzosa, fina, blanquecina; en estratos de 1 metro.

- Arenisca cuarzosa, finísima, en estratos de 20 centímetros, con apretadas bandas negras e irregulares que encierran amígdalas más claras.

Subiendo por la quebrada del Raizal se puede observar el conjunto hasta su tope; los elementos litológicos prevalecientes son los siguientes:

- Arenisca cuarzosa, de color gris claro, de grano desde fino hasta medio, en gruesos estratos de 1 metro y más pudiendo alcanzar los 10 metros. En la base y en el techo de estos estratos la arenisca es a veces menos compacta y presenta rastros carbonosos. En la superficie hay cavidades que se toman más pequeñas y apretadas en la base y en el techo, es el elemento prevaleciente. En la zona entre el Alto de la virgen y Cruz Verde esta arenisca es de grano más grueso y menos compacta.

- Sucesión apretada hasta de más de dos metros de pequeños estratos entre los dos y los cinco cm de espesor. Cada uno de ellos está formado por arenisca y arcilla con textura amigdaloides, es decir, se puede hablar de amígdalas de arenisca incluidas en la arcilla y

viceversa. En la zona del Alto de la Virgen - Cruz Verde, está muy desarrollado este elemento.

- Areniscas finisimas, en estratos entre los 80 y los 120 cm, de color gris claro; la característica más noble es la gran cantidad de sílice con la cual están mezclados con componentes arenáceos. Esporádicamente la roca toma una coloración rojiza. La fractura es concoide. A veces se observan sutiles e irregulares laminillas de arcilla, creando una ulterior subdivisión de los estratos. Hay intercalaciones de estratos de lidita, de 10 centímetros de grosor, con costras de arenisca arcillosa, bandeada, en el techo y en la base.

- Liditas en estratos apretados de 5 centímetros, forman sucesiones que pueden alcanzar 4 metros. Aparecen en la parte más alta alterando con el elemento litológico precedente en unos treinta metros de espesor.

5.1.4.5 Formaciones Guaduas y Bogotá (indiferenciadas). No hay un sitio en toda la zona levantada que ofrezca la posibilidad de una buena observación de las formaciones ni siquiera para una descripción de grandes rasgos, reunidas en un mismo conjunto. Sin embargo, parece aflorar la parte baja de Guaduas en la bajada del páramo de Mata redonda al pueblo de Choachí, donde se encuentran areniscas, arcillas franjeadas muchas veces carbonáceas y mantos de carbón.

5.1.5 Geomorfología

El paisaje escarpado predomina en la mayor parte del municipio, se presentan colinas suaves en la parte más alta a causa de la afluencia de cenizas volcánicas, terminando abruptamente en el río blanco.

Son pocas las zonas que podemos considerar como planas en el municipio, una de ellas es la meseta donde se levanta el casco urbano y las restantes están localizadas en la parte media de la vereda Fonté y el Páramo de Cruz verde, siendo sitios de fácil acceso y por consiguiente de fácil colonización, que ha traído como consecuencia la degradación de las condiciones naturales poniendo en peligro la preservación de las fuentes hídricas.

Al hacer un análisis geomorfológico, se tienen en cuenta las unidades morfogenéticas del relieve y las geoformas. Las primeras comprenden el plegamiento, vulcanismo, denudación, sedimentación, topografía y litología, mientras que las segundas se refieren a formas particulares específicas.

Para la obtención de las unidades geomorfológicas del municipio, se consultó el documento *“Aplicación de una metodología en la zonificación de amenazas por deslizamiento para el municipio de Choachí”* elaborado por Janeth Rivera en el año 1995, el cual determina catorce (14) unidades, obtenidas a partir de trabajos de fotogeología, las mismas se aprecian en el mapa número 7, mismo que incluye los procesos geomorfológicos actuales y la morfogénesis.

5.1.6 Unidades de Paisaje

De acuerdo con la metodología del Ministerio de Desarrollo Económico, las unidades de paisaje, están constituidas por componentes delimitadores y caracterizadores.

Entre los delimitadores se encuentran la geoforma como elemento modelador del paisaje, incluyendo las características de relieve y pendientes además de la cobertura, la cual depende directamente de la primera; los elementos caracterizadores a tener en cuenta son: el uso actual del suelo, suelos, geología, grados de pendientes, procesos geomorfológicos y condiciones de drenaje.

El proceso para la obtención de las unidades de paisaje, es realizado manualmente, mediante la superposición de los mapas que contienen tanto los elementos caracterizadores como los delimitadores, en este caso, las unidades geomorfológicas (mapa número 7) y el uso actual del suelo (mapa número 8), obteniendo como resultado veintitrés (23) unidades de paisaje, las cuales serán descritas a continuación y se aprecian en el mapa número 9.

5.1.6.1 Unidad de Paisaje 1. Se encuentra localizada en el páramo de Cruz Verde, por lo mismo su clima es excesivamente frío, con temperatura media de 8° C, sufre un proceso geomorfológico de sofusión laminar con escurrimientos concentrados en surcos y erosión hídrica laminar ligera.

La unidad presenta dos tipos de suelos según la capacidad de uso, al norte se encuentra la clase IV sc es decir suelos con aptitud agropecuaria pero con problemas de acidez, fertilidad y bajas temperaturas por estar localizado a más de tres mil metros sobre el nivel del mar; al sur los suelos son de clase VI con las mismas restricciones en cuanto a suelo y clima pero con aptitud de conservación.

Presenta pendientes planas que han sufrido el desmonte de la vegetación de páramo y ahora cubiertas en un 45% por pastos y cultivos como la papa que ocupan el 20% con un nivel medio de tecnificación. Igualmente existen algunos predios dedicados a usos recreativos siguiendo al parecer una tendencia.

En esta unidad que no sufre procesos erosivos importantes nacen aproximadamente el 40% de las corrientes superficiales del Municipio.

Es importante anotar que esta unidad representa un 12% del área del Municipio, que debe estar dedicado a la conservación, tal cambio requiere un esfuerzo integral a largo plazo.

5.1.6.2 Unidad de Paisaje 2. Localizada un poco más al norte de la unidad de paisaje 1, presentando características similares en cuanto a factores climáticos. Sin embargo el proceso geomorfológico que la domina es una erosión moderada en reptación y escurrimientos concentrados en surcos.

Prevalece la vegetación nativa (propia de páramo), además de la incursión de agricultura y ganadería poco intensivas.

5.1.6.3 Unidad de Paisaje 3. Ubicada sobre la vereda la Palma, con suelos clase VII, que prácticamente le determinan un uso exclusivamente forestal que sumado a pendientes fuertes y un clima excesivamente frío le justifican este potencial.

5.1.6.4 Unidad de Paisaje 4. Se localiza en la vereda de Aguadulce, en la zona de transición entre el clima frío y el excesivamente frío, con erosión hídrica ligera y predominio de pasto rastrojado como cobertura vegetal.

5.1.6.5 Unidad de Paisaje 5. Zona de clima frío ubicada en el área que comprende las veredas la meseta y potrero grande, en su parte alta.

Se caracteriza por poseer suelos de clase VII, poco fértiles con pendientes mayores al 40%, sufre erosión moderada a severa localizada, hídrica ligera. Cárcavas muy erosionadas y ruptura de pendientes.

A pesar de estas restricciones naturales, el 70% de la unidad esta siendo utilizada para la ganadería, haciéndose necesario impedir el deterioro de la unidad y avance de la erosión.

5.1.6.6 Unidad de Paisaje 6. La encontramos en el extremo sur de la vereda San Francisco, cerro de Peña Azul. Sufre erosión hídrica ligera, siendo el ejemplo más visible de conservación que pudimos encontrar, ya que en su totalidad presenta vegetación nativa de páramo y un buen porcentaje esta ocupado por pantanos y lagunas.

5.1.6.7 Unidad de Paisaje 7. Ubicada en la parte baja de la vereda la Meseta y veredas Potrero Grande, Laureles y la Palma, presenta un clima más suave, tendiendo al frío. Con erosión hídrica ligera. Ocupa el 7% del territorio Chiguano con uso mixto: cultivos de clima frío y ganadería medianamente intensivos.

Los suelos son clase VI s potencialmente pecuarios con pendientes suaves sin procesos erosivos importantes; siendo necesario para optimizar el uso del suelo, sembrar en curvas de nivel, construir canales de drenaje y controlar el sobre pastoreo.

En producción porcina alcanza el 20% del total municipal, siendo este renglón el que requiere mayor atención dada la baja tecnificación con que se esta desarrollando.

5.1.6.8 Unidad de Paisaje 8. Localizada en límites de las veredas Curí y Aguadulce, ocupando la cuenca alta de la quebrada el Curí. Los suelos son de vocación forestal con pendientes escarpadas, esta siendo objeto de incursiones humanas que buscan adecuar su cobertura para la ganadería extensiva.

5.1.6.9 Unidad de Paisaje 9. Localizada al occidente del casco urbano, en área las veredas el Uval y la Victoria, con clima de frío.

El proceso geomorfológico que se evidencia es el de reptación en abanico aluvial, con erosión hídrica laminar ligera.

El uso que predomina es ganadero, con algunas manchas de bosque natural que alcanzan al 20% de su área.

5.1.6.10 Unidad de Paisaje 10. Se encuentra alrededor del casco Urbano, muestra un proceso geomorfológico de reptación en abanico aluvial con deslizamientos en masa. Presenta suelos con aptitud ganadera, tiene un uso mixto con prácticas inadecuadas de producción agropecuaria, tiene un clima de transición entre templado y frío, albergando una importante producción avícola.

5.1.6.11 Unidad de Paisaje 11. La encontramos sobre las veredas resguardo sur y el Uval, presenta erosión moderada a severa localizada. La cubren pastos y rastrojos

5.1.6.12 Unidad de Paisaje 12. Ubicada en la vereda Bobadillas, con clima frío, y erosión hídrica laminar moderada a severa. Pastos y rastrojos predominan en la misma, se hace necesario controlar el uso en pendientes fuertes.

5.1.6.13 Unidad de Paisaje 13. Se encuentra en las veredas el Púlpito y Resguardo Parte Alta, con erosión hídrica de moderada a severa localizada. Existen cicatrices de deslizamientos y ruptura de pendientes.

El uso predominante es el ganadero, sostenido por pasto limpio en un 90%. Esta unidad requiere control del sobre pastoreo y prácticas intensivas de conservación de suelos.

5.1.6.14 Unidad de Paisaje 14. Localizada en las veredas Yerbabuena y Aguadas, al norte del Municipio. Con erosión hídrica de ligera a moderada. La cobertura vegetal es de rastrojo y cultivos propios del clima medio, se presentan explotaciones de materiales para la construcción (arena y roca). Lo fuerte de sus pendientes hace muy importante el control de las siembras a favor de la pendiente, muy comunes en todo el Municipio.

5.1.6.15 Unidad de Paisaje 15. Localizada en zona aledaña al río Blanco, veredas el Hato y Quiuza, presentando clima templado, con erosión hídrica laminar de ligera a moderada, con deslizamientos antiguos y recientes.

Predominan el rastrojo y algunos cultivos misceláneos en esta zona.

5.1.6.16 Unidad de Paisaje 16. Localizada en la margen oriental contigua al río Blanco, así como en las veredas de Resguardo Parte Baja, Guaza y río Blanco. Sufre reptación en abanico aluvial, erosión moderada en cárcavas, erosión hídrica laminar ligera a moderada, ruptura de pendientes.

El uso actual es mixto, tanto agrícola (cultivos, pastos) y ganadero poco intensivo. Ocupa el 15% del área del Municipio. Requiere un manejo adecuado de pendientes que impida pérdida del suelo, en las zonas con erosión en cárcavas y deslizamientos, iniciar labores de corrección y mitigación, así mismo diseñar obras para el control de corrientes superficiales.

5.1.6.17 Unidad de Paisaje 17. Ubicada sobre las veredas Ferralarada y Barronegro, al oriente del río Blanco. Con un clima templado, presenta erosión hídrica laminar ligera a moderada con pequeños deslizamientos.

El uso actual es mixto, requiriendo corregir prácticas inadecuadas de producción.

5.1.6.18 Unidad de Paisaje 18. Localizado sobre la vereda Granadillo, sufre erosión hídrica ligera. La cobertura predominante es cultivos y pastos en un 80%.

5.1.6.19 Unidad de Paisaje 19. Similar a la anterior, localizada un poco al norte de la misma, vereda Fonté. Su cobertura actual en su mayor parte el bosque natural y el pasto rastrojado. Requiere restricciones de uso en pendientes mayores al 40%.

5.1.6.20 Unidad de Paisaje 20. Ubicada en la parte media de las veredas de Chatasugá, Maza, La Cabaña y Fonté, con cicatrices de deslizamientos antiguos, erosión moderada y

cárcavas. El uso actual es en mayor parte ganadero, se deben iniciar acciones para controlar la erosión evitando el sobre pastoreo y manejo inadecuado de pendientes promoviendo el uso racional del agua.

5.1.6.21 Unidad de Paisaje 21. Localizada al norte de la anterior, con clima frío y erosión hídrica ligera. Cobertura predominante es el bosque natural.

Requiere acciones que impidan la incursión humana en zonas que sobre pasen los 3000 m.s.n.m., ya que en su mayor parte esta unidad aún se encuentra conservada.

5.1.6.22 Unidad de Paisaje 22. Se encuentra localizada en la vereda el Rosario, con clima frío, sufre sofusión laminar, erosión hídrica ligera. Predomina el bosque natural y rastrojo. Con incursiones humanas tendientes a habilitar áreas para la ganadería extensiva. Se hace necesario proteger nacimientos y rondas de quebradas.

5.1.6.23 Unidad de Paisaje 23. Aledaña al parque nacional natural de Chingaza, en la parte más alta y fría del Municipio, sufre los mismos procesos geomorfológicos que la unidad anterior. Predomina la vegetación de páramo.

5.1.7 Síntesis del Diagnóstico Ambiental

Es notable el alto grado de deterioro del medio ambiente en el municipio, causado por el uso indiscriminado de los recursos que brinda la naturaleza. Podemos decir que el origen de la

mayor parte de los problemas, esta en la presión humana sobre la tierra con el fin de ampliar la frontera agrícola y ganadera dando origen a los siguientes sucesos:

- Remoción de la capa vegetal natural, generando una disminución en la retención de agua.
- Contaminación de corrientes superficiales por agroquímicos, aguas negras y desechos de actividades productivas.

Los problemas anteriormente descritos y el comportamiento de las aguas subterráneas, ayudadas por la gravedad en las fuertes pendientes, propician un alto grado de sensibilidad para la formación de fenómenos de reptación, derrumbes, deslizamientos y otros procesos geomorfológicos de graves consecuencias para la población.

Es importante anotar que las unidades de paisaje 16 y 20, que ocupan el 24% del Municipio (ver figura 1) se caracterizan por alojar procesos erosivos y de remoción en masa, expuestas a la sobre explotación, el mal manejo del agua de riego, la siembra a favor de la pendiente, prácticas culturales inadecuadas y la indiscriminada utilización de productos agroquímicos y pesticidas entre otros, que hacen necesaria la puesta en marcha de programas educativos para el control de la erosión y caudales de quebradas como: Pericos, Los Curos, Blanca y La Caja, las cuales a menudo afectan seriamente a la población causando daños en la infraestructura vial y de servicios. Además de campañas permanentes sobre manejo de aguas y asesoría técnica agropecuaria que logren la concientización ciudadana en cuanto a la protección de los recursos.

En general, con el manejo adecuado de pendientes y control efectivo a la erosión, el 45% del Municipio puede ser aprovechado en usos agropecuarios, siendo así las unidades con mayores posibilidades de manejo: 4, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20.

Las demás unidades de paisaje, requieren un trato especial por ser zonas exclusivas para la conservación y protección, sin dejar de lado el gran potencial turístico que representan, un claro ejemplo son las unidades 1 y 23, las cuales ocupan un 17% del área municipal (ver figura 1), presentando gran diversidad de especies de flora y fauna. Sin embargo es de anotar que el tipo de turismo del que pueden ser objeto las áreas correspondientes a las unidades 1 y 23, ha de ser de tipo exclusivamente contemplativo, evitando al máximo la construcción de obras de infraestructura para alojamiento de visitantes, que en ultimas traerían como consecuencia un aumento en el deterioro ambiental de estas zonas.

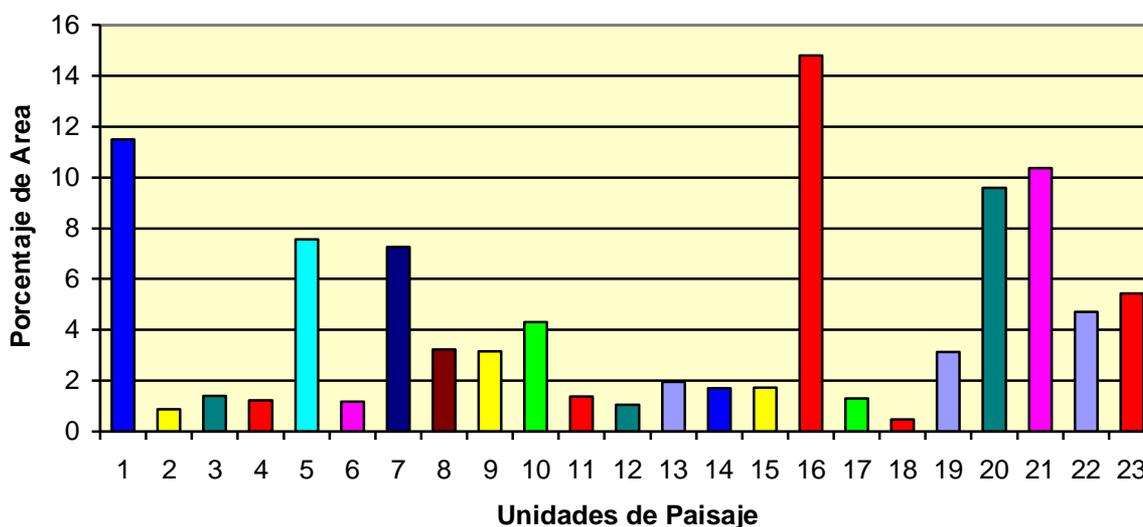


Figura 1. Participación del Area de las Unidades de Paisaje en el Municipio

El siguiente paso en el análisis es presentado por medio de la matriz DOFA, la cual nos ofrece fortalezas y nos muestra debilidades, amenazas y las oportunidades que presenta esta dimensión en el Municipio.

Cuadro 3. Matriz DOFA Dimensión Ambiental

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Toma de Conciencia ciudadana acerca de su riqueza natural. • Gran parte del Municipio declarado como zona de reserva forestal. • Disposición por parte de la administración para impedir el deterioro ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento de prácticas que conlleven a preservar los recursos naturales. • Tradiciones culturales muy arraigadas. • Desconocimiento de competencias municipales en materia ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar programas que luego se ven interrumpidos, por diversos factores. • Mala acogida de recomendaciones y programas referentes a la asistencia técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incursión de la Corporación Autónoma regional de la Orinoquia, como asesora en asuntos ambientales. • Establecimiento de rutas de ecoturismo. • Participación activa de la comunidad en la protección del medio ambiente.

5.2 DIMENSIÓN CULTURAL

Esta dimensión pretende rescatar los elementos naturales y culturales del municipio que han presentado gran significado a través del tiempo, haciendo un inventario para luego formular

estrategias que conlleven a la conservación de los mismos. Dichos elementos se hallan involucrados dentro de la cotidianidad de los habitantes y por falta de una identidad cultural definida, no se les ha dado la relevancia pertinente, dejándolos en el olvido o llevándolos a su extinción (ver mapa 10). Contando con la participación del profesor e historiador Chiguano Fabio Pardo, se han identificado los elementos más importantes y a tener en cuenta en el marco de este Ordenamiento Territorial.

5.2.1 Elementos del Patrimonio Natural

Son los encontrados en la estructura geográfica como recursos naturales y ambientales, se destacan las lagunas que desde tiempos indígenas eran consideradas sagradas y se hace necesaria su conservación para mantener el equilibrio hídrico, también zonas de páramo y otros sitios que se tratarán a continuación.

- Laguna de Cebia, se encuentra ubicada en la vereda de Fonté, está siendo afectada por la deforestación sin presentar algún nivel de contaminación.
- Lagunas: Fea, Los Espejos y La Sirena, localizadas en las veredas de Rosario y Maza, no se encuentran contaminadas y son de difícil acceso.
- Lagunillas, ubicadas en el cerro del mismo nombre, páramo de Cruz Verde. No presentan contaminación y están bien conservadas. Son tres humedales unidos entre sí y están llenos de pequeñas islas.

- Otro elemento a tener en cuenta como parte del patrimonio natural del municipio es la fuente o manantial termal, el cual se encuentra localizado en la vereda Resguardo Costado Norte, además hace parte del patrimonio cultural porque históricamente ha sido el principal atractivo turístico, actualmente es administrado por particulares, encontrándose dos piscinas, una de las cuales data de mediados del siglo, y se encuentra en malas condiciones. No es muy concurrido por los habitantes del Municipio.
- La zona de la Reserva Forestal de los Ríos Blanco y Negro (páramo de Chingaza) es también patrimonio natural Chiguano, dada su gran biodiversidad, sin embargo en este momento sufre una moderada intervención humana que busca convertir en pastizales buena parte de este territorio.
- El mirador de Peña Azul, en el páramo de cruz verde, es sitio habitualmente visitado por caminantes, dada la tranquilidad y belleza del paisaje observado desde allí, pues se aprecian: el valle del río Blanco y el casco urbano de los municipios de Choachí, Fómeque, Cáqueza y Une.
- Son varias las cascadas que se encuentran en el territorio, se destaca la del Chiflón y la Chorrera, ubicadas en la vereda El Curí y rodeadas de Chusque y bosque de niebla. También existe otra de singular belleza aunque intermitente en la vereda de Cartagena
- El río Blanco no puede estar por fuera de este inventario, dada su importancia para la región. Lamentablemente se tiene un alto grado de contaminación y de erosión en sus orillas.

5.2.2 Elementos del Patrimonio Cultural

Se citarán aquellos elementos significativos dentro de la historia Chiguana, y que han surgido gracias a la acción del hombre. Según Fabio Hernando Pardo, historiador Chiguano, estos son los elementos a destacar:

- Pinturas rupestres, son el testimonio histórico más antiguo que se encuentra en el territorio Chiguano, mostrando su antepasado indígena. Son símbolos pintados sobre piedras gigantescas, que se encuentran localizadas en varias veredas: La Victoria, Bobadillas y Resguardo Bajo, al occidente del casco urbano. Fueron pintadas por indígenas que habitaron el sector en épocas precolombinas.

La mayor concentración se halla en la vereda La Victoria, sector de Potreritos, allí existe una en predios de don Epifanio López, otra en predios del señor Esteban Parrado y otra más en predios de Jesús Parrado; entre una piedra y otra hay una distancia que oscila entre un kilómetro y kilómetro y medio. Algunas han sufrido deterioro como ahumadas para tratar de reventar las piedras.

- Camino de herradura, principal sendero por donde se transportaban los pobladores de Choachí, Fómeque y parte de Ubaque, hasta la capital de la República, transportando alimentos para ser vendidos en la plaza de Egipto. Sobre su construcción se sabe que el trazado original data desde tiempos de los indígenas, luego fue empedrado en algunos tramos en época colonial y terminado totalmente hacia 1908.

Muchos tramos han sido destruidos por completo convirtiéndolos en carreteables, hoy en día sólo existen unos pocos tramos de los cinco o seis caminos que iban a Bogotá, los cuales están en buen estado y sólo les faltan algunos pequeños trabajos de limpieza.

- Templo parroquial y casa cural, son el monumento a la fe y la colaboración de los Chiguanos, si bien su construcción contó con la participación de maestros y obreros anónimos que se pusieron a órdenes de los distintos párrocos, quienes desde 1898 hasta 1940 dirigieron las diversas obras que se han llevado a cabo en este templo que actualmente presenta un excelente estado de conservación.

- Seminario y noviciado, el primero construido entre 1928 y 1961, por padres Monfortianos, provenientes de San Juanito (Meta), quienes buscaban un sitio para la construcción de su seminario menor. Funcionó algunos años como tal y a partir de 1974, las instalaciones ante la falta de seminaristas, fueron arrendadas al departamento de Cundinamarca para que allí se tuviese la sección Agropecuaria del colegio Ignacio Pescador, siendo así hasta 1984. Actualmente presenta algunas grietas en su estructura, pero en general su estado de conservación es bueno y esta siendo subutilizado.

Acerca del noviciado se sabe que fue construido entre 1941 y 1963, perteneciente a las hermanas de la Sabiduría, quienes llegaron con el fin de levantar en Choachí un edificio destinado a la formación de las novicias de dicha comunidad. En 1964, se le concedió por parte del Ministerio de Educación Nacional la licencia de funcionamiento y comenzaron a recibir gran número de aspirantes, convirtiendo al noviciado en un

colegio. A partir de 1973 empezaron a funcionar en sus instalaciones el ancianato de la comunidad, casa de formación y casa de retiros y congresos. Hacia 1988 la hermana Rosalba, procuró la renovación de las instalaciones, a fin de crear la casa de retiros, denominada ahora como Villa Trichet.

- Casa de la cultura, sede de las organizaciones culturales y deportivas del Municipio, lugar que le da un aire de colonialismo español al marco del parque. Construida entre 1909 y 1919 con destino a ser casa Municipal. Entre 1988 y 1994 se remodela para ubicar allí un salón de reuniones y la biblioteca pública, ya que la administración paso a ubicarse en la sede que hoy en día ocupa.
- Sede A del colegio Ignacio Pescador, perteneciente inicialmente a las hermanas Salesianas, se construyó entre 1950 y 1958, en un lote situado por la calle 1 entre carreras 2 y 3, con la ayuda de la parroquia y el municipio quienes cumplieron con los aportes de materiales. Entre 1990 y 1994 sufrió algunas modificaciones al ser comprado por el gobierno. Actualmente su estado de conservación es excelente.
- Cementerio, ubicado en el actual sitio aproximadamente desde 1780, hacia 1950 se construyó la entrada actual con un frontis dominado por varias estatuas de ángeles. Ha sufrido varias remodelaciones, la más reciente entre 1993 y 1996, cuando los sacerdotes Cornelio González y Miguel Angel Salcedo, procuraron planear y ejecutar un proyecto de remodelación más artística.

5.2.3 Lugares de Interacción

Entendiéndose como aquellos sitios que dadas sus características geográficas, históricas y urbanas son vistos por la población, como los lugares de reunión y confluencia para la realización de actividades de diferente índole, tanto a nivel local como regional.

Podemos destacar entonces como zonas de integración veredal y de servicios sociales, las inspecciones del Alto del Palo y Potrerogrande, ya que estos sitios cuentan con escenarios deportivos, salón comunal, centro de salud, escuela, pequeños comercios y servicio SAI de TELECOM; Concurren allí habitantes de las veredas aledañas a participar en reuniones o charlas de asistencia técnica y campañas de salud, encuentros deportivos interveredales, entre otros.

En cuanto a zonas de interacción comercial a nivel regional se encuentra la plaza de mercado donde los sábados y domingos es apreciable un alto movimiento comercial tanto mayorista como minorista. Son escenarios de integración regional la Plaza de Toros, el Polideportivo y el Estadio Municipal, los cuales son aprovechados no solo en época de ferias y fiestas durante el mes de enero, sino también en diferentes torneos y espectáculos realizados durante el año. (ver mapa número 13)

5.2.4 Síntesis del Diagnóstico Cultural

Teniendo en cuenta todos los elementos descritos que integran ésta dimensión, se logra apreciar la riqueza cultural que tiene el municipio, ya que cuenta con muchos sitios de interés que le hacen adquirir un buen potencial en el ámbito turístico y económico, que integrados nos darían grandes posibilidades de implementar programas ecoturísticos.

Sin embargo se hace necesaria la toma de conciencia acerca de la importancia que conlleva la conservación y cuidado de los mismos, si bien en algunos de ellos, (como en el caso de la zona de Chingaza, Lagunillas, Camino Real), se han presentado en los últimos tiempos incursiones humanas que los deterioran y poner en peligro su existencia y preservación.

Ya que algunos de estos elementos constituyen un testimonio fiel de las raíces e identidad cultural Chiguana, merecen adquirir un nivel de importancia que inicialmente incluiría una fase de conocimiento por parte de la población, ya que muchos Chiguanos ni siquiera conocen la existencia de gran parte de los elementos descritos anteriormente.

Cabe anotar también que los sitios de interacción descritos en esta dimensión, pueden ser incluidos como una herramienta que facilite los procesos de ordenamiento y evolución social, aprovechando las características e imagen que tiene la población de los mismos.

Cuadro 4. Matriz DOFA Dimensión Cultural

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la necesidad que tiene el recuperar valores de identidad cultural. • Existencia de escenarios materiales con capacidad necesaria para albergar programas de integración cultural comunitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de eventos que integren la totalidad de la población. • Gran influencia cultural externa sobre la población joven. 	<ul style="list-style-type: none"> • Politización de organizaciones y programas. • Debilitamiento y desaparición de programas y proyectos culturales e integrantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar los alcances del O.T. para fortalecer lazos culturales. • Participación de la empresa en patrocinio de eventos.

5.3 DIMENSIÓN SOCIAL

Atendiendo la importancia que el proceso de Ordenamiento otorga a la participación ciudadana, surge la necesidad de hacer un análisis social que tenga en cuenta factores como el demográfico, bienestar, vivienda, educación y salud, los cuales ayudarán a determinar las características propias de la población y las condiciones actuales en que habitan; así mismo definir acciones para dar solución a las necesidades identificadas durante este proceso.

5.3.1 Distribución Espacial

Choachí ha sido un Municipio eminentemente rural, según datos emitidos por encuesta SISBEN la totalidad de sus habitantes equivale a 11.600, distribuidos así: 8.600 habitantes en zonas rurales que equivalen al 74% y 3.000 habitantes en el casco urbano.

Actualmente el mayor número de población se concentra en la vereda Maza, con 997 habitantes, que corresponden al 8.6%, le siguen Chatasugá y Resguardo Parte Baja ambas con 881 habitantes que equivalen a 7.6%, que como veremos más adelante son las veredas con mas necesidades.

A través del tiempo el comportamiento demográfico en cuanto a su distribución ha sido:

Dos grandes migraciones ha sufrido la zona rural (ver figura 2), la primera de ellas en los años 70, seguidas por la que comenzó en los años 90; ambas impulsadas por las grandes desigualdades entre áreas rural y urbana.

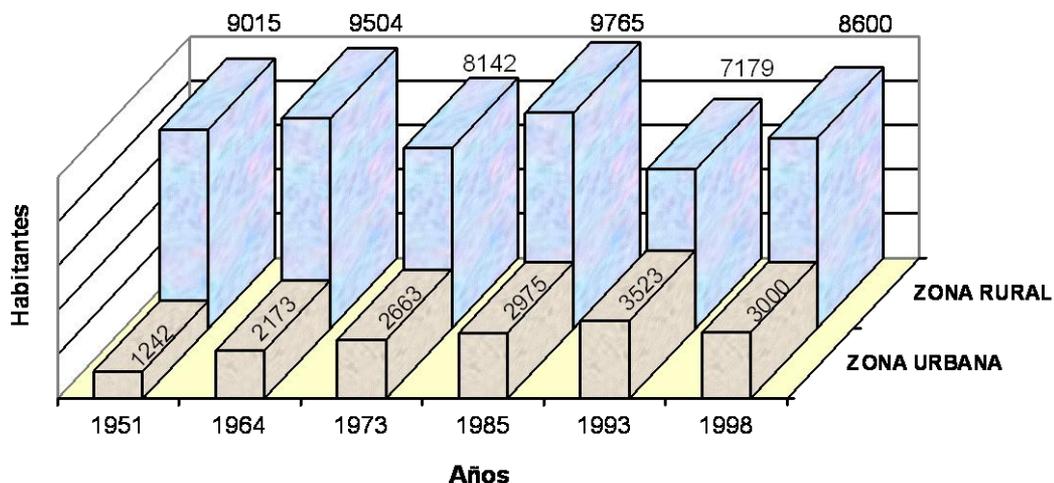


Figura 2. Evolución Demográfica por Zonas

Al parecer cada veinte años el crecimiento poblacional pierde su dinámica de aumento moderado y sufre una baja considerable especialmente en áreas rurales, en consecuencia luego del bajón de 1993, los residentes de Choachí en el año 2.000 serán posiblemente cerca de 12.000 y crecerán a una tasa del 1.8% anual, lo que para el horizonte del esquema significa alrededor de 14.000 habitantes: 9.762 en el sector rural y los 4.183 en el urbano. Por grupos etáreos y sexo según SISBEN, el panorama que se observa es el siguiente:

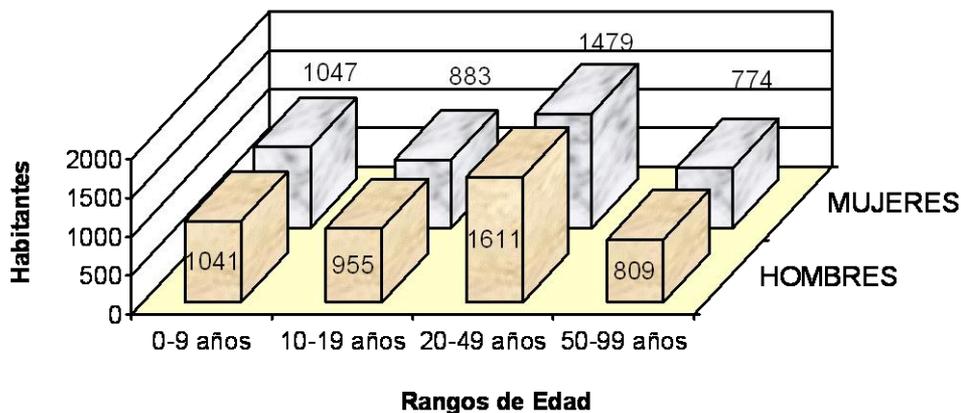


Figura 3. Distribución de la población zona rural

Es visible que las mujeres en las áreas rurales son superadas en número por el sexo masculino, dadas las condiciones de vida en estas zonas las mujeres migran más fácilmente que ellos. El 44% de los pobladores del campo Chiguano tienen de 0 a 20 años lo que determina el canalizar recursos económicos, físicos y humanos a satisfacer las necesidades de la población joven y adulta. En el casco urbano es otro el panorama:

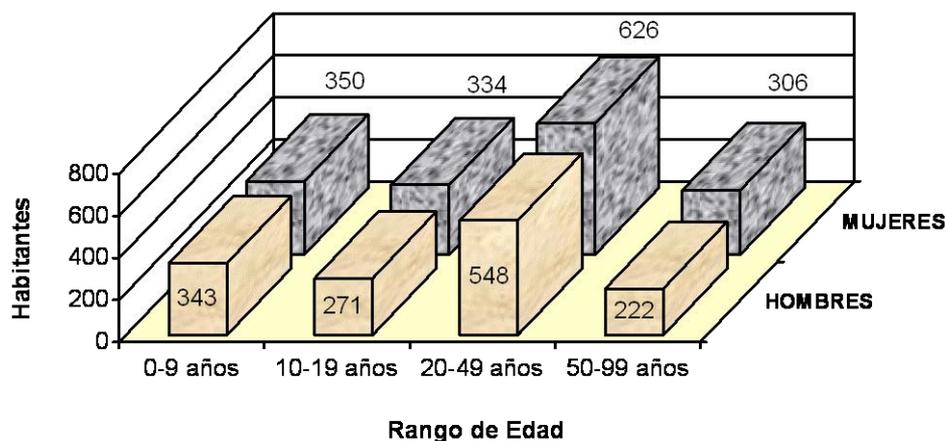


Figura 4. Distribución de la población zona urbana

La población urbana ha crecido en forma lenta pero sostenida resultado de la intensificación del fenómeno de urbanización del Municipio. Posee un comportamiento muy similar al observado en el resto del municipio, con altos porcentajes de jóvenes y adultos que requieren suplir falencias en salud preventiva, educación, recreación y empleo.

5.3.2 Organización y Participación Ciudadana

A través del tiempo se ha ido generando para las comunidades, especialmente las rurales, organizadas o no, espacios para participar en la dirección, planeación, ejecución y control de

los planes, programas y proyectos de interés colectivo, mediante la creación de diferentes Comités, aparte de las tradicionales Juntas de Acción Comunal, sirviendo eventualmente como apoyo al proceso de Ordenamiento.

Según el Plan de Desarrollo Municipal de 1998, las siguientes son las organizaciones cívicas y comunitarias con que cuenta Choachí en la actualidad:

5.3.2.1 Juntas de Acción Comunal. Todas las 33 veredas y los sectores de la zona urbana cuentan con una Junta encargada de gestionar obras y programas en procura del bienestar comunitario. La gran mayoría tiene actualmente legalizada su personería jurídica y actúan en coordinación con la Asociación de Juntas de Acción Comunal, elegida por los presidentes y delegados de cada Junta.

5.3.2.2 Clubes de Amas de Casa. Constituidos en 1974 por señoras y señoritas mayores de 14 años con el apoyo de la Embajada Canadiense. Su objetivo es que las mujeres se organicen para participar en el progreso y superación de la familia y de su comunidad.

Estas organizaciones constituyen el principal ejemplo de organización campesina, por tratarse de la participación de la mujer rural con una conciencia de comunidad y desarrollo socioeconómico. Actualmente funcionan nueve clubes:

Cuadro 5. Clubes de Amas de Casa

Vereda	Razón social	Actividad
El Púlpito	Floridas	Lácteos Y Conservas
Llanada Baja	El Progreso	Cría De Cerdos
Alto Del Palo	Los Abedules	Pollo De Engorde

Río Blanco	Jardines De Ensueño	Pollos Y Panadería
La Victoria	Las Margaritas	Panadería
Maza	Amistad y Sonrisa	Vivero
El Hato	Norteñas y Alteñas	Gallinas
Barronegro	Las Palmeras	Lácteos Y Panadería
Quiuza	Orquídeas	Tejidos

5.3.2.3 Uniagrop. Organización de tipo cooperativo conformada en la Vereda Potrerogrande desde el año de 1986, hoy día cuenta con 350 socios. Su actividad principal es la venta de agroinsumos necesarios para las labores agropecuarias de la vereda y sus alrededores.

5.3.2.4 Consejo Municipal de Desarrollo Rural. Dentro del marco de la Ley 101 de 1993 o Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, que en su Art. 61 dispone la creación de este consejo con la participación representativa de todos los sectores vinculados al desarrollo rural, para contar con un espacio de discusión y concertación en el cual se puedan determinar los criterios y líneas de acción de planes y proyectos que conduzcan a un mejoramiento substancial de las condiciones y nivel de vida de las poblaciones rurales, se crea mediante el acuerdo No. 07 del 10 de Marzo de 1996.

5.3.2.5 Otras Organizaciones. En el sector educativo sobresale la Asociación de Padres de Familia en el Colegio Ignacio Pescador y en las diferentes escuelas.

En las veredas se conforman los Grupos Juveniles y Clubes deportivos.

5.3.3 Bienestar

Encierra esencialmente la atención a grupos vulnerables de la población, entre quienes encontramos madres en embarazo, niños y ancianos, los cuales si residen en el casco urbano y alrededores, en cuanto a salud, reciben atención pública en el centro de salud y privada en la clínica San Luis María Monfort; instituciones con infraestructura insuficiente para el volumen de pacientes que acuden, los programas promovidos por ellos de vacunación y prevención de enfermedades no tienen el alcance deseado.

Ubicados en las veredas como Potrerogrande, Maza, Alto del Palo se encuentran puestos de salud, que apoyan al centro de salud en programas y consulta externa; pero que resultan muy pocos dada la gran extensión del Municipio.

Atendiendo a la tercera edad desprotegida, encontramos el Hogar del Anciano, que les ofrece unas mejores condiciones de vida contando con una infraestructura adecuada, donde se les brinda vestuario y alimentación.

El programa de Madres Comunitarias del ICBF, presta especial atención a la población infantil que requiere el servicio de guardería.

5.3.4 Comunicaciones

El municipio cuenta con emisora radial en frecuencia modulada, con pocos meses de funcionamiento se perfila como aliada de la comunidad cercana al casco urbano ya que tiene una restricción en cuanto a la potencia de sus antenas.

Para afiliados al servicio de televisión por antena parabólica, se ha destinado un canal a la transmisión de mensajes de interés general, en el futuro este espacio puede ser aprovechado en su totalidad contribuyendo a la promoción y educación comunitaria y el fortalecimiento de la identidad cultural Chiguana.

Se carece de medios escritos de comunicación a nivel Municipal que puedan servir de apoyo a la divulgación en el proceso de Ordenamiento, como si pueden serlo el canal comunitario y la emisora.

5.3.5 Seguridad Ciudadana

En el área de la seguridad ciudadana, vida, honra y bienes de los pobladores son protegidos por la fuerza policial apoyada por un cuerpo del ejército. Inspecciones de policía en dos veredas dirimen conflictos menores de estas secciones y el comando en el casco urbano, son el apoyo policial que cubre la totalidad del municipio con pie de fuerza, infraestructura y dotación insuficiente, no se controlan brotes delictivos que surgen en la carretera que une al municipio con la capital de la República, afectando la afluencia de turistas.

Conflictos familiares adolecen una comisaria de familia.

5.3.6 Vivienda

La vivienda es un indicador representativo de la calidad de vida del individuo que la habita, pues ella se ve afectada por condiciones de su entorno físico y social; el análisis de esta

problemática permite identificar alternativas que mejoren su calidad y el bienestar de la población.

La forma de tenencia nos indica la posibilidad que tiene el individuo de adquirir vivienda en las condiciones actuales del Municipio, en este sentido es el casco urbano la zona más crítica, donde los arrendatarios son el 42% es decir cerca de 294 viviendas de un total de 700, debido en parte a que programas de vivienda de interés social han presentado trabas importantes con el cambio de administraciones y manejos políticos que afectan el presupuesto retrasando las obras y beneficios, generando así sobrecostos.

En la zona rural el factor que más afecta al individuo en lo que tiene que ver con vivienda es el hacinamiento y las malas condiciones que presentan las construcciones, pues cerca de 576 viviendas, equivalentes al 32% de un total de 1800 viviendas se sostienen en bahareque y tapia pisada, por otro lado el 43% de las familias registran de 3 a 5 personas por cuarto, siendo las veredas más afectadas: Chatasugá con 52 familias, Ferralarada con 50 familias y Maza con 42 familias. Podemos decir que las causas de esta problemática son los altos costos de los materiales de construcción, los bajos ingresos de la población y la falta de programas para la construcción y mejoramiento de la vivienda rural.

En cuanto a viviendas en zonas de riesgo, la falta de normas sobre usos del suelo, el caso omiso a las recomendaciones hechas a partir de estudios geológicos realizados en el Municipio y la conveniencia de las administraciones municipales han contribuido a estimular en una u otra forma la construcción de viviendas en zonas que sufren reptación tanto a nivel urbano como rural.

5.3.7 Educación

La educación básica primaria posee infraestructura y cobertura suficiente en la totalidad del municipio, las falencias están en la dotación de escuelas rurales (ver cuadro 6).

La básica secundaria está representada únicamente por el Colegio Ignacio pescador que actualmente imparte conocimientos a doble jornada, con estudiantes ciudadanos y campesinos, estos últimos llegan allí tras esfuerzos económicos que no todas las familias están dispuestas a asumir (ver cuadro 7).

La educación superior se limita a convenios esporádicos con Universidades publicas y privadas.

Cuadro 6. Estudiantes de Básica Primaria. Año 1998

Centro educativo	Total docentes	Grado cero	1°	2°	3°	4°	5°	Total
Jardín infantil	4	110						
Laureano Gómez	36		118	91	96	132	125	562
La palma	1		6	4	4	-	3	17
Chivaté	1		3	-	3	2	3	11
El Uval	1		2	2	1	1	-	6
Chatasugá	4	14	10	9	24	6	15	28
El Curí	2		6	6	9	18	3	32
La Lanada	2		2	6	8	7	5	28
Fonté	1		2	1	1	1	-	5
Ferralarada	5	14	25	14	12	14	18	97
El rosario	1		5	-	6	3	2	16
Aguadulce	1		5	3	2	3	8	21
Guaza	1		2	2	1	3	1	9
Granadillo	2		3	9	6	6	12	36
Meseta	1		5	3	7	7	-	22
La Caja	2		10	5	13	4	3	35
Carrizo	1		2	2	2	4	5	15

El Hato	5		15	16	20	15	15	81
Quiuza	2		13	7	6	4	6	36
Ri3 Blanco	1		2	4	2	1	1	10
Los Laureles	1		8	3	1	3	1	16
Cartagena	1		6	5	2	1	2	16
Yerbabuena	2		7	3	6	1	10	27
La Victoria	3		13	10	9	10	6	48
Santa Rita	4		17	17	14	17	10	75
El P3lpito	2		6	5	5	8	7	31
Bobadillas	2		2	4	8	5	7	26
La Caba3a	1		4	4	6	5	8	27
Maza	6	13	20	23	19	15	20	110
Resguardo	1		3	2	2	1	2	10
Potrero grande	3		6	5	21	3	8	42
San Francisco	1		8	3	2	5	-	18
TOTAL	101	151	353	268	318	305	306	1563

Cuadro 7. Estudiantes de Bachillerato. A3o 1998

Instituci3n	Total Docentes	Grados						Total
		6°	7°	8°	9°	10°	11°	
Ignacio Pescador Diurno	62	227	195	180	220	85	125	1032
Ignacio Pescador Noct.	12	12	15	15	14	17	16	69
Total	74	239	210	195	234	102	141	1101

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 1998

La educaci3n y la realidad municipal avanzan por caminos distintos; la poblaci3n percibe que la educaci3n b3sica a que tiene acceso es insuficiente en el campo o ciudad, seg3n datos proporcionados por encuesta SISBEN, cerca de 2436 personas, es decir el 21% de los residentes, no han cursado ning3n a3o de estudio, programas de alfabetizaci3n y la

implementación de la educación secundaria para el desarrollo son las acciones necesarias, especialmente en veredas como Chatasugá, Ferralarada y Maza.

5.3.8 Salud

El Municipio cuenta con la clínica privada San Luis María Monfort y a nivel público depende del hospital San Vicente de Paul de primer nivel de Fómeque, además de un centro de salud que actualmente se encuentra en remodelación y adecuación. Posee a nivel rural tres puestos de salud en las Veredas Alto del Palo, Maza y Potrerogrande, los cuales prestan servicios de programas extramurales, entre ellos consulta externa, inyectología, vacunación, curaciones y charlas de promoción en planificación familiar, prevención de enfermedades, aseo e higiene, desarrollo infantil, entre otras, teniendo como característica la falta de continuidad en el servicio. Además se cuenta con una Unidad Móvil para realizar consulta en las diferentes veredas.

5.3.9 Recreación

La infraestructura urbana para la práctica de deporte y la recreación, cuenta con un polideportivo, plaza de toros, cancha de fútbol con pista atlética y un parque infantil de tránsito, algunos de ellos como la cancha de fútbol y el polideportivo están sin terminar.

Contrasta grandemente este panorama con el apreciado en áreas rurales donde los únicos escenarios son las canchas de microfútbol de las escuelas, en regulares condiciones y no se cuenta con programas de recreación y cultura.

5.3.10 Síntesis del Diagnóstico Social.

Siendo esta una de las dimensiones que más importancia tiene para el proceso de ordenamiento ya que estructura el objetivo general de desarrollo con la calidad de vida de los pobladores y de acuerdo al desarrollo que aquí se le ha dado, su síntesis se presenta en la matriz DOFA

Cuadro 8. Matriz DOFA Dimensión Social

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia del ejercito nacional en apoyo de otras fuerzas como la policía. • Programas sociales tales como subsidios en salud, vivienda, educación, impulsados desde el nivel nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de inversión en infraestructura de salud y educación en sectores rurales. • La demanda de vivienda supera la oferta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Politización de programas y beneficios sociales. • Interrupción de programas y proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La visión del mediano y largo plazo del ordenamiento territorial. • Canal de televisión y emisora local.

5.4 DIMENSIÓN ECONÓMICA

De la interacción del hombre con su medio, de la utilización de los recursos que le brinda la naturaleza y de la relación con sus congéneres surgen actividades económicas que le brindan la posibilidad de realizarse como persona, contribuyendo en la formación de la sociedad.

Actividades económicas que a Choachí lo convierten en productor de materias primas de tipo agropecuario, las cuales sirven para consumo humano directo y para surtir pequeñas

microempresas locales y grandes industrias capitalinas; en lo que comúnmente se llama sector primario de la economía, se adelantan explotaciones agrícolas, pecuarias y mineras.

5.4.1 Actividades Agrícolas

La actividad agrícola tradicionalmente practicada por los Chiguanos registra cultivos transitorios únicamente, en las proporciones que se indican a continuación:

Cuadro 9. Distribución de Areas Por Cultivo

Cultivo	Área Has.	%	Costos/ha	Rendimiento Ton / ha
Cebolla	148	20.9	6'309.814	13.57
Papa	124	17.5	5'374.605	9.8
Maíz	80	11.3	1'142.476	1.2
Habichuela	53.3	7.5	4'067.060	12
Tomate chonto	50	7.0	11'208.867	53.5
Papa criolla	46	6.5	3'300.000	10.8
Girasol	41	5.8	2'221.000	1800 Docena
Gladiolo	38	5.3	5'995.000	6500 DOCENA
Frijol arbusto	31	4.4	2'305.350	3.1
Pimentón	29	4	3'910.520	13.9
Arveja sin tutorar	26.3	3.7	1'786.520	2.8
Cebolla roja	25	3.5	6'769.814	9.5
Otros	15.4	2.1		
Total área siembra.	707			

Fuente: Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria.

De acuerdo con la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA, los anteriores cultivos se encuentran en los porcentajes que se indica a continuación:

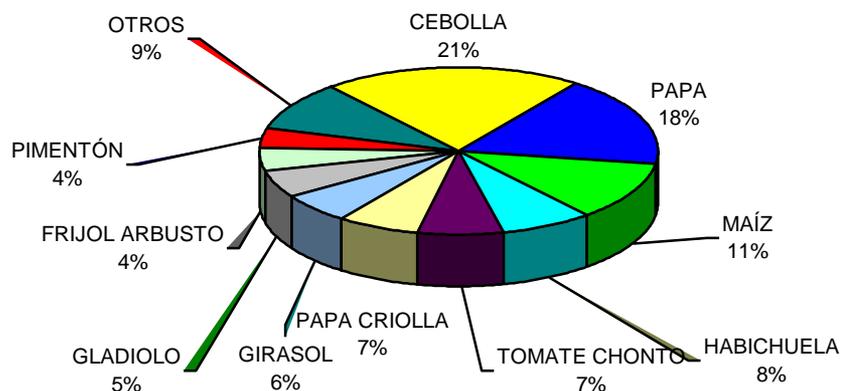


Figura 5. Principales cultivos Chiguanos por áreas

Se destaca la cebolla, papa, maíz, habichuela y tomate, con altos costos de producción por hectárea y rentabilidad baja, situación generada por prácticas de cultivo equivocado, gran fluctuación de precios y agotamiento de los suelos.

Paralela a tan desoladora situación han surgido cultivos alternativos como lo son las flores, entre las que se destaca el girasol con muy buena acogida gracias a la baja inversión necesaria y corto periodo vegetativo; tanto en este cultivo como en los demás es conveniente promover la organización de los productores con el objeto de conseguir beneficios comunes.

5.4.2 Actividades Pecuarias

Actividades pecuarias se constituyen como eje económico del municipio en donde no solo el ganado bovino sino el porcino y las aves de postura son objeto del proceso productivo.

5.4.2.1 Bovinos. Se práctica la cría, el levante y engorde en razas resultantes de cruces de normando y criollo. Estas labores son llevadas a cabo con muy poca técnica, obteniéndose rentabilidad bastante baja.

El inventario reporta una población bovina en las 33 veredas del Municipio, de 10.643 cabezas de las cuales 1.257 corresponde a la raza Normando, representando un 13% de la población bovina; 7.986 de cruces de normando por criollo y criollo correspondiente al 82.8% y 400 animales de lidia correspondientes al 4% de la población bovina.

En cuanto a la producción de leche diaria promedio por vaca, encontramos que es de 4,3 litros, hallándose por debajo de los parámetros nacionales para las razas criollas con períodos de lactancia demasiado cortos si tenemos en cuenta los prolongados intervalos entre partos. Bajo estos criterios se ha reportado una producción total promedio diario de 8,169 litros, de los cuales un 60% es dedicada al procesamiento para fabricación de queso, un 10% para la venta en la cabecera municipal y un 29% para autoconsumo en las fincas.

5.4.2.2 Porcinos. En el sector pecuario ocupan el segundo renglón en importancia económica luego de los bobinos, con un total de 5.995 cabezas, distribuidas como sigue:

Hembras de cría	652 cabezas	10.88%
Reproductores	74	1.23%
Lechones	2335	38.95%
Levante y ceba	2934	48.94%

Se destaca la Vereda Potrerogrande con la mayor explotación, alcanzando la cifra de 950 animales equivalentes al 15.85% del total municipal..

Podemos considerar que en cuanto a instalaciones se pueden ubicar en las medianamente tecnificadas debido a que en su mayoría el tipo de construcción no cumple con los requerimientos técnicos. A las excretas no se da el manejo correcto ya que no existen estercoleros ni el compostaje, sino que salen de las instalaciones por acción de gravedad con destino a potreros y chorros de agua.

5.4.2.3 Aves. Encontramos esta actividad con doble propósito: tanto postura como engorde. En cuanto a la primera, en la actualidad existen 42.000 aves mostrándonos los siguientes indicadores:

Huevos/ave/año:	303
Porcentaje de postura:	83%
Densidad por m ² :	9.3
Mortalidad:	3%

Los cuales se encuentran bien ubicados en cuanto a parámetro de producción ideales. Los huevos son vendidos a intermediarios locales en un 50% y en Bogotá el otro 50%. Las instalaciones cumplen con los requisitos técnicos recomendados para dicha explotación.

En lo referente a aves de engorde, se tiene que es una de las industrias de gran importancia en el Municipio ya que cuenta en la actualidad con un total de 293.700 aves y un moderno matadero privado, con una capacidad de sacrificio por hora de 2.000 picos.

Se presentan los siguientes indicadores:

Período de engorde:	46 días
Peso en pie:	1971 gr
Mortalidad:	7,5%
Densidad m ² :	14

Estando dentro de los ideales de producción a excepción de la mortalidad que se encuentra dos puntos por encima.

La comercialización es realizada directamente en Santafé de Bogotá por una asociación de productores, en cuanto a la gallinaza y la pollinaza, es vendida a agricultores de la región.

5.4.2.4 Peces. En los últimos años ha surgido la piscicultura, con unos cuantos estanques que sirven como muestra a otros agricultores que eventualmente puede acoger esta actividad siendo conocido el buen mercado de la trucha.

5.4.3 Actividades Mineras

Las actividades extractivas especialmente arenas y receberas tienen lugar en distintos puntos de su geografía, material usado básicamente en vías rurales de penetración.

Como anteriormente se había resaltado, el territorio Chiguano es especialmente vulnerable a los derrumbes y deslizamientos dadas las características geológicas que lo dominan; actividades extractivas que desestabilizan taludes solo contribuyen a empeorar esta situación, se requieren medidas que regulen esta actividad económica.

5.4.4 Actividades Industriales

A pesar de la cercanía a la Capital de la República, esta actividad no es significativa dentro del marco de la economía del Municipio. Se presentan en cambio pequeñas microempresas familiares, dedicadas a la transformación de los productos del sector primario de la

economía, en actividades como la producción de lácteos y conservas los cuales son comercializados a nivel local.

Se resaltan también otras microempresas dedicadas a actividades que brindan apoyo a la construcción, como las de ornamentación y carpintería.

5.4.5 Turismo

En cuanto a infraestructura, se encuentran dos hoteles que brindan un buen servicio de alojamiento, restaurantes de diferentes categorías, además las instalaciones de los termales las cuales son el atractivo mas concurrido.

Este es un potencial con que cuenta el Municipio, que desafortunadamente no se ha sabido explotar, ya que el turista no encuentra una organización que le brinde información y comodidades que permitan conocer y disfrutar de los atractivos tanto naturales como culturales existentes.

5.4.6 Síntesis del Diagnóstico Económico

Basados en la aptitud y uso actual del suelo (ver mapa 8), se obtiene el mapa de vocaciones económicas del Municipio identificado con el número 11.

En general las actividades propias del sector primario están siendo objeto de prácticas inadecuadas en todo su proceso productivo, radicándolas en suelos sin vocación, causando su agotamiento, la destrucción de la vegetación nativa en zonas de protección así como contaminación de las fuentes hídricas, las cuales de no cambiar estarán conduciendo este sector a ser el menos prometedor.

El campo pecuario es más esperanzador especialmente en cuanto a producción confinada tanto avícola como porcícola, las cuales con un adecuado manejo pueden representar desarrollo para el Municipio, si bien pueden conducir a generar microempresas para la transformación de estos productos.

El turismo como actividad económica merece ser tomado en cuenta pues la comunidad puede participar activamente en la implementación del ecoturismo.

Cuadro 10. Matriz DOFA Dimensión Económica

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de Choachí como Municipio agropecuario. • Buena presencia del sector financiero y cooperativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuadas prácticas de manejo agrícola y pecuario. • Falta de organizaciones de productores. • Asistencia técnica no llega a comunidades más alejadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • No darle continuidad a planes de desarrollo sectorial. • Politización de planes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación Agroindustrial del desarrollo territorial. • Aprovechamiento de la tendencia regional de producción avícola y porcícola.

5.5 DIMENSIÓN POLÍTICA

Esta dimensión pretende sondear la sociedad municipal y determinar el potencial que posee para apoyar y garantizar la consecución de las metas de desarrollo.

En lo concerniente a partidos políticos, encontramos una mayoría conservadora absoluta y dividida en dos corrientes que se originaron hace aproximadamente quince años a través de los cuales las posiciones se han vuelto radicales y logran impedir la continuidad de programas, la objetividad en la destinación de subsidios y contratos de toda índole.

El proceso de Ordenamiento deberá generar un acuerdo para la protección del medio ambiente y la consecución de un objetivo a largo plazo, lo cual será posible en cuanto se logre el suficiente apoyo de la sociedad civil, la cual deberá mejorar su organización y procurar formas de veeduría ciudadana al ordenamiento.

Teniendo en cuenta el liderazgo que debe tener la administración municipal en el proceso de Ordenamiento Territorial, procurando suplir instancias de divulgación y apertura de espacios para la participación de las comunidades, vemos que el esfuerzo hecho por la misma ha sido grande, no obstante la novedad del proceso de planificación participativa en nuestros municipios generado a partir de la aprobación ley 388 de 1997, pues a pesar de los obstáculos presentados se ha llegado a las comunidades mas alejadas y necesitadas del municipio.

5.5.1 Síntesis del Diagnóstico Político

De acuerdo a lo tratado anteriormente esta dimensión se sintetiza mediante la realización de la matriz DOFA, que se presenta a continuación.

Cuadro 11. Matriz DOFA Dimensión Política

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Interés de la comunidad para participación en la formulación del POT. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de coordinación dentro de la administración. • Alejamiento entre dirigentes y comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Polarización política que le resta dinámica a los planes y proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El espíritu de la ley 388 en lo que tiene que ver con la participación comunitaria. • Organización comunitaria de diversa índole.

5.6 ATRIBUTOS

Representan un diagnóstico de la parte urbana a fin de determinar la capacidad física de la cabecera municipal o para llevar a cabo el Ordenamiento Territorial y alcanzar el objetivo de desarrollo, analizando varios componentes, que se verán a continuación.

5.6.1 Suelo

En este componente se ha clasificado el suelo en urbano, de expansión urbana, de protección y suelo rural los cuales son apreciables en el mapa 12, clasificación que hace posible la localización de la infraestructura necesaria para el desarrollo futuro de la población, presentando las áreas que se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro 12. Areas de clases de Suelos

Suelo	Area en Has	Porcentaje
Urbano	61,3	0.28
Expansión Urbana	43,8	0.20

Protección	1.568,8	7.30
Rural	19.793,2	92.22

El suelo urbano es aquel que se encuentra dentro del perímetro establecido por el Concejo municipal y que actualmente tiene vigencia. Sus usos se aprecian en el mapa número 13.

La zona de expansión urbana corresponde a predios que en los que ya se han iniciado procesos de urbanización, previendo el crecimiento del poblado hacia los extremos norte y sur del mismo ya que técnicamente son las más aptas para el desarrollo del Municipio, por presentar condiciones favorables para el cubrimiento de servicios públicos y de vías de acceso.

Los suelos de protección responden a la necesidad de dejar exentos de procesos de urbanización y explotación áreas en las que debido a características topográficas, y geomorfológicas deben llevarse a cabo procesos de recuperación y conservación.

Como zonas de protección se han identificado zonas con reptación, deslizamientos y pendientes mayores al 40%, ocupando un porcentaje importante del área del Municipio.

5.6.2 Infraestructura de Servicios

Este análisis tiene en cuenta servicios públicos como el acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía, aseo y gas, mediante la recolección de la información existente referente al estado de la infraestructura física y condiciones de la prestación del servicio que nos

llevarán a determinar las expectativas futuras así como identificación de las deficiencias o problemas existentes asegurando la satisfacción de la demanda actual y futura.

5.6.2.1 Acueducto. La Quebrada Potrerogrande y el Nacedero Potreritos abastecen el sistema de acueducto por gravedad con 1450 suscriptores, cubriendo el 100% del área urbana y veredas de Resguardo, Guaza, y El púlpito.

Potrerogrande suministra 3888 metros cúbicos / día es decir 45 lts/sg y Potreritos 864 metros cúbicos / día, lo que da un total de 4752 que para un consumo de 1630 metros cúbicos / día significa un superávit importante.

El sistema consta de planta de tratamiento, tanque de almacenamiento y red de distribución. La primera corresponde al tipo Compacta Manto de lodos, con capacidad de 30 lts/sg que efectúa: Coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección; el examen bacteriológico del agua no se lleva a cabo por estar incompleto y en malas condiciones el laboratorio de la planta. Es importante anotar que el tanque de almacenamiento se encuentra en zona de riesgo geológico de reptación, lo que le ha significado varias fisuras. Mantenimiento se hace solo cuando hay fallas graves.

La mayor parte de la red de distribución se encuentra en pésimas condiciones y la resolución de daños no se lleva cabo con eficiencia.

Cuadro 13. Matriz DOFA Acueducto

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • El superávit 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de presupuesto 	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación de 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 60 de 1993 de

<p>actual de agua es de 3750 metros cúbicos / día y según estimaciones se mantendrá a lo largo de 20 años.</p>	<p>para la realización técnica de mejoras en todo el sistema de acueducto y para la adquisición de predios en nacaderos microcuencas.</p>	<p>nacimientos y rondas así como la contaminación de corrientes superficiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas geológicos afecten la planta de tratamiento y almacenamiento y redes de distribución. 	<p>distribución de presupuestos municipales que asegura un porcentaje para la compra de terrenos y el mejoramiento de la calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La organización ciudadana para la protección de las microcuencas abastecedoras.
--	---	--	---

Los parámetros bajo los cuales se examina la calidad del servicio son la continuidad y la presión requerida así como la calidad fisico-química y bacteriológica del agua.

Esta es entonces la calidad del servicio en el municipio:

Continuidad: 100% es considerado como bueno.

Presión: Normal por estar entre 20m y 40m.

Calidad: no se pudo determinar.

Se requiere relocalizar de la planta de tratamiento y la compra de terrenos para la reforestación y mantenimiento de caudales mínimos, así mismo se debe procurar la implementación del laboratorio bacteriológico de la planta de tratamiento y el mantenimiento constante del sistema.

5.6.2.2 Alcantarillado. Es un sistema de tipo combinado que cubre el 85 % del casco urbano con tubería de 6 y 30 pulgadas en gres y cemento, y administrado por la oficina de servicios públicos.

El alcantarillado tiene orientación occidente-oriente, vertiendo en las quebradas El Uval y Cucuaté en 4 puntos diferentes que son: la Baticola, el matadero, el Pino y Maravillas y Cucuaté.

Al igual que la red de acueducto, esta se encuentra en pésimas condiciones especialmente en las conexiones de domiciliarias, lo cual se debe en gran parte a la antigüedad de las tuberías y la falta de mantenimiento a las mismas.

Cuadro 14. Matriz DOFA Alcantarillado

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • La inclusión en el actual plan de desarrollo de un proyecto para la construcción de lagunas de oxidación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de varias corrientes superficiales a causa de los vertimientos. • Sistema combinado que mezcla aguas lluvias con aguas negras. • Falta de presupuesto para mejoramiento de la red. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de asesoría técnica seria ocasiona fallas y colapso del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 60 de 1993 de distribución de presupuestos municipales que asegura un porcentaje para el mejoramiento de la calidad del servicio.

5.6.2.3 Energía Eléctrica. El servicio es suministrado por la empresa CELGAC S.A., que cubre el 100% del casco urbano con una subestacion de 1500 Kv, recibe energía adicional desde Bogotá por una línea de 500 Kv. y surte las veredas del sector noroccidental.

La calidad del servicio se evalúa por medio del establecimiento de la continuidad y cambios en el voltaje, en Choachí los cambios de voltaje no superan el 3.5% que es considerado como regular y la continuidad es del 100%.

Cuadro 15. Matriz DOFA Energía Eléctrica

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • La subestacion se puede ampliar fácilmente según las exigencias del municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas que se encuentran en mal estado debido a la sobrecarga de los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de orden publico afecten las redes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 60 de 1993 de distribución de presupuestos municipales que asegura un porcentaje para el mejoramiento de la calidad del servicio.

5.6.2.4 Aseo. Comprende la recolección de residuos sólidos domésticos y la limpieza del espacio publico; la oficina de servicios públicos presta el servicio, mediante un compactador que durante dos días a la semana recoge los desechos y los conduce al relleno Doña Juana de Santafé de Bogotá.

En cuanto al barrido de las calles este prácticamente no existe, simplemente se limita exclusivamente al parque central y plaza de mercado.

El análisis DOFA es el siguiente:

Cuadro 16. Matriz DOFA Servicio de Aseo

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> El contrato para la recolección se ha cumplido y las basuras domesticas son recogidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de un lugar final de disposición en el propio municipio que reduzca los elevados costos. 	<ul style="list-style-type: none"> Los elevados costos para la implementación de un relleno sanitario no puedan ser cubiertos por el municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> Las buenas relaciones con los vecinos Fόμεque y Ubaque con problema similar, pueden generar soluciones conjuntas.

5.6.2.5 Gas. La forma de distribución es por medio de camiones que ofrecen cilindros con el gas de 20, 40 y 100 libras con una regularidad de dos días a la semana, solamente en la zona urbana.

5.6.2.6 Telefonía. El servicio lo presta el SAI de TELECOM con 4 cabinas para larga distancia, no presta servicio de fax y el horario es restringido, en horas de la noche el servicio lo presta un solo teléfono monedero.

Muy a menudo las líneas de larga distancia se encuentran bloqueadas impidiendo la comunicación con cualquier lugar del país, por espacios de tiempo bastante largos.

5.6.3 Vivienda

Este aspecto es analizado desde el punto de vista de la necesidad de Vivienda de Interés Social (VIS) que tiene actualmente el municipio.

Es así como se determina no solo el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda sino también los terrenos necesarios para su ubicación.

El déficit cuantitativo de vivienda se entiende como las viviendas que deben ser reemplazadas por encontrarse en zonas de riesgo no mitigable y viviendas que requieren familias que no disponen de vivienda independiente.

La encuesta SISBEN origino datos de número de viviendas, familias y personas con el que se establece, que son 209 familias sin vivienda en el casco urbano y 325 en zonas rurales.

El déficit en el casco urbano esta siendo actualmente disminuido, pues se adelanta la construcción de 120 unidades básicas por desarrollo progresivo. Así las cosas, el verdadero déficit seria de 90 viviendas en el casco urbano y las mismas 325 en la zona rural ya que allí no se adelanta ningún programa. Estas familias tienen un promedio de 3 miembros con edades relativamente cortas que hacen suponer que la solución para ellos también seria la de unidades básicas por desarrollo progresivo.

El déficit cualitativo de vivienda comprende viviendas con deficiencias en su entorno barrial y de la vivienda en si, como ayuda para su establecimiento, el SISBEN brindo los siguientes datos:

- 110 viviendas de la zona urbana poseen pisos en tierra y madera burda.
- 84 viviendas carecen de acueducto.
- 194 familias viven en hacinamiento con mas de 3 personas por cuarto.

En resumen estas son las necesidades que tiene el municipio en cuanto a vivienda:

Cuadro 17. Déficit de Vivienda de Interés Social

Tipo de solución	Número de soluciones
Vivienda Nueva	415
Mejoramiento de Vivienda	388

Se plantean como posibles formas, para solventar el déficit de vivienda en los tipos de solución propuestos, en primer lugar la continuidad de los programas que se están desarrollando en el área urbana mientras que en segundo lugar para el sector rural, los programas de subsidios en materiales, para el mejoramiento de vivienda.

5.6.4 Transporte

Es determinante para alcanzar el objetivo general de desarrollo, ya que permite tanto la movilidad poblacional en busca de servicios así como el movimiento de mercancías y todo tipo de productos.

El Ordenamiento Territorial utiliza la clasificación del sistema de transporte y establece la demanda y la oferta para determinar si la red vial y su sistema presentan desequilibrios o deficiencias.

Dependiendo de la cobertura, la siguiente es la clasificación:

- Sistema urbano-rural, comunica al casco urbano con las veredas e Inspecciones de policía. Se determino la oferta vial existente:

Cuadro 18. Oferta Vial Urbano – rural

Origen	Destino	Longitud	Pavimento	Importancia
Casco Urbano	Esc. La Caja	15 km	Afirmado	Alta
Casco Urbano	Esc. Fonté	12 km	Afirmado	Media
Casco Urbano	Esc. Granadillo	10 km	Afirmado	Media
Casco Urbano	Insp. Potrerogrande	12 km	Afirmado	Alta
Casco Urbano	Esc. Bobadillas	8 km	Afirmado	Media

Estas vías son recorridas por vehículos tipo campero, los cuales realizan viajes dependiendo de la demanda, haciendo entre semana, aproximadamente cuatro recorridos diarios, mientras que en fin de semana, se duplica esa cantidad.

No existe una organización que involucre a los propietarios de los vehículos, razón por la cual se puede notar desorden en la prestación del servicio, en cuanto a rutas, viajes y paraderos.

- Sistema Urbano-regional, comunica con los Municipios vecinos, presentando las siguientes características:

Cuadro 19. Oferta Vial Urbano-regional

Origen	Destino	Longitud	Pavimento	Importancia
Bogotá	Choachí	38 km	Flexible	Alta
Choachí	Fómeque	25 km	Afirmado	Media
Choachí	Ubaque	15 km	Afirmado	Media

Las rutas son cubiertas por dos empresas, con vehículos tipo colectivo y taxi, que prestan un servicio con regularidad en horarios, buena cantidad de vehículos en condiciones aceptables, siendo uno de los mayores problemas, la falta de un terminal regional pues en Choachí

convergen los vehículos de toda la región generando a menudo problemas de tránsito ya que el actual paradero se encuentra localizado en el parque principal.

El mayor flujo vehicular, se presenta en fines de semana y es apreciable la falta de mantenimiento de las vías tanto urbano-regionales como urbano-rurales, deterioradas en parte por la movilización de vehículos pesados, para lo cual no fueron diseñadas.

5.6.5 Equipamiento

El equipamiento de una población indica la capacidad funcional que tiene la misma para sostener actividades deportivas, culturales, comerciales y de administración.

La clasificación se logra por medio de los sectores en los que se desempeña cada equipamiento, es decir, sector económico, social, institucional y físico.

En el sector económico encontramos: plaza de mercado y entidades financieras: banco Popular, Caja Agraria, Coopsibate y cajero automático Servibanca.

La plaza de mercado tiene un área de 400 metros cuadrados cubiertos por cercha tipo pesado dividida en tres cuerpos, que resultan insuficientes para el volumen de productos, sumando a esto la inexistencia de parqueaderos y zonas de descargue, originando el ofrecimiento de los productos en andenes y calles aledañas, por consiguiente dificultad para el acceso en días de mercado.

Las entidades financieras prestan servicios de crédito y ahorro a la población en general siendo suficientes para las necesidades de la localidad.

El equipamiento social está compuesto por el centro de salud, la clínica san Luis María Monfort, el ancianato, Escuelas: Gabriela Mistral y Laureano Gómez, el Colegio Ignacio Pescador. El primero se encuentra en construcción y provisionalmente se atiende en las antiguas instalaciones de las bodegas de la maquinaria del Municipio, lo que significa unas condiciones físicas y de higiene inadecuadas, se accede por una vía destapada y presta servicios insuficientes.

Los equipamientos educativos presentan buena infraestructura y condiciones de servicio que satisfacen las necesidades de la población en edad escolar.

Además de lo anterior dentro del equipamiento social encontramos escenarios para la práctica del deporte como: Polideportivo, el cual aún no ha sido terminado; Cancha de fútbol, cuenta con pista atlética, asfaltada en un 70% y es el único espacio de libre acceso al público; Plaza de toros, terminada en un 90% y actualmente subutilizada.

Los equipamientos institucionales son los requeridos para administración y gobierno, tales como la alcaldía, la estación de policía, el juzgado y la fiscalía. Se hallan ubicados frente al parque principal en instalaciones adecuadas y de fácil afluencia popular.

5.6.6 Espacio Público

Es el conjunto de inmuebles públicos y elementos naturales de los inmuebles privados que son destinados por su naturaleza a la satisfacción de las necesidades urbanas colectivas. Estos elementos son: áreas para circulación, recreación, antejardines, parques, plazas, zonas verdes y similares, así como áreas necesarias para la instalación y mantenimiento de

servicios públicos básicos, la conservación y preservación del paisaje, del entorno de la población, en general son todas las zonas para el uso y disfrute colectivo.

Como áreas para la circulación tenemos una red vial pavimentada en un 75% es decir cerca de 6.5km., en pavimento flexible y rígido, mientras que el restante 25% es decir 2.2 km. se encuentra en afirmado sobre áreas en proceso de desarrollo. Las vías presentan buena señalización y su estado presenta deficiencias en algunas áreas, debido a factores como el tránsito pesado y filtraciones de aguas. No se presentan vías de uso exclusivo peatonal, a excepción de la carrera 4 entre calles 3 y 4 correspondiente al frente de la iglesia y casa cural, la que además hace parte integral del parque principal, siendo este el único lugar que se puede considerar como espacio público, dadas las características que permiten la recreación pasiva y la confluencia de actividades institucionales, culturales y religiosas.

Otras zonas a tener en cuenta como espacio público son: la zona verde correspondiente al separador de la carrera 5, entre calles 1 y 6, además del área aledaña a la plaza de toros, la cual no se encuentra en condiciones propicias para el esparcimiento.

5.6.7 Unidades de Manejo

Las unidades de manejo sintetizan el análisis hecho a los atributos urbanos, presentando como resultado áreas dentro de las cuales el tratamiento debe ser el mismo. Encontramos así los tipos de tratamiento de conservación, actualización y recuperación, mejoramiento integral y desarrollo.

El tratamiento de conservación es aquel que se le da a los inmuebles con valores arquitectónicos e históricos, cuyas características reflejan las condiciones de la época en que fueron construidos. Por lo anterior se consideran como inmuebles de conservación histórica a los edificios ubicados dentro del sector sur occidental del casco urbano, de propiedad de la comunidad religiosa de los padres Monfortianos, antiguo seminario y el noviciado de la comunidad de las hermanas de la Sabiduría, los cuales datan de mediados de siglo conservando su estilo arquitectónico con aire europeo.

Además encontramos el templo y la casa cural, declarados patrimonio nacional, cuya construcción data desde inicios de siglo y presenta características físicas excepcionales.

Los inmuebles que se encuentren dentro de este tratamiento, deberán conservar su estilo original, pudiéndose reedificar solamente en el caso que se trate de un proyecto arquitectónico cuyo objetivo sea la sustitución del valor arquitectónico destruido.

En el tratamiento de actualización y recuperación se identifican los inmuebles que dadas sus características podrán ser susceptibles de demolición para su reedificación o de obtener licencias de adecuación. Por consiguiente dadas las tendencias en el uso, se determina este tratamiento en las zonas centro y comercial del casco urbano.

El mejoramiento integral es el tratamiento dado a las zonas que requieren readecuación en la infraestructura de servicios públicos y cuyas características en la tendencia de uso son residenciales. De este modo ubicamos las zonas que se pueden apreciar en el mapa 15.

El tratamiento de desarrollo esta asignado a las áreas que dada la dinámica de crecimiento del Municipio, han sido reservadas para que cubran las necesidades futuras de vivienda,

dotándose en su momento con la infraestructura vial y de servicios necesaria para que esto ocurra, se incluyen también conjuntos de predios que han sufrido el proceso de urbanización pero que por deficiencias en la reglamentación urbanística del área carecen de normas específicas que enmarquen la actividad edificadora. Estas características las encontramos en los extremos sur y norte del casco urbano, como se aprecia en el mapa 15.

5.7 VISIÓN URBANO REGIONAL

Hace posible la contextualización del Municipio identificando las funciones que cumple en la dinámica regional y los factores de sostenibilidad ambiental. El contenido de esta visión, se complementará luego con los atributos y dimensiones para generar las unidades síntesis del diagnóstico.

5.7.1 Aspectos Intermunicipales

Dentro del proceso de Ordenamiento, es necesario tener en cuenta que el Municipio se encuentra dentro de una provincia con la que se tienen relaciones de tipo económico, social y físico-estructurantes, que han condicionado su vocación y desarrollo a través del tiempo.

Choachí sostiene relaciones con Bogotá, de tipo económico, social y físico estructural, ya que de allí se surte la mayor parte del comercio Chiguano y se presentan flujos poblacionales tanto laborales como turísticos en ambos sentidos.

Las relaciones físico estructurantes se relacionan con la infraestructura vial y de servicios que hace posible todas las demás relaciones, en el caso de Bogotá se ven seriamente afectadas por problemas de mantenimiento y seguridad vial, además se encuentra allí la

atención de salud en primer nivel. Dada la cercanía a la ciudad capital, existe alto grado de dependencia en todos los aspectos.

Con el Municipio de Fómeque las relaciones sociales son más estrechas, comparten gran parte del páramo de Chingaza y cuenca del río Blanco, además porque Choachí se constituye en paso obligado desde la capital. La vía que une los dos municipios presenta tramos en afirmado y en pavimento flexible, en regular estado. En este Municipio se encuentra ubicado el hospital de tercer nivel que atiende a la población Chiguana.

El Municipio Ubaque por su cercanía, facilita mas relaciones de tipo social y cultural, ya que las poblaciones suelen compartir eventos feriales y deportivos en diferentes épocas del año.

5.7.2 Zonas de Riesgo

En el municipio es válido hablar de dos tipos de riesgo: el primero tiene que ver con las crecidas de las Quebradas Blanca, los Curos y Pericos que causan inundaciones repentinas en épocas de invierno y que afortunadamente han traído solo perdidas materiales en cultivos y redes de acueducto y telefonía.

El segundo tipo hace referencia al riesgo geológico que originan los deslizamientos que afloran en gran parte del municipio y ponen en peligro tierras de labor, animales, construcciones y vidas humanas (ver mapa 16).

5.7.2.1 Estudios Realizados. En el marco del convenio Interadministrativo entre el Departamento de Cundinamarca e INGEOMINAS y dentro del proyecto “Inventario

Regional de Amenazas geológicas del Departamento de Cundinamarca” Choachí fue una de las cabeceras municipales estudiadas en 1992.

Se localizaron áreas con riesgo geológico y fueron examinadas al detalle tres zonas de relevante importancia: el deslizamiento de Maza, El Púlpito y la zona de reptación a lo largo de la quebrada El Uval.

El estudio detallado tuvo en cuenta orígenes, consecuencias actuales y posibles así como recomendaciones para su control, utilizando las siguientes metodología.

1. Recopilación y análisis de información sobre estudios anteriores.
2. Fotointerpretación a escala aproximada 1: 36000 del vuelo 1GAC C-2183 delimitando unidades de roca, depósitos no consolidados, estructuras regionales y sectores inestables.
3. Comprobación de campo de geología, geomorfología y ubicación amenazas.
4. Levantamiento topográfico detallado del sector de los tanques y el deslizamiento de masa.
5. Exploración del muestreo en cada sitio estudiado, sondeos eléctricos verticales determinación de propiedades índices y resistencia.
6. Elaboración de mapas geológicos, geomorfológicos y localización de amenazas.
7. Diseño de medidas correctivas y evaluación de costos.

No se determino el total de población amenazada que habita en las zonas de riesgo.

5.7.2.2 Descripción técnica de las zonas de riesgo. Dentro de las amenazas geológicas identificadas en el estudio destacan fenómenos de remoción en masa como: deslizamientos, caída de bloques y reptación.

Fenómenos de reptación ocurren en el sector de los tanques del acueducto, cuenca de la quebrada Termales, vereda de Maza y Quebrada el Uval. En la parte alta ésta última se reactiva un deslizamiento antiguo, generando varios movimientos de reptación.

Movimientos menores se presentan en la margen izquierda del río blanco, sector conocido como San Isidro por la carretera. Choachí - La Unión, y en general en todos los escarpes.

El deslizamiento de Maza y la reptación en los tanques fueron examinados al detalle.

En el caso de la Vereda de Maza el deslizamiento amenaza con represar el Río Blanco y causar graves daños a puentes aguas abajo.

Este deslizamiento es retrogresivo múltiple ya que se presentan movimientos rotacionales y traslacionales hacia la parte media y alta y flujos de lodo hacia la parte baja, el fenómeno se presenta en una área aproximada de 24 hectáreas.

Estratos de areniscas y lutitas muy fracturadas y alteradas de formación Fómeque conforman la parte derecha; la parte superior izquierda se caracteriza por una colusión arcillosa de 2 a 6 metros de espesor.

En mayo de 1991 durante el invierno este deslizamiento ocasionó un represamiento temporal del Río Blanco, deslizamiento del talud de la orilla opuesta.

El segundo cuerpo se encuentra en la parte alta del casco urbano, sobre él se ubican los tanques del acueducto, lo que determina las consecuencias que podría tener la reptación en la zona.

Los estudios llevados a cabo delatan dos cuerpos en movimiento que afectan la vía Bogotá - Choachí y producen los agrietamientos de la estructura de los tanques de almacenamiento de

agua. El lugar presenta un movimiento lento y uniforme y tipo de reptación, el cuál en épocas de lluvias acelera su movimiento produciendo escarpes escalonados, igualmente posee suelos extensivos que se contraen o se expanden de acuerdo con la época de lluvia.

El caso del Uval corresponde a un depósito coluvial, localizado en la parte alta de la quebrada El Uval que presumiblemente por fuertes lluvias se desestabiliza y que a su vez es complementado por la erosión producida por la quebrada.

Se determinan las causas que ocasionan fenómenos de meteorización erosión y movimientos en masa los cuales son comunes y permanentes, pero se van aumentando por la actividad humana y las características mismas de los suelos. En el último caso los suelos productos de la descomposición y meteorización del material rocoso pertenecientes a la formación, Fómeneque produce la meteorización de suelos arcilloso-arenoso muy permeables.

La profundización de la meteorización es pequeña y la roca dura meteorizada se encuentra de 60 a 80 cm. de la superficie, las capas de areniscas intercaladas aumentan los canales de drenaje desde la superficie; dada la litología fácilmente deleznable de sedimentos arcilloso contribuye al avance de procesos erosivos y de remoción en masa.

Al parecer el tipo de cultivos ha producido diferenciación de laderas a su vez variaciones en el régimen de lluvias. Esto provoca que en épocas de invierno haya una excesiva acumulación de aguas en el suelo y subsuelos aumentándose la presión de los poros, la cual busca salida por el material permeable rocoso, igualmente el uso de las laderas inestables en cultivos y la mala disposición de surcos aumentan el problema.

El área se encuentra cultivada con habichuela pepino, remolacha, cebolla en las partes altas de la ladera y de pastos en la vecindad del Río.

El estudio de INGEOMINAS citado dio recomendaciones para el manejo de éstos deslizamientos, pero por variadas razones no se implementaron en su totalidad.

Lo que tiene que ver con las inundaciones repentinas, el registro se que se lleva es muy reciente, data del 28 de mayo de 1998 al presentarse el desbordamiento de la Quebrada Blanca con las siguientes consecuencias:

- Daños en infraestructura de acueducto y telefonía en la vereda maza, estimados en un valor de \$ 17'176.375.
- 27 ha de tierras de cultivo con pérdidas tanto en tierra como en cultivo.
- 17 viviendas afectadas en la vereda de maza.
- 84 personas con daños en sus propiedades.

Se limitó a presentar ayuda inmediata a los afectados, pero no se emprendieron labores de prevención ni mitigación del riesgo.

5.7.2.3 Análisis Preliminar PHA

Teniendo en cuenta los antecedentes tratados anteriormente, se realiza a continuación un análisis preliminar de la situación de riesgo, en el evento de uno o más peligros naturales, el primer paso será la formulación de la matriz frecuencia – consecuencia, donde se determinará la tolerabilidad del peligro. La frecuencia por año del posible evento se ubica en el eje **Y**, partiendo de muy baja, es decir una vez cada mil años, baja si es una vez cada cien años, media una vez cada diez años y alta una vez cada año. Sobre el eje **X**, se ubican las consecuencias, partiendo de menor (daños menores), severo (lesiones y daños menores),

mayor (posibles fatalidades y daños serios) y catastrófico (muchas fatalidades y daños mayores). La franja sombreada diagonal ubica el riesgo en un campo de posible acción sobre él. El área por debajo de la franja no implica daños serios, mientras que el área por encima exige acciones inmediatas y precisas.

Cuadro 20. Matriz Frecuencia - Consecuencia

Consecuencia Frecuencia	Menor	Severo	Mayor	Catastrófico
Alta	A1	A2	A3	A4
Media	B1	B2	B3	B4
Baja	C1	C2	C3	C4
Muy baja	D1	D2	D3	D4

A continuación se analiza el nivel de aceptación del riesgo.

Cuadro 21. Análisis Preliminar PHA

Tipo de Riesgo	Descripción	Posibles Consecuencias	Frec. - consec.	Tolerabilidad del riesgo
Deslizamientos en la Vereda de Maza	<ul style="list-style-type: none"> Activación del antiguo deslizamiento, moviendo gran cantidad de tierra de la parte alta. Derrumbes en taludes de carretables y río 	<ul style="list-style-type: none"> Perdida de 24 has de terreno cultivable, vivienda, vidas humanas, animales. represamiento del Río Blanco. Inhabilidades de varios tramos en vías de penetración. 	B3	NO

Vereda de Quiuza	<ul style="list-style-type: none"> Deslizamiento en el talud del Río Blanco. 	<ul style="list-style-type: none"> Perdida de 2 has de tierra agrícola, una vivienda posible represamiento del Río Blanco. 	A2	SI
Inundaciones Vereda Ferralarada y Vereda Maza	<ul style="list-style-type: none"> Salida del cauce de la quebrada blanca en su parte media y baja. 	<ul style="list-style-type: none"> Desborde ocasionaría daños en cultivos, construcciones y vidas a lo largo de 10 has afectando la vía que va al Alto del Palo. 	B3	NO
Veredas Maza y Llanada	<ul style="list-style-type: none"> Salida del cauce de la quebrada los Curos y arrastre de material 	<ul style="list-style-type: none"> Desborde y posible avalancha causarían graves daños a viviendas, tierras de labor, y a la vía que conduce al Alto del Palo, las pérdidas humanas no se descartan. 	B3	NO
Vereda Chatasugá	<ul style="list-style-type: none"> Salida del cauce de la quebrada de pericos. 	<ul style="list-style-type: none"> Desborde y posible avalancha causarían graves daños a viviendas, tierras de labor y a la vía de penetración. Las pérdidas humanas no se descartan. 	B3	NO

La tolerabilidad del riesgo indica si se toman medidas estructurales o no estructurales de mitigación, reduciendo la frecuencia o las consecuencias. En el caso de ser “SI”, quiere

decir que se tomarán medidas mínimas o ninguna para reducir la vulnerabilidad. Al ser “NO”, se tomarán medidas estructurales de mitigación reduciendo especialmente las consecuencias.

Las medidas estructurales de mitigación propuestas para el caso de la vereda Maza son las contenidas en los estudios realizados por INGEOMINAS y citados anteriormente, que incluyen la construcción de filtros de drenaje, drenes horizontales, cunetas y protección vegetal con sistemas de terraceo, con lo cual se comenzaría la recuperación gradual de la zona.

Las inundaciones y pérdidas de material de las orillas de las quebradas Blanca, los Curos y Pericos son mitigables con el inicio de labores de reforestación intensa e inmediata de sus rondas y nacederos, además se hace necesaria la realización de estudios geotécnicos que definan la naturaleza de los fenómenos y formulen recomendaciones para la recuperación de la zona.

5.7.3 Ecosistemas Estratégicos

Son aquellas unidades funcionales básicas y estructurales de carácter ecológico, con componentes bióticos y abióticos que nos generan un sistema de especial significancia para el funcionamiento y dinámica de la región.

Encontramos tres tipos de ecosistemas estratégicos, los cuales se describirán a continuación.

5.7.3.1 Para el Equilibrio Ecológico y la Biodiversidad. Son quizás los más importantes en el caso de Choachí, dos sistemas de páramos que se encuentran dentro de su territorio, ya

que además de ser “fabricas” de agua, son áreas de gran diversidad tanto en fauna como en flora.

a) Ecosistemas de Páramo. Los páramos fueron víctimas de la ocupación indígena en épocas prehispanicas, por lapsos muy cortos relacionados en celebraciones religiosas y simbólicas. Posteriormente, en la Colonia, las actividades productivas fueron pasando el límite de los 3.000 metros y en la actualidad sufren colonización campesina Agroindustrial, turística, científica, etc.

Choachí cuenta con 9558.77 has en alturas superiores a 3000 m.s.n.m. lo que significa que el 44.53% de su territorio posee un alto potencial de generación hídrica, 5278.89 has, se ubican en el Denominado páramo de Cruz Verde las 4279.8841 restantes en la margen oriental del Río Blanco y contiguas al parque Nacional Chingaza.

Este ecosistema abastece la totalidad del territorio Chiguano con agua de calidad inmejorable, constituyéndose, así en elemento necesario para el funcionamiento y desarrollo sostenible del Municipio.

Según estudios de CORPORINOQUIA, las siguientes son algunas de las características que presentan estos ecosistemas:

- ***Clima y Precipitación.*** Poseen un clima de montaña tropical, húmedo, isotermo, con lluvias todo el año y vientos cargados de vapor de agua. Las condiciones reinantes en el área son extremas: temperatura media anual de 8°C, escasa densidad del aire y baja presión atmosférica.

La precipitación varía entre 985 y 2908 mm, el promedio mensual multianual es de 143.6 mm, el régimen “ideal” de distribución de lluvias es bimodal con periodos lluviosos de abril a julio y octubre a noviembre.

Algunos suelos han sufrido grandes procesos evolutivos pues iniciaron su desarrollo a alturas cercanas al nivel del mar, además han sostenido vegetación por largos periodos a medida que las cordilleras se han levantado al nivel actual, pero la mayoría presentan un desarrollo genético derivado de condiciones ambientales actuales de baja temperatura y alta humedad relativa que se manifiesta en acumulación de materia orgánica con bajo grado de descomposición mezclada con cenizas volcánicas resultando en horizontes negros muy gruesos que descansan sobre la roca dura, sobre fragmentos de roca o sobre antiguos suelos de diferentes grados de evolución.

- ***Características Especiales.*** Condiciones de humedad, precipitaciones, vientos y temperatura orientan las características de las formas de vida que en el páramo se dan lugar. La vida Vegetal cobra singular importancia; debido a su adaptación forma esponjas retenedoras de agua que regulan fuentes hídricas, protegiendo el suelo de los rayos solares. Su particular sistema acuático es un factor importante, éste puede ser lático: con agua corriente, oxigenado y sólidos en suspensión, o léntico donde el viento es quien principalmente realiza el proceso de oxigenación.

Los páramos tienen especial relación bioecológica. Estudios realizados muestran que la energía que fijan las plantas es consumida en la transformación de los residuos vegetales por

medio de las descomposiciones realizadas por la microfauna del suelo, así como por el sistema de ejes de las plantas superiores que gastan gran parte de su energía en éste proceso. Los factores climáticos, edafológicos y geomorfológicos producen una vegetación con baja biomasa, lenta descomposición de materia orgánica y acumulación de necromasa tanto en pie como en el suelo.

- **Flora.** Predomina el tipo arbustivo entre matorrales de “Chite” y otros asociados.

Surgen zonas de acotonia o de contacto con vegetación de la región andina conformándose comunidades mixtas. Las principales especies vegetales son:

Aragoetum ambietinae – Chusquetosum.

Definición: Matorral - Chuscal con un estrato arbóreo de 2 m; se encuentra en laderas expuestas, muy inclinadas o en sitios planos dentro del pajonal como parches marcados.

Aragoo abietinae-Puyetum santosii.

Definición: Matorral - rosetal, en tumberas colmatadas.

Brachyoto - Calamagrostietum effusae.

Definición: Matorral paramuno establecido en las partes más altas y laderas inclinadas.

Calamagrotis effusae, Espeletia grandiflora y Geranium multiceps.

Definición: Frailejonal - pajonal en lugares muy húmedos, en suelos humíferos y turbosos.

Calamagrotis effusae y Altensteinia fimbriata.

Definición: Pajonal de amplia distribución en las partes altas onduladas.

Calamagrotis effusae y *Espeletia corymbosa*.

Definición: Frailejonal establecido en suelos con niveles profundos de aguas subterráneas, en terrenos ondulados.

Calamagrostio effusae - *Espeletiopsietum corymbosae*.

Definición: Frailejonal en pendientes fuertes y con escaso contenido de agua en el suelo.

Diplostephium alveolatum.

Definición: Matorrales y bosques achaparrados en el límite altitudinal entre vegetación andina cerrada y paramuna abierta.

Diplostephion revoluti.

Definición: Alianza fitosociológica que comprende tipos de vegetación como matorrales y prados.

Diplostephium revolutum.

Definición: Matorral establecido en suelos turbosos y continuamente saturados de agua.

Diplostephietum revoluti.

Definición: Matorral en pantanos, en valles y depresiones húmedas y en la orilla de lagunas y lagunetas.

Espeletia argétea.

Definición: Frailejonal, comunidad pionera que aparece y desaparece durante la sucesión por distribución de la capa vegetal sobre vertientes escarpadas en suelos muy húmedos.

Hyperico - Diplostephietum revoluti.

Definición: Matorral en turberas sobre mesetas con pendientes entre 0 y 2% y en valles.

Hypericum goyanesii.

Definición: Matorral del Subpáramo en áreas húmedas y pantanosas.

Jamesonio bogotensi-Calamagrostietum effusae.

Definición: Pajonal en áreas paramunas cercanas a Bogotá.

Pentacalietum nitidi.

Definición: Matorral en los valles húmedos, un poco más abajo del pajonal paramuno.

Suelos húmicos, arcillosos, moderadamente ácidos.

Pentacalio stubeli - Chusquetum tessellatae.

Definición: Matorral ralo con un estrato arbustivo sobre sitios pantanosos.

Pernettyo- Hypericetum-Pentacalietosum nitidi.

Definición: Matorral bajo en sitios planos o ligeramente inclinados, pero con buen contenido de agua en el suelo.

Sphagnum sp, Chusquea tessellata y puya goudotiana.

Definición: Chuscal con un tapete homogéneo de briófitos en donde dominan especies de Sphagnum, particularmente Sphagnum magellanicum. En los sitios con esta vegetación el sustrato es ácido con pocos nutrientes.

- **Fauna.** Según varias publicaciones y estudios recientes, la fauna que se puede encontrar en la zona de interés comprende: Mamíferos, aves, reptiles y anfibios así:

Mamíferos.

En la área se encuentran 15 familias, 27 géneros y 32 especies, de las cuales las más numerosas son ratas y ratones de campo y murciélagos. Los únicos mamíferos protegidos como especies en vía de extinción son el Oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el Venado (*Odocoileus virginianus*) comunes en el área de Chingaza. Otras especies son:

<i>Sylvilagus brasiliensis:</i>	Conejos
<i>Caria porcellas:</i>	Curi
<i>Didelphis albiventris:</i>	Comadreja
<i>Agouti tacza nowstri:</i>	Lapa
<i>Cryptotis thomasi:</i>	Musaraña

Aves.

El área es rica en este tipo de fauna, algunas especies que moran allí son:

<i>Accipiter bicor:</i>	Aguila
<i>Penelope montaggi:</i>	Pavas
<i>Dendro colaptes lacrymiger:</i>	Trepatroncos

Caprimulgus longirostris:	Chotacobras
Carduelis Spinescens:	Chisga
Tryothorus leucotis:	Cucarachero
Amazilia chionopectus:	Colibrí
Nothocercus julius:	Gallineta
Trochilidae:	Colibrí
Thraupidae:	Tungaras
Bucconidae:	Juan Bobos
Vultur Gryphus:	Cóndor

Reptiles.

El potencial del páramo es 5 familias, 34 géneros y 46 especies de reptiles, se destacan

lagartijas: liotyphlops albirostris: tierrera
Phenacosaurus heteradermus
Phenacosaurus paramoensis

Siendo este último uno de los géneros más afectados por la destrucción de su hábitat.

Anfibios.

Se puede contar potencialmente 6 familias, 8 géneros y 27 especies de anuros siendo las familias más numerosas:

Centrolenidae:	6 especies
Hylidae:	5 especies

- ***Cuencas Hidrográficas.*** En lo que se puede tomar como zona Oriental (Páramo de Chingaza), abastece principalmente a las quebradas Blanca, los Curos, La Caja y Pericos, las cuales surten riego y consumo humano, el páramo occidental (Páramo de Cruz Verde) origina las quebradas la Junia, Potrerogrande, el Curí, El Raizal, el Uval, de igual o mayor importancia dado que en esta zona se encuentran las bocatomas que surten al acueducto urbano.

- ***Estado Legal concerniente a Biodiversidad.*** Son varias las especies que se encuentran protegidas e incluidas en la lista roja de animales amenazados o en vía de extinción, entre ellos: Aguila, Oso de anteojos, la Pava, el Colibrí y el Cóndor. Esto debido a las prácticas indiscriminadas de cacería que desde tiempos antiguos han sufrido estas especies, afortunadamente esto ha sido severamente controlado en el área que comprende el parque nacional natural de Chingaza.

- ***Estado Actual.*** En los últimos años se ha acentuado la tendencia a establecer actividades agropecuarias en estas áreas. En las labores agrícolas cabe destacar el cultivo de papa con diferente grado de intensidad y mecanización, las prácticas pecuarias están representadas principalmente por el pastoreo extensivo de bovinos y cría levante de cerdos. En el mapa de uso y cobertura (número 8) se aprecia el grado de intervención humana que en páramo de Cruz Verde alcanza más del 70% mientras que en el Chingaza es del 30% aproximadamente.

- ***Daños en el Ecosistema.*** Las áreas de páramo descritas, están en grave peligro porque presentan un alto desequilibrio hídrico y ecológico, causado por actuaciones antrópicas

como: pastoreo, construcción de vías y viviendas, descapote de suelos, agricultura, tala de vegetación nativa y uso intensivo de plaguicidas y fertilizantes. Los más profundos impactos son:

Uso agrícola y ganadero del suelo

La implantación de estos usos requiere generalmente la remoción y quema de la vegetación nativa y en algunas ocasiones desecación de humedales, trayendo consecuencias como:

Erosión dada la desprotección de los suelos después de las quemas, deterioro del suelo y dificultad de recuperación por el lento crecimiento en las condiciones del páramo, eliminación de la capacidad de retención de agua y degradación del hábitat, compactación del suelo afectando el drenaje natural como consecuencia del pisoteo de animales, cambios en la composición del suelo y procesos de eutroficación en pequeñas lagunas y quebradas producidos por la presencia de excretas de animales.

Construcción de vías

El descapote de suelos, excavaciones, conformación de calzadas y la mala disposición de materiales son actividades que causan alteraciones en el equilibrio hídrico en la zona, afectando la riqueza florística del páramo y procesos de condensación y filtración del agua disminuyendo la oferta de aguas subterránea o en otros casos produciendo filtraciones que aumentan en forma excesiva el nivel freático del suelo.

- ***Estado Legal general del Ecosistema.*** La zona que hemos llamado oriental (Páramo de Chingaza) esta amparada como área de reserva forestal protectora, cuencas de los ríos Blanco y Negro, mientras que la occidental (páramo de Cruz Verde) se ha declarado reserva

forestal protectora mediante resolución 028 de 1982 expedida por el INDERENA. Las mismas no poseen estudios específicos de manejo y uso.

- ***Criterios.*** La importancia y valor del ecosistema para el desarrollo de actividades humanas, su papel en la dinámica ambiental y funcionamiento vital no solo del municipio si no de la región, son los parámetros utilizados.

La descripción y el diagnóstico del páramo Chiguano han descubierto la gran riqueza amenazada, el potencial hídrico en peligro y las acciones inadecuadas e insostenibles que se llevan a cabo en él.

Sus especiales condiciones biológicas y ecológicas lo constituyen en gran fábrica de agua que beneficia a más de 10 mil personas residentes en Choachí, sin estimar los beneficios en el entorno por considerarse regulador hídrico y climático.

No sobra decir que se convierte en lugar de residencia de muchas especies vegetales y animales únicas en el mundo.

- ***Declaratoria.*** El ecosistema de páramo en territorio del municipio de Choachí se considera ecosistema estratégico para la continuidad y desarrollo de la vida en todos sus aspectos. Comprende aproximadamente 9558.77 hectáreas, que se encuentran localizadas a partir de 3000 mts sobre el nivel del mar, los cuales deberán acogerse a las recomendaciones formuladas en el plan de Ordenamiento Territorial, en lo que atañe a su uso y manejo adecuado, que además estarán sujetas a las recomendaciones que al respecto brinde la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia.

5.7.3.2 Para el aprovisionamiento de Servicios Públicos. Se identifican también ecosistemas estratégicos para el aprovisionamiento de servicios públicos, siendo estos las rondas de las quebradas que surten los acueductos tanto urbano como veredales, dada la importancia que de la protección y conservación de las mismas se genera para la continuidad de diferentes actividades tanto de tipo social como económico.

Quizás la más importante es la cuenca de Potrerogrande que proporciona 3888 metros cúbicos día al acueducto del casco urbano, el nacedero de Potreritos también contribuye con 4752 metros cúbicos día. Los grados de contaminación en estas zonas son bajos, sin embargo sufren serios procesos de deforestación que ponen en peligro la preservación y continuidad del ecosistema, por consiguiente el estado de superávit de agua que registra el sistema de acueducto en este momento.

5.7.3.3 De Alto Riesgo. Como tercer ecosistema estratégico se encuentran las zonas de alto riesgo, por requerir actividades de protección, recuperación y manejo especial. Ubicado en la vereda de Maza encontramos un deslizamiento, cuyas características fueron mencionadas en la parte correspondiente a zonas de riesgo y que se trae a consideración aquí ya que le puede significar a Choachí grandes pérdidas en el caso de no darle la importancia que merecen este tipo de fenómenos.

6. PLANIFICACION

Siendo la planificación el proceso mediante el cual se crean una serie de planes, políticas, metas y programas que se concretan por medio de proyectos, para orientar y administrar el desarrollo del territorio, surgen instrumentos que le añaden una dimensión física territorial conectando los aspectos regionales.

Para nuestro caso el Esquema de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Choachí es ese instrumento articulador que conecta la realidad municipal con el elemento espacial georeferenciado con el fin orientar el desarrollo físico del territorio y la adecuada utilización del suelo.

6.1 PROSPECTIVA

La prospectiva es un método para visualizar el futuro, aproximándonos a los hechos que posiblemente sucederán, es por ello que el Ordenamiento Territorial hace uso de ella, definiendo escenarios tendenciales y deseables o futuros, mediante los cuales se identifican las variables claves, de cuyo manejo depende la consecución del objetivo de desarrollo.

El escenario tendencial es la imagen que percibimos de la realidad futura con eventos positivos o negativos si el presente no sufre ningún cambio.

Los escenarios deseables son los sucesos que quisiéramos que ocurriesen en el futuro, es decir nuestros anhelos e ideales.

Las variables claves son los hechos que originan problemas en el presente y continúan en el escenario tendencial.

De la gran diferencia entre la tendencia y nuestros deseos, surgen los objetivos de desarrollo, caracterizados por ser inalcanzables o difíciles de lograr, es por esta razón que se disminuyen nuestras expectativas y se elaboran metas graduales más concretas y precisas. Las metas serán alcanzadas mientras la forma en que nos acerquemos a ellas sea la correcta.

El modelo para la elaboración de Esquemas de Ordenamiento Territorial, propuesto por el Ministerio de Desarrollo, propone que el territorio deseado sea construido a partir de las dimensiones y el territorio actual a partir de los atributos.

Teniendo en cuenta que el Municipio de Choachí es básicamente rural, el territorio actual merece ser analizado también desde las dimensiones, ya que atributos como vivienda, equipamiento infraestructura, son tomados solo de la parte urbana.

Como producto del diagnóstico debe surgir el territorio actual, que comparado con el objetivo de desarrollo, definido en la etapa preliminar de todo el proceso, debe producir la imagen deseada, y esta junto con el territorio actual, generan escenarios de Ordenamiento y el propósito general de desarrollo, estos a su vez el territorio posible. Este último deberá ser construido colectivamente y avalado mediante un pacto colectivo mediante el cual todos los actores sociales se comprometan a hacerlo posible durante la vigencia del plan.

A continuación se presentan la propuesta del Ministerio de Desarrollo y la que nosotros estimamos se ajusta más a esa realidad municipal.

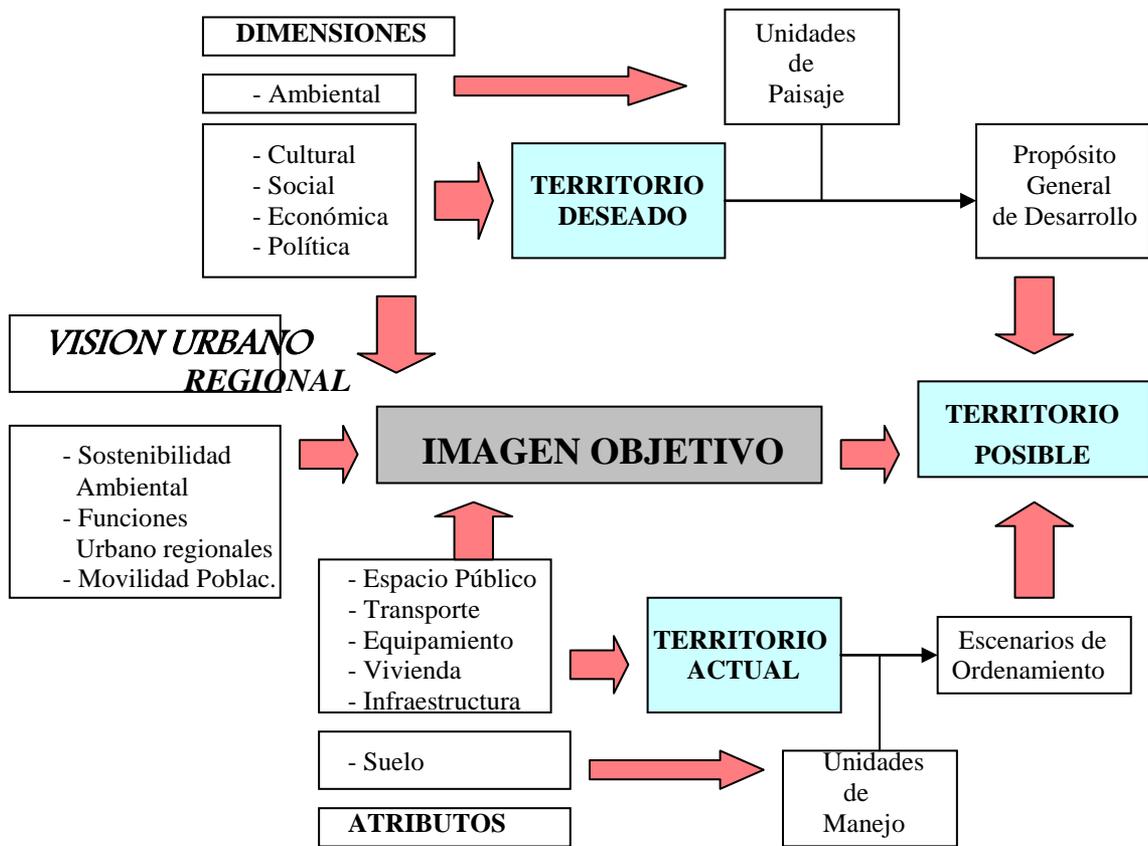


Figura 6. Modelo para la elaboración del Esquema. Ministerio de Desarrollo.

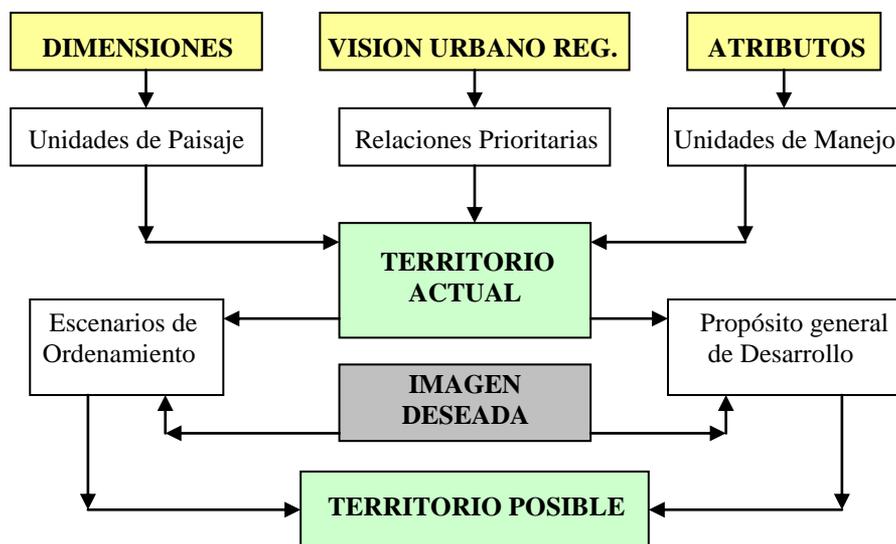


Figura 7. Modelo para la elaboración del Esquema Propuesto.

6.1.1 Escenarios tendenciales

Teniendo en cuenta las características actuales del Municipio, obtenidas por medio del diagnóstico, estas son las tendencias que hemos identificado por dimensiones.

Cuadro 22. Dimensión ambiental

Variable	Tendencia
Mitigación de riesgos geológicos	<ul style="list-style-type: none"> De las recomendaciones formuladas por autoridades competentes se acogen menos del 40% solo cuando el riesgo se presenta como evidente pudiendo afectar vidas humanas y obras de infraestructura como carreteras y acueductos.
Protección de Páramos	<ul style="list-style-type: none"> Aumenta la concientización, generándose verdaderas soluciones en zonas manejadas por convenios que optan por la investigación y el turismo ecológico. En las áreas restantes la situación de este ecosistema empeora.
Protección de corrientes superficiales	<ul style="list-style-type: none"> Crece la concientización por algún tiempo, sin embargo, a falta de un efectivo control quedan descubiertas importantes corrientes. De igual manera se continúa arrojando desechos de toda índole sin ningún tratamiento.

Cuadro 23. Dimensión Cultural

Variable	Tendencia
Identidad cultural	<ul style="list-style-type: none"> Eventos que buscan rescatar esta identidad se ven interrumpidos por falta de patrocinios que los hicieron posibles y la ausencia de estímulos para la participación de la comunidad.

Cuadro 24. Dimensión Económica

Variable	Tendencia
Uso y consumo de recursos productivos	<ul style="list-style-type: none"> • El agotamiento de los recursos naturales que le sirven a las distintas actividades productivas generan una baja considerable de la rentabilidad y colapso en las condiciones de vida rural.
Organización de productores	<ul style="list-style-type: none"> • Solo el 20 % de los productores del campo están organizados y tienen problemas en comercialización por falta de asesoría.

Cuadro 25. Dimensión Política

Variable	Tendencia
Labor administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • Con la falta de una información unificada y la ausencia de objetivos comunes y la consecuente falta de coordinación se dificulta la toma de decisiones
Participación comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Intereses políticos aparentemente irreconciliables entorpecen el desarrollo comunitario integral. • La participación ciudadana no ha evolucionado hacia formas de veeduría que impidan la acción de intereses políticos sobre el desarrollo.

Cuadro 26. Dimensión Social

Variable	Tendencia
Campañas de prevención	<ul style="list-style-type: none"> • Las campañas siguen siendo cortas y orientadas a temas importantes pero no suficientes, no se ajustan a la totalidad de las necesidades de la población al ser elaboradas desde afuera. • Falta de medios de comunicación al servicio de la comunidad regional con cobertura suficiente.
Satisfacción de demanda de vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Los proyectos de vivienda de interés social ejecutados en el casco urbano sufrieron sobre costos por demora excesiva de las obras y otras razones de tipo administrativo. • En la zona rural no se ha ejecutado ningún proyecto de esta índole solo ha recibido insuficientes subsidios de tipo departamental o nacional.
Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Se finaliza la construcción del centro de salud en el casco urbano, y se mejora en gran medida la prestación del servicio y la oferta del mismo. Por el contrario en la zona rural no se mejora la cobertura ni la calidad por problemas presupuestales.
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • La educación no ha contribuido al cumplimiento de los objetivos de desarrollo y a la continuidad de campañas de prevención en salud y medio ambiente.

6.1.2 Escenarios deseables

El escenario deseable, supone necesariamente la solución a los problemas o disfunciones previamente identificados en el tendencial, son pues los siguientes.

Cuadro 27. Dimensión ambiental

Variable	Ideales
Prevención de riesgos geológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de un plan especial de contingencia para prevención de riesgos y control de la erosión con la colaboración de la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA, CORPORINOQUIA, así como entes departamentales y nacionales
Protección de páramos	<ul style="list-style-type: none"> • La comunidad se apropia del ecosistema participando activamente en la creación y funcionamiento del ecoturismo al lado de los convenios interinstitucionales
Protección de corrientes superficiales	<ul style="list-style-type: none"> • Se logra la estabilización de la red hídrica y la recuperación lenta de la cuenca del río Blanco. • Prácticamente se elimina el riesgo de desbordamientos. • Se analizan varias opciones dándole solución definitiva al problema de la contaminación por aguas residuales que arroja el casco urbano sobre el río Blanco. • En la zona rural organizaciones veredales implementan sistemas simples para el tratamiento de residuos sólidos y líquidos

Cuadro 28. Dimensión cultural

Variable	Ideales
Identidad cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Los Chiguanos conocen, valoran y conservan su patrimonio cultural y natural la educación básica fomenta la formación y conservación de la identidad cultural. • Organizaciones comunitarias construyen y apoyan el folklore local.

Cuadro 29. Dimensión económica

Variable	Ideales
Uso y consumo de recursos productivos	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo productivo se hace posible mediante el uso racional de los recursos y una producción limpia.
Organización de productores	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las actividades productivas que tienen lugar en el municipio se realizan organizadamente, desde la generación pasando por la transformación hasta llegar a la comercialización, obteniendo mejor rentabilidad y cumpliendo con la debida protección al medio ambiente. Estas organizaciones promueven el desarrollo humano integral y la elevación del nivel de vida en la zona rural y el casco Urbano.

Cuadro 30. Dimensión social

Variable	Ideales
Campañas de prevención	<ul style="list-style-type: none">• Apoyan el plan especial de contingencia para la prevención de riesgos geológicos, planes de salud y desarrollo comunitario en forma permanente e involucrando activamente a la comunidad.
Satisfacción de demanda de vivienda	<ul style="list-style-type: none">• Se hace una valoración real de la demanda de vivienda y se crea un plan para su cubrimiento, densificando zonas dentro del casco urbano y realizando proyectos de vivienda de interés social en la zona de reserva para expansión urbana.• En la zona rural se masifican los subsidios para arreglo y construcción de vivienda.
Salud	<ul style="list-style-type: none">• Se refuerzan los centros de salud veredales mejorando la planta física, dotación y personal, promueven salud en forma eficiente.
Educación	<ul style="list-style-type: none">• Armoniza con el desarrollo y lo guía, garantizando la continuidad de los objetivos de desarrollo y la apropiación por parte de la comunidad de su progreso.

Cuadro 31. Dimensión política

Variable	Ideales
Labor administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema de información geográfica agiliza y facilita la toma de decisiones administrativas y planificadoras. Se obtiene así la evolución armónica del desarrollo. • Se reorganiza la administración, poniéndola al servicio de la comunidad.
Participación comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencias políticas prevalecen siendo común el objetivo de desarrollo impulsado por la población en general, siendo esta última la que garantiza que tal objetivo se cumpla por encima de intereses egoístas.

6.2 COMPONENTE GENERAL

El propósito general de desarrollo es el de hacer de Choachí Municipio Agroindustrial y turístico de la provincia de Oriente, por medio de las siguientes estrategias.

1. Maximizar la eficiencia en el uso de los recursos naturales.
2. Crear infraestructura de apoyo a la producción.
3. Realizar convenios interinstitucionales para el apoyo y protección de ecosistemas hídricos.
4. Reorganizar la administración local.
5. Ampliar la cobertura y mejorar la eficiencia de las comunicaciones.
6. Estimular la actividad turística.

7. Articular educación y desarrollo rural.

Dado lo anterior, las políticas del plan de Ordenamiento Territorial serán:

1. De integración y fortalecimiento regional.
2. De recuperar la cuenca del río Blanco, reorientando el uso del suelo.
3. De fortalecimiento de la cultura y organización comunal.
4. De promoción de la producción limpia.

6.2.1 Modelo de Ocupación

Este modelo es elaborado con base en las unidades síntesis del diagnóstico, es decir dimensiones, atributos y visión urbano regional, se busca establecer el uso adecuado en cada zona, en la siguiente forma:

- **U1** = Uso principal, es el uso que coincide con la función específica de la unidad y que ofrece las mayores ventajas o eficiencia dentro de la sostenibilidad.
- **U2** = Son aquellos que no se oponen al principal y concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo, siendo así un uso complementario o compatible.
- **U3** = Presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos previsibles y controlables para la protección del suelo y los demás recursos naturales, de esta manera lo consideramos como uso condicionado.
- **U4** = Usos prohibidos, son aquellos incompatibles con el uso principal y que entrañan graves riesgos ecológicos y sociales.

Cuadro 32. Matriz para la determinación de usos del suelo

USO Un. Diag.	Agricultura	Ganadería	Protección	Rehabilit. Ecológica	Extracción Mineral	Turismo	Institucional
1	U4	U4	U2	U1	U4	U3	U3
2	U4	U4	U1	U2	U4	U3	U3
3	U3	U3	U2	U1	U4	U4	U4
4	U1	U3	U2	U2	U3	U3	U2
5	U1	U3	U3	U2	U4	U3	U2
6	U1	U1	U3	U3	U3	U4	U2
7	U4	U4	U2	U1	U1	U4	U4
8	U1	U1	U3	U3	U4	U4	U2
9	U3	U3	U1	U1	U4	U4	U4
10	U2	U3	U2	U1	U4	U3	U2
11	U3	U3	U2	U3	U4	U1	U2
12	U3	U3	U2	U2	U2	U4	U1
13	U3	U3	U1	U1	U4	U1	U2
14	U1	U1	U3	U2	U4	U4	U2
15	U4	U4	U1	U1	U4	U2	U3
16	U1	U2	U2	U2	U4	U3	U3

Como zonas de conservación y protección de los recursos naturales, se han establecido las unidades: 1, 2, 3, 13, 15. La primera de estas ha sufrido un proceso de deterioro del suelo, a consecuencia de explotaciones inadecuadas. La unidad número dos conserva condiciones naturales originales sobre fuertes escarpes que la hacen altamente vulnerable ante cualquier actividad antrópica. La unidad número tres requiere la disminución gradual del impacto que sobre la misma se ha suscitado, así como replanteamiento de las técnicas y actividades de producción allí asentadas. Las unidades trece y quince, mantienen la cobertura y condiciones originales, regulando el equilibrio hídrico en la zona. Sin embargo la número trece presenta grados de intervención que deben controlarse.

Como zonas de amenazas y riesgos naturales hemos determinado, las unidades 9 y 10, requiriendo la primera medidas inmediatas de recuperación del suelo y mitigación del riesgo. La unidad número diez, requiere acciones correctivas y un cambio en las costumbres y técnicas de producción.

6.3 COMPONENTE RURAL

Las políticas que permitirán la adecuada interacción entre la zona urbana y el campo, tendrán que estar orientadas hacia el mejoramiento vial y de comunicaciones. Es así como se diseñaron las siguientes Políticas:

- De mantenimiento y apertura vial, en las cuales se buscará mejorar la conexión de las veredas La Caja, Chatasuga, Rosario, Fonte y Potrerogrande con el resto del Municipio. Esto con el ánimo de incentivar la producción en las mismas y el ecoturismo.
- De extensión de la cobertura en telecomunicaciones.
- De mejoramiento del servicio de salud y los servicios públicos domiciliarios en especial el agua potable.
- De control de fenómenos geológicos, deslizamientos y erosión causada por las corrientes hídricas.
- De protección de los recursos naturales que comprende la reforestación y el manejo adecuado de desechos.
- De educación y asistencia técnica rural.

Para la conveniente utilización del suelo rural, el modelo de ocupación nos arroja quince (15) usos o tratamientos diferentes en el Municipio, los cuales se citan a continuación y son apreciables en el mapa número 18.

1. Suelos con fines de rehabilitación morfológica y/o ecológica, donde el uso principal será la adecuación de los suelos para libre recuperación. El uso compatible será la

protección y conservación de los recursos existentes. Los usos condicionados son la agricultura y la ganadería mientras los suelos son adquiridos y acondicionados para la rehabilitación ecológica, después de que esto suceda, éstos usos quedaran completamente prohibidos. En consecuencia este es el régimen de usos del suelo establecidos para esta zona:

Usos permitidos:

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

- Protección integral de los recursos naturales en general.
- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecologica y revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantara este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque o vegetación de páramo que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción, pues se incurriría en violación del régimen de usos del suelo y se procedería a la expropiación del inmueble.

Usos condicionados:

Estos usos presentan algún grado de incompatibilidad con el uso permitido, y ciertos riesgos previsible y controlables para la protección del suelo y los demás recursos naturales conexos

- Agricultura de tradicional a semi-intensiva, cultivos bajo invernadero. Los cuales podrán ser desarrollados con adecuada asistencia técnica.
- Ganadería de tradicional a semi-intensiva. Será posible mediante la asistencia técnica y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.

- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe mas del 30% del área del predio.

El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.

- Establecimientos institucionales de tipo rural.
- Granjas porcícolas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.

Todos los usos condicionados anteriormente descritos pasaran a ser prohibidos una vez la administración municipal en coordinación con otras entidades adquieran los predios del área.

- Recreación contemplativa dirigida, senderos de ecoturismo.
- Investigación controlada.
- Captación de acueductos.
- Vías y obras de infraestructura.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Agropecuario intensivo.
 - Explotación de gravilleras y canteras.
 - Loteo para fines de construcción de vivienda campestre.
 - Urbanos y suburbanos.
 - Actividades como tala, quema y caza que ocasionen deterioro ambiental.
2. Uso principal, será la protección y recuperación, el condicionado la agricultura y la ganadería y el totalmente prohibido, la extracción minera.

Usos permitidos

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

- Protección integral de los recursos naturales en general.
- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecológica y revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantara este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque o vegetación de páramo que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción, pues se incurriría en violación del régimen de usos del suelo y se procedería a la expropiación del inmueble.

Usos condicionados:

Estos usos presentan algún grado de incompatibilidad con el uso permitido, y ciertos riesgos previsible y controlables para la protección del suelo y los demás recursos naturales conexos

- Agricultura de tradicional a semi-intensiva, cultivos bajo invernadero. Los cuales podrán ser desarrollados con adecuada asistencia técnica.
- Ganadería de tradicional a semi-intensiva. Será posible mediante la asistencia técnica y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.
- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe mas del 30% del área del predio.

El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.

- Establecimientos institucionales de tipo rural.

Todos los usos condicionados anteriormente descritos pasaran a ser prohibidos una vez la administración municipal en coordinación con otras entidades adquieran los predios del área.

Uso prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Granjas porcinas.
 - Recreación contemplativa dirigida, senderos de ecoturismo.
 - Investigación controlada.
 - Captación de acueductos.
 - Vías y obras de infraestructura.
 - Explotación de canteras, gravilleras.
 - Agrindustria a mediana escala.
3. El principal uso es la agricultura de tipo extensiva, el uso complementario será la protección y rehabilitación ecológica y el institucional, el uso condicionado será la extracción minera y el ecoturismo.

Usos permitidos

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

- Protección integral de los recursos naturales en general.
- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecológica y revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantara este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque o vegetación de páramo que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción, pues se incurriría en violación del régimen de usos del suelo y se procedería a la expropiación del inmueble.

- Agricultura de tradicional a semi-intensiva, cultivos bajo invernadero. Los cuales podrán ser desarrollados con adecuada asistencia técnica.
- Ganadería de tradicional a semi-intensiva. Será posible mediante la asistencia técnica y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.
- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe más del 30% del área del predio.

El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.

- Establecimientos institucionales de tipo rural.

Usos condicionados:

- Granjas porcinas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.
- Recreación contemplativa dirigida, senderos de ecoturismo.
- Investigación controlada.
- Captación de acueductos.
- Vías y obras de infraestructura.
- Explotación de canteras, gravilleras cuando el interés social lo exija.
- Agrindustria a mediana escala.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Agropecuario intensivo.
- Loteo para fines de construcción de vivienda campestre.
- Urbanos y suburbanos.
- Actividades como tala, quema y caza que ocasionen deterioro ambiental.
- Industriales.

Los proyectos que a corto plazo se desarrollaran serán:

- Revegetalización de corrientes y nacimientos.

- Asistencia técnica agropecuaria.
4. El principal uso, agricultura y recuperación ecológica, totalmente prohibida la extracción minera.

Usos permitidos

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

- Agrosilvopastoril.
- Agricultura de tradicional a semi-intensiva.
- Ganadería de tradicional a semi-intensiva. Será posible mediante la asistencia técnica y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.
- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe mas del 30% del área del predio.
- Protección integral de los recursos naturales en general.
- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecologica y revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantara este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción, pues se incurriría en violación del régimen de usos del suelo y se procedería a la expropiación del inmueble.

El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.

- Establecimientos institucionales de tipo rural.

Usos condicionados:

- Granjas porcinas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.
- Recreación contemplativa dirigida, senderos de ecoturismo.
- Investigación controlada.
- Captación de acueductos.
- Vías y obras de infraestructura.
- Explotación de canteras, gravilleras cuando el interés social lo exija, previa presentación de plan de manejo.
- Agrindustria a mediana escala.
- Loteo con fines de construcción de vivienda campestre, siempre y cuando no generen predios menores a 3 fanegadas.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Agropecuario intensivo.
 - Usos urbanos y suburbanos.
 - Industriales a gran escala.
 - Loteo con fines de construcción de vivienda.
 - Tala, quema y caza, actividades que ocasionen deterioro ambiental.
5. Usos permitidos: agricultura y ganadería, con prácticas efectivas para controlar la erosión moderada, con uso compatible institucional condicionado, extracción minera, protección y ecológica.

Usos permitidos

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

Todos los predios tendrán que dedicar al menos el 30% del área total a la reforestación con especies nativas.

- Agrosilvopastoril.
- Agricultura de tradicional a semi-intensiva.
- Ganadería de tradicional a semi-intensiva. Será posible mediante la asistencia técnica y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.
- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe más del 30% del área del predio.

El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.

- Establecimientos institucionales de tipo rural.

Usos condicionados:

- Protección integral de los recursos naturales en general.
- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecológica y revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantará este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción.

- Granjas porcinas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.
- Recreación contemplativa dirigida, senderos de ecoturismo.
- Captación de acueductos.
- Vías y obras de infraestructura.
- Explotación de canteras, gravilleras cuando el interés social lo exija, previa presentación de plan de manejo.
- Agrindustria a mediana escala.
- Loteo con fines de construcción de vivienda campestre, siempre y cuando no generen predios menores a 3 fanegadas.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Agropecuario intensivo.
 - Usos urbanos y suburbanos.
 - Industriales a gran escala.
 - Loteo con fines de construcción de vivienda.
 - Tala, quema y caza , actividades que ocasionen deterioro ambiental.
6. Usos permitidos: agricultura y ganadería, con prácticas efectivas para controlar la erosión moderada, con uso compatible institucional condicionado, extracción minera, protección y ecológica, totalmente prohibido el turismo.

Usos permitidos

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

Todos los predios tendrán que dedicar al menos el 15% del área total a la reforestación con especies nativas.

- Agricultura de tradicional a semi-intensiva.
- Ganadería de tradicional a semi-intensiva. Será posible mediante la asistencia técnica y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.
- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe más del 30% del área del predio.
- El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.

Usos condicionados:

- Establecimientos institucionales de tipo rural.

- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecológica y revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantara este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción.

- Granjas porcinas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.
- Vías y obras de infraestructura.
- Explotación de canteras, gravilleras cuando el interés social lo exija, previa presentación de plan de manejo.
- Agrindustria a mediana escala.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Usos urbanos y suburbanos.
 - Industriales a gran escala.
 - Loteo con fines de construcción de vivienda campestre
 - Loteo con fines de construcción de vivienda.
 - Tala y quema, actividades que ocasionen deterioro ambiental.
7. Unidad típica de extracción minera, con uso compatible a recuperación y conservación, con usos prohibidos el institucional.

Usos permitidos

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

Todos los predios tendran que dedicar al menos el 20% del area total a la reforestacion con especies nativas.

- Agropecuario tradicional realizado en pendientes menores al 50 %. Será posible mediante la asistencia técnica y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio especifico.
- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe mas del 30% del área del predio.
- El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.
- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecologica y revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantara este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción.

- Agrosilvopastoril implantado en pendientes mayores al 50% y con labores adecuadas para el control de la erosión.
- Explotación de canteras, gravilleras cuando el interés social lo exija, previa presentacion de un plan adecuado de manejo.

Usos condicionados:

- Establecimientos institucionales de tipo rural.
- Granjas porcícolas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.

- Vías y obras de infraestructura.
- Agrindustria a mediana escala.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Usos urbanos y suburbanos.
- Industriales a gran escala.
- Loteo con fines de construcción de vivienda campestre
- Loteo con fines de construcción de vivienda.
- Tala y quema, actividades que ocasionen deterioro ambiental.

8. Uso principal, agricultura y ganadería, con manejo adecuado de la erosión moderada, como uso compatible, el institucional, condicionado el turismo, no permitida la extracción minera.

Usos permitidos

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

Todos los predios tendran que dedicar al menos el 20% del area total a la reforestacion con especies nativas.

- Agropecuario tradicional a semi- intensivo realizado en pendientes menores al 50 %. Será posible mediante la asistencia técnica, adelantando labores de control efectivas a la erosión y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.
- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe mas del 30% del área del predio.

- El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.
- Agrosilvopastoril implantado en pendientes mayores al 50% y con labores adecuadas para el control de la erosión.
- Agroindustrias a mediana escala.

Usos condicionados:

- Establecimientos institucionales de tipo rural.
- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecológica y revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantara este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción.

- Granjas porcícolas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.
- Vías y obras de infraestructura.
- Agrindustria a mediana escala.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Usos urbanos y suburbanos.
- Industriales a gran escala.
- Loteo con fines de construcción de vivienda campestre
- Loteo con fines de construcción de vivienda.
- Tala y quema, actividades que ocasionen deterioro ambiental.

9. Es un suelo cuyo uso principal será el de rehabilitación y recuperación del suelo para ser incorporado a la producción.

Usos permitidos:

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

- Agropecuario tradicional realizado en pendientes menores al 50 %. Será posible mediante la asistencia técnica, adelantando labores de control efectivas a la erosión y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.
- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecológica.
- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe más del 30% del área del predio.
- El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.
- Agrosilvopastoril implantado en pendientes mayores al 50% y con labores adecuadas para el control de la erosión.

Usos condicionados:

- Establecimientos institucionales de tipo rural.
- Revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantará este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción.

- Granjas porcinas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.

- Vías y obras de infraestructura.
- Agrindustria a mediana escala.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Usos urbanos y suburbanos.
 - Industriales a gran escala.
 - Loteo con fines de construcción de vivienda campestre
 - Loteo con fines de construcción de vivienda.
 - Tala y quema, actividades que ocasionen deterioro ambiental.
 - Extracción minera.
10. El uso principal es la rehabilitación y la recuperación ecológica además del cambio en las costumbres agrícolas. Usos totalmente prohibidos, la extracción minera.

Usos permitidos:

Hacen referencia al uso deseable para toda el área, acorde con la aptitud del suelo y sostenible ambientalmente:

- Agropecuario tradicional realizado en pendientes menores al 50 %. Será posible mediante la asistencia técnica, adelantando labores de control efectivas a la erosión y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.

Todos los predios tendrán que dedicar al menos el 20% del área total a la reforestación con especies nativas.

- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecológica.

- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe mas del 30% del área del predio.
- El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.
- Agrosilvopastoril implantado en pendientes mayores al 50% y con labores adecuadas para el control de la erosión.

Usos condicionados:

- Establecimientos institucionales de tipo rural.
- Revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantara este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción.

- Granjas porcícolas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.
- Vías y obras de infraestructura.
- Agrindustria a mediana escala.
- Loteo con fines de construcción de vivienda campestre

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Usos urbanos y suburbanos.
- Industriales a gran escala.
- Loteo con fines de construcción de vivienda.
- Tala y quema, actividades que ocasionen deterioro ambiental.
- Extracción minera.

11. Son suelos cuyo principal utilización esta en el turismo, dirigido al proceso de urbanización de tipo vivienda campestre. El uso condicionado será la agricultura y la ganadería.
12. Suelos con uso principal institucional, de servicios e infraestructura, donde se deben llevar a cabo los proyectos de plantas de tratamientos de aguas servidas para el casco urbano, con uso condicionado, la agricultura y la ganadería.

Usos permitido:

- Tratamientos tecnificados de desechos líquidos.
- Agropecuario tradicional realizado en pendientes menores al 50 %. Será posible mediante la asistencia técnica, adelantando labores de control efectivas a la erosión y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.

Todos los predios tendrán que dedicar al menos el 20% del área total a la reforestación con especies nativas.

Usos condicionados:

- Pequeña industria de transformación.
- Investigación controlada y dirigida.
- Proyectos agrícolas con abonos de desechos.
- Avícolas y porcícolas previa presentación de un plan de manejo de desechos.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Usos urbanos y suburbanos.
- Industriales a gran escala.

- Loteo con fines de construcción de vivienda.
 - Tala y quema, actividades que ocasionen deterioro ambiental.
 - Recreación en general
13. Zona de conservación, uso principal ecoturísticos. Y actividades de protección y recuperación ecológica como uso compatible. Donde la agricultura y la ganadería serán condicionadas.
14. Uso principal agrícola y ganadero semi – intensivo, con prácticas intensivas de conservación.
15. Es una zona de conservación y protección ecológica, donde los usos compatibles serán el ecoturismo y la infraestructura de servicios, todos los demás usos son prohibidos.
16. Una unidad de agricultura tradicional, donde las labores de protección y rehabilitación serán complementarias.

Usos permitidos:

Todos los predios tendrán que dedicar al menos el 20% del área total a la reforestación con especies nativas.

- Agropecuario tradicional realizado en pendientes menores al 50 %. Será posible mediante la asistencia técnica y teniendo en cuenta la capacidad de carga del predio específico.
- Vivienda del propietario, siempre y cuando la construcción no ocupe más del 30% del área del predio.
- El predio mínimo a desarrollar será de 2.4 hectáreas es decir 3 fanegadas.

- Adecuación de suelos, con fines exclusivos de rehabilitación morfoecológica y revegetalización, este uso será establecido en las siguientes proporciones:

Area del predio	mts. de protección a ambos lados de la corriente
Menores de 9 hectáreas	2 metros.
Entre 10 y 19 hectáreas	entre 5 y 10 metros.
Mayores de 20 hectáreas	entre 15 y 30 metros.

Para los nacederos se implantara este uso mínimo en un radio de 30 metros, para todo predio sin importar el área que posea.

Las áreas de bosque que existan actualmente deben ser conservadas y no lesionadas ni incorporadas a la producción.

- Agrosilvopastoril implantado en pendientes mayores al 50% y con labores adecuadas para el control de la erosión.
- Explotación de canteras, gravilleras cuando el interés social lo exija, previa presentación de un plan adecuado de manejo.
- Agrindustria a mediana escala.

Usos condicionados:

- Establecimientos institucionales de tipo rural.
- Granjas porcinas, previa aprobación de licencia ante planeación municipal donde se presente un adecuado plan de manejo de excretas.
- Vías y obras de infraestructura.

Usos prohibidos:

Son usos indebidos, que van en perjuicio de toda el área y causan daños ecológicos en ella, estos usos le significan al área la sub o sobre explotación.

- Usos urbanos y suburbanos.
- Industriales a gran escala.
- Loteo con fines de construcción de vivienda campestre
- Loteo con fines de construcción de vivienda.
- Tala y quema, actividades que ocasionen deterioro ambiental.

3. PROGRAMA DE EJECUCION

El programa de ejecución define las acciones en el corto plazo, estas serán:

Cuadro 2. Programa de Ejecución

Proyecto	Localización	Costo Aprox.	Responsables	Financiación
Medidas para mitigación del deslizamiento de la vereda Maza	Vereda Maza	\$350'000.000 ^{oo}	Oficina de planeación	CORPORONOQUIA Departamento Municipio
Construcción de alcantarillado y sistema de tratamiento	Sectores: Cucuaté, Refugio y Santa Rosa	\$702'000.000 ^{oo}	Oficina de servicios públicos	Nación Departamento Municipio
Compra de terrenos en el páramo de Cruz Verde	Vereda San Francisco	\$500'000.000 ^{oo}	Administración municipal	CORPORONOQUIA Departamento Municipio
Construcción y adecuación de cuatro unidades básicas rurales	Veredas: La Victoria, Hato, Chatasugá y Ferralarada	\$600'000.000 ^{oo}	Administración municipal	Departamento Municipio
Implementación de centros agroindustriales	Veredas: Ferralarada, Chatasugá y Potrerogrande	\$900'000.000 ^{oo}	Administración municipal	Departamento Municipio
Implementación de un Sistema de Información Geográfica	Municipio de Choachí	\$25'000.000 ^{oo}	Administración Municipal	Departamento Municipio
Telefonía rural	Veredas: Chatasugá, la caja, Ferralarada, Potrerogrande, Aguadulce	\$630'000.000	Administración municipal	Departamento Municipio

Asistencia técnica	Municipio de Choachí	\$336'000.000 ^{oo}	Administración Municipal UMATA	Fondo DRI Municipio
Subsidio para el mejoramiento de vivienda en la zona rural	Veredas: Chatasuga, Ferralarada y Maza	\$482.000.000	Administración municipal	Departamento Municipio
Brigadas móviles de salud	Veredas que carecen del servicio	\$230.000.000	Administración municipal y hospital regional de fomeque	Departamento y municipio.
Reforestación y revegetalización	Veredas: San Francisco, Uval, pulpito, maza, ferralarada, granadillo	\$750.000.000	Corporinoquia Y administración municipal	Corporinoquia Y administración municipal
Adecuación de acueductos.	Veredas: El Rosario, Mazay Chatasuga	\$500.000.000	Departamento y municipio	Departamento y municipio
Mejoramiento de vías	Vías casco urbano y a Veredas El Rosario, Potrerogrande, fonte.	\$510'000.000	Administración municipal	Departamento Municipio

6.4 COMPONENTE URBANO

Se regula aquí el desarrollo del suelo urbano y de expansión urbana, mediante la formulación del plan de servicios públicos y el plan vial, así como la adopción de los usos del suelo urbano.

El plan de servicios públicos consiste en mejorar el sistema de acueducto y alcantarillado, tanto en sus redes como en las plantas de tratamiento, así como en la ampliación de la cobertura a áreas de desarrollo. Deberá hacerse énfasis en el sistema de acueducto dado que el mismo no dispone de plantas de tratamiento para aguas servidas, además de que una densificación en la actual zona urbana le pueden representar un colapso debido a la capacidad de la tubería instalada.

Los usos se establecerán así:

Para las zonas de conservación, el uso permitido será institucional, siendo altamente condicionados los demás.

Para zonas con tratamiento de actualización y recuperación, el uso permitido será comercial y residencial mixto, prohibiéndose el uso industrial. Zonas de mejoramiento integral, tendrán un uso residencial exclusivo. Las zonas de futuro desarrollo tendrán posibilidad de actividad residencial mixta y complementario institucional, prohibiéndose uso industrial.

Las áreas de consolidación conservarán el uso tendencial que hasta el momento se ha presentado en las mismas.

6.5 PROGRAMA DE EJECUCION

El programa de ejecución define las acciones en el corto plazo, estas serán:

Cuadro 33. Programa de Ejecución

Proyecto	Localización	Costo Aprox.	Responsables	Financiación
Medidas para mitigación	Vereda Maza	\$350'000.000 ^{oo}	Oficina de	CORPORINOQUIA

del deslizamiento de la vereda Maza			planeación	Departamento Municipio
Construcción de alcantarillado y sistema de tratamiento	Sectores: Cucuaté, Refugio y Santa Rosa	\$702'000.000 ^{oo}	Oficina de servicios públicos	Nación Departamento Municipio
Compra de terrenos en el páramo de Cruz Verde	Vereda San Francisco	\$500'000.000 ^{oo}	Administración municipal	CORPORINOQUIA Departamento Municipio
Construcción y adecuación de cuatro unidades básicas rurales	Veredas: La Victoria, Hato, Chatasugá y Ferralarada	\$600'000.000 ^{oo}	Administración municipal	Departamento Municipio
Implementación de centros agroindustriales	Veredas: Ferralarada, Chatasugá y Potrerogrande	\$900'000.000 ^{oo}	Administración municipal	Departamento Municipio
Implementación de un Sistema de Información Geográfica	Municipio de Choachí	\$25'000.000 ^{oo}	Administración Municipal	Departamento Municipio
Telefonía rural	Veredas: Chatasugá, Rosario, Ferralarada, Potrerogrande, Aguadulce	\$630'000.000	Administración municipal	Departamento Municipio
Asistencia técnica	Municipio de Choachí	\$336'000.000 ^{oo}	Administración Municipal UMATA	Fondo DRI Municipio
Subsidio para el mejoramiento de vivienda en la zona rural	Veredas: Chatasuga, Ferralarada y Maza	\$482.000.000	Administración municipal	Departamento Municipio
Mejoramiento de vías	Vías casco urbano y a Veredas El Rosario y Potrerogrande	\$510'000.000	Administración municipal	Departamento Municipio

--	--	--	--	--

Cuadro 34. Inversión Anual (en miles de pesos)

Proyecto	Costo Aprox.	Año 1	Año 2	Año 3	Financiación
Medidas para mitigación del deslizamiento de la vereda Maza	\$350.000 ^{oo}	\$150.000 ^{oo}	\$100.000 ^{oo}	\$100.000 ^{oo}	CORPORINOQUIA Departamento Municipio
Construcción de alcantarillado y sistema de tratamiento Sectores del casco urbano	\$702.000 ^{oo}	\$300.000 ^{oo}	\$201.000 ^{oo}	\$201.000 ^{oo}	Nación Departamento Municipio
Compra de terrenos en el páramo de Cruz Verde	\$500.000 ^{oo}	\$150.000 ^{oo}	\$150.000 ^{oo}	\$200.000 ^{oo}	CORPORINOQUIA Departamento Municipio
Construcción y adecuación de cuatro unidades básicas rurales	\$600.000 ^{oo}	\$350.000 ^{oo}	\$250.000 ^{oo}	---	Departamento Municipio
Implementación de centros agroindustriales	\$900.000 ^{oo}	\$500.000 ^{oo}	\$300.000 ^{oo}	\$100.000 ^{oo}	Departamento Municipio
Implementación de un Sistema de Información Geográfica	\$25.000 ^{oo}	\$25.000 ^{oo}	---	---	Departamento Municipio
Telefonía rural	\$630.000 ^{oo}	\$200.000 ^{oo}	\$230.000 ^{oo}	\$200.000 ^{oo}	Departamento Municipio
Asistencia técnica	\$336.000 ^{oo}	\$136.000 ^{oo}	\$100.000 ^{oo}	\$100.000 ^{oo}	Fondo DRI Municipio
Subsidio para el mejoramiento de vivienda en la zona rural	\$482.000 ^{oo}	\$150.000 ^{oo}	\$150.000 ^{oo}	\$182.000 ^{oo}	Departamento Municipio
Mejoramiento de vías	\$510.000 ^{oo}	\$210.000 ^{oo}	\$150.000 ^{oo}	\$150.000 ^{oo}	Departamento Municipio

7. CONCLUSIONES

En la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Choachí Cundinamarca, se logró determinar la gran importancia que tiene el mismo tanto para la provincia de Oriente, como para la misma Capital de la República, ya que se convierte en una alternativa ecoturística sin dejar de lado su importancia como despensa agrícola.

En las primeras fases de la metodología, es decir, alcances y prediagnóstico, se aprecia la conveniencia de organizar a la comunidad para que comience su participación en el proceso, pues las diferentes organizaciones no están preparadas para este tipo de trabajo de construcción colectiva. Se evidencia también que el territorio identificado como actual, se construye, con los productos del diagnóstico, es decir con las unidades de paisaje, las relaciones prioritarias y las unidades de manejo, y no con los atributos urbanos únicamente.

El propósito general de desarrollo resulta de la confrontación de la imagen deseada y el territorio actual, mientras que el territorio posible surge del análisis de los escenarios de ordenamiento y del propósito general.

Dentro del análisis realizado en este Esquema de Ordenamiento Territorial, se han logrado apreciar las condiciones de degradación que ha sufrido el medio ambiente Chiguano, dando especial mención a corrientes hídricas tales como la quebrada Potrerogrande y El Uval, que en la parte media y baja de sus cuencas son contaminadas por las actividades de

producción del área rural así como por el vertimiento de todas las aguas servidas del área urbana, para luego llegar al río Blanco sin recibir ningún tipo de tratamiento.

Si el Municipio pretende alcanzar su objetivo de desarrollo, tendrá que concentrar sus esfuerzos en el cambio de los sistemas de explotación agropecuaria, para detener la degradación del sistema ambiental del Municipio; esto se lograría adquiriendo una buena cantidad de predios en las zonas de páramo e implementado sistemas de descontaminación de aguas. De igual manera, se tendrán que adoptar las recomendaciones impartidas por INGEOMINAS para la mitigación de los fenómenos que en diferentes partes de su territorio se presentan, ya que hasta el momento han sido ignoradas por parte de las administraciones de turno, permitiendo de esta manera que los riesgos y sus consecuencias crezcan.

Dada la división política que vive Choachí, la continuidad del Plan, depende de la Organización Ciudadana tanto para su implementación como para su actualización, es por eso que por medio de las organizaciones existentes se deben crear espacios que permitan la participación libre y espontánea de toda la comunidad.

Son comunes brotes delincuenciales en la carretera que une la población con la Capital, lo cual ha sido el factor que ha opacado seriamente el alto potencial que tiene el Municipio en materia turística. Se debe llegar a acuerdos entre los cuerpos de seguridad tanto de Bogotá como de Choachí y Cundinamarca, a fin de controlarlos, lo cual permitirá atraer ese turismo selectivo que ha de contribuir al mejoramiento y progreso de la economía Chiguana.

El diagnóstico espacializado que requiere el Ordenamiento Territorial, ha sido logrado mediante la utilización de cartografía base del IGAC, la cual presentaba una actualización

para escala 1:25.000 de 1978 y para escala 1:10.000 de 1995, siendo esta última, la que permitió un alto grado de confiabilidad en la información al momento de digitalizarla y realizar labores de campo.

Con la implementación o puesta en marcha del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal de Choachí, la comunidad misma estará ganando un espacio en el cual puede participar activamente con el fin de lograr una mejor calidad de vida mediante acciones sostenibles.

La verdadera y necesaria recuperación del río Blanco, se logrará mediante acciones conjuntas de todos los municipios que lo comparten, y de una acción decidida de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA.

8. RECOMENDACIONES

Se hace prioritario un proyecto que asocie a CORPORINOQUIA y al municipio en la construcción de sistemas adecuados para el manejo de desechos de granjas porcinas, especialmente en las veredas de Potrerogrande, Ferralarada, Chatasuga y San Francisco, teniendo en cuenta que el gas natural que producen se podría convertir en una importante alternativa como combustible.

La realización de actividades culturales y deportivas que involucren a la población joven del Municipio se hace esencial, para ir creando esa identidad que ha desaparecido y ocasionado degradación en esos estratos de la población, quienes se dedican a imitar costumbres foráneas que no son las más adecuadas y llegan a poner en peligro la tranquilidad hasta ahora existente. Dichas actividades son viables a través de la unión de las organizaciones comunitarias y la empresa privada y lógicamente con una participación activa y decidida por parte de la comunidad.

Se hace importante el apoyo de parte de la administración municipal a las labores ejercidas por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA, ya que ellas son el medio más adecuado para el cambio de las inadecuadas costumbres de producción que se vienen dando en la mayor parte del Municipio.

Es necesaria una organización administrativa municipal más seria y específica, capaz de dirigir la consecución del objetivo de desarrollo, mediante la incorporación y capacitación del personal así como la adquisición de equipos, que hagan más eficientes las labores relacionadas con las áreas de servicios públicos, arquitectura y obras civiles así como planificación territorial.

Es importante tener en cuenta las posibilidades que en materia de medios de comunicación se poseen, ya que son instrumentos de acercamiento con la comunidad, los cuales bien aprovechados y manejados por la comunidad misma, difunden valores con programas especialmente dirigidos a la comunidad rural, y aumentan la gobernabilidad permitiendo conocer opiniones e inconformidades de los diferentes sectores de la comunidad Chiguana.

La ampliación de la participación de la Corporación Autónoma Regional CORPORINOQUIA, se hace necesaria en los aspectos concernientes a la conservación y protección de los recursos naturales, a través de programas de conservación y manejo de la cuenca de la quebrada Potrerogrande y del Río Blanco, así como de promoción ecológica, ya que hasta el momento han sido casi nulas las intervenciones de la misma y no se ha ejercido el control requerido, por el desconocimiento de competencias, aspecto que se resolvería con la coordinación de acciones entre CORPORINOQUIA, Gobernación de Cundinamarca y la Administración municipal.

9. BIBLIOGRAFIA

ALCALDIA MUNICIPAL CHOACHI CUNDINAMARCA. Plan de Desarrollo Municipal. 1998.

BONILLA, Rafael y Otros. Esquema de Ordenamiento Territorial Rural Chipaque Cundinamarca. 1998.

CERPA, Lineth y Otra. Propuesta de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Beltrán Cundinamarca. 1998

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. 1991.

CORPORINOQUIA. Resolución de conflictos páramo de Cruz Verde. 1998.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE. Recursos naturales y medio ambiente. Santafé de Bogotá. 1997

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. Resultados y estadísticas del censo 1993 para el Municipio de Choachí Cundinamarca. 1998

DECRETO 879 de 1998. Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los Planes de Ordenamiento Territorial.

GOBERNACION DE CUNDINAMARCA. Anuario estadístico 1997, Santafé de Bogotá. 1998.

----- Directrices de Ordenamiento territorial de Cundinamarca en los Planes de Ordenamiento Territorial Municipales. 1998.

ICONTEC. Tesis y otros trabajos de grado, compendio normas técnicas colombianas sobre documentación. 1997.

INGEOMINAS. Estudios geológicos y geotécnicos del deslizamiento del río Blanco. 1988.

----- Estudio geotécnicos del deslizamiento de Maza. 1992.

INSTITUTO GEOGRAFICO “AGUSTIN CODAZZI”. Guía metodológica para la elaboración de planes de ordenamiento municipal, 1997.

----- Estudio general de suelos de los municipios del oriente de Cundinamarca y el municipio de Umbita (Boyaca), 1985.

LEY 9 de 1989. Ley de reforma Urbana.

LEY 60 de 1993. Distribución de competencias y recursos

LEY 134 de 1994. Mecanismos de participación ciudadana

LEY 388 de 1997. Ordenamiento Territorial

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO. Esquemas de Ordenamiento Territorial 3. 1998.

MOLINA Luis y Otros. Cerros, humedales y áreas rurales de Santafé de Bogotá. DAMA. 1997.

PARDO Fabio Hernando. Quinientos años de historia Chiguana. 1995.

RIVERA Rincón Janeth y Otros. Aplicación de una metodología en la zonificación de amenazas por deslizamiento para el municipio de Choachí, 1995.

SANTANDER MATTA. Javier. Proyecto ambiental. Santafé de Bogotá: Case editores, 1995.

SISTEMA DE IDENTIFICACION DE BENEFICIARIOS, SISBEN. Municipio de Choachí Cundinamarca. 1998