



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA BOYACA POBLADO DEL SOBERANO



### RESUMEN EJECUTIVO



**MARCO POLO FONSECA ALVAREZ**  
Alcalde Municipal



Sotaquirá, octubre 2003





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### EQUIPO DE GOBIERNO

<b>Dr. MARCO POLO FONSECA ALVAREZ</b>	<b>Alcalde Municipal</b>
<b>Srta. ZONIA LUZ VILLATE GRANADOS</b>	<b>Secretaria de Gobierno</b>
<b>Ing. JUAN PABLO MATEUS MAYORGA</b>	<b>Jefe de Planeación</b>
<b>Arq. CARLOS MORANTES SANDOVAL</b>	<b>Gerente Fondo de Vivienda</b>
<b>Dr. JORGE SANDOVAL RODRIGUEZ</b>	<b>Director Centro de Salud</b>
<b>Lic. GILBERTO MEDINA AREVALO</b>	<b>Director de Núcleo</b>
<b>Téc. A. RAUL PACHECO CAMARGO</b>	<b>Director UMATA</b>
<b>Dr. JORGE ALVARADO</b>	<b>Tesorero</b>

### PERSONERO MUNICIPAL

**Dr. MAURICIO CARDENAS**



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
SOTAQUIRA - BOYACA**

---

**CONCEJO MUNICIPAL**

**LUIS GERARDO ARIAS ROJAS**  
Presidente

**MIGUEL LOPEZ MATTA**  
Primer Vicepresidente

**TELESFORO MAYORGA MOLINA**  
Segundo Vicepresidente

**JESUS ALFONSO CIFUENTES**

**ALVARO CORREDOR SUTA**

**ANDRES CEPEDA RAMIREZ**

**MANUEL MORANTES**

**FLAVIO ROBLES CORONADO**

**HECTOR GARCIA HIGUERA**

**SEGUNDO CIFUENTES PEREZ**

**GABRIEL PEREZ PATARROYO**



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### EQUIPO TECNICO

<b>RAFAEL AVELLA PARADA</b>	<b>Ing. Agrónomo - Coordinador</b>
<b>GLORIA IMELDA CARDOZO ROSAS</b>	<b>Trabajadora Social</b>
<b>VITALINA LOPEZ H.</b>	<b>Administradora de Empresas Tecnóloga en Obras Civiles</b>
<b>LEONARDO HERNÁNDEZ C.</b>	<b>Tecnólogo en Obras Civiles</b>
<b>CESAR AUGUSTO CALA PEREZ</b>	<b>Ing. Geólogo Digitalizador Cartográfico</b>
<b>MANUEL GALVIS RUEDA</b>	<b>Biólogo Especialista en Ecología</b>
<b>CLAUDIA LILI BRAVO</b>	<b>Ing. Geóloga</b>
<b>CLAUDIA INES DUARTE BARRERA</b>	<b>Ing. Geóloga</b>
<b>SONIA ISABEL ALVARADO</b>	<b>Ing. Geóloga</b>
<b>OMAR VARGAS HERNÁNDEZ</b>	<b>Sociólogo Lic. Artes</b>
<b>ALBERTO REYES SALCEDO</b>	<b>Ing. Agrónomo</b>
<b>JAIRO VILLAMIL LOPEZ</b>	<b>Ing. Civil</b>
<b>ORLANDO SANDOVAL ROBLES</b>	<b>Economista</b>



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	9
<b>MARCO CONCEPTUAL</b>	11
<b>COMPONENTE GENERAL</b>	15
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
<b>1. COMPONENTE POLÍTICO ADMINISTRATIVO E INSTITUCIONAL</b>	23
<b>2. COMPONENTE SOCIO-ECONOMICO</b>	27
2.1 SITUACION ACTUAL DE LOS SECTORES DE LA PRODUCCIÓN	28
<b>3. COMPONENTE FISICO BIOTICO</b>	38
3.1 GEOLOGIA	38
3.2 SUELOS	39
3.2.1 Cobertura vegetal y uso actual del suelo	39
3.2.2 Uso potencial del suelo	44
3.3 HIDROLOGIA	47
3.4 FLORA Y FAUNA	54
3.4.1 Estado actual de los habitats de la fauna silvestre en la región	54
3.4.2 Factores que limitan o facilitan la presencia de la fauna silvestre regional	54
3.4.3 La fauna silvestre, su panorama actual y futuro	55
<b>4. COMPONENTE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL</b>	56



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### VOLUMEN II PROSPECTIVA Y FORMULACION

#### CAPITULO I

<b>1. PROSPECTIVA TERRITORIAL</b>	62
1.1 ESCENARIO ACTUAL	62
1.2 ESCENARIO TENDENCIAL	62
1.3 ESCENARIO CONCERTADO (POSIBLE)	62
1.4 PROSPECTIVA TERRITORIAL SECTORIAL	63
1.4.1 Componente político administrativo (diseño de escenarios)	64
1.4.2 Componente socio económico (diseño de escenarios)	66
1.4.3 Sector agropecuario	68
1.4.4 Sector recursos naturales y medio ambiente	70
1.4.5 Servicios públicos domiciliarios	80
1.4.6 Sector funcionalidad territorial	84
1.4.7 Sector infraestructura vial	85
1.4.7.1 Retrospectiva general	85
1.4.7.2 Síntesis en la concertación	89

#### CAPITULO II

<b>2. FORMULACION</b>	93
-----------------------	----

#### CAPITULO III

<b>3. CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	98
---------------------------------	----



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### AGRADECIMIENTOS

El equipo técnico encargado de la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sotaquirá, presenta los más sinceros agradecimientos a todas y a cada una de las personas y entidades del orden nacional, departamental y municipal que con su decidida colaboración y eficaz acompañamiento contribuyeron significativamente en la consolidación y feliz término del presente documento, que es hoy la herramienta básica de planeación y desarrollo municipal para los próximos nueve años.

**Ing. RAFAEL AVELLA PARADA**  
Coordinador



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### PRESENTACIÓN

En virtud del proceso de Ordenamiento Territorial emprendido por el Gobierno Nacional, en el marco del uso racional y ordenado de los recursos, como herramienta primordial en la búsqueda de horizontes de paz, el municipio colombiano se ve enfrentado hoy al gran reto de asumir la tarea de construir su futuro, sobre las bases sólidas de su pasado y la crítica realidad de su presente.

El ordenamiento del territorio demanda gran responsabilidad, de quienes tenemos hoy en nuestras manos la posibilidad de crear escenarios futuros de convivencia y desarrollo, tanto para la población actual como para sus descendientes, considerando para ello el equilibrio hombre-naturaleza, como la gran prioridad de desarrollo territorial, bajo el principio del mejoramiento del nivel y la calidad de vida de la comunidad, en un gran esfuerzo por erradicar la pobreza como principal factor de marginalidad de nuestro municipio frente a la nación y de nuestra nación frente al mundo.

Bajo estos parámetros, el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Sotaquirá, que hoy tengo el gusto de presentar, es el resultado de un trabajo arduo, conciente y participativo, construido no sólo a la luz de la normatividad temática, sino de las necesidades que demanda nuestra población a corto, mediano y largo plazo.

Se constituye así este Esquema, en la guía fundamental sobre la cual se cimentará la organización de nuestro territorio, en armonía con nuestros vecinos de provincia y región, con visión de progreso conjunto, con sentimiento patriótico y con el orgullo de ser el **Poblado del Soberano**.

**Dr. MARCO POLO FONSECA ALVAREZ**  
Alcalde Municipal





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### INTRODUCCIÓN



Durante los últimos años, nuestro país ha emprendido un difícil pero acertado proceso de transformación y renovación normativa, a la luz de las exigencias del mundo moderno, en aspectos tan fundamentales como la globalización, la unificación económica, el desarrollo sostenible y la calidad total. En este sentido, se ha dado un paso trascendental a nivel nacional, cual es expedir una normativa tendiente a regular, coordinar e implementar un proceso de ordenamiento territorial desde nuestra propia vereda y municipio.

De hecho, la asignación de gran parte de recursos ha nivel nacional, departamental y municipal, ha carecido de una adecuada planeación que garantice dicha inversión en el sitio, tiempo y motivo oportunos, generando un crecimiento desordenado al territorio, con construcciones heterogéneas, construcción de vías sin los adecuados conocimientos sobre geotecnia y



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

materiales constitutivos, sistemas de vertimiento deteriorado y dispuestos hacia fuentes de agua sin previo tratamiento, disposición de residuos a cielo abierto, migraciones a las grandes ciudades, división gradual de la propiedad, disminución de la fertilidad de los suelos, con un sobre uso guiado más por el beneficio ocasional que genera, que por criterios de aptitud, vocación o de sostenibilidad.

Desafortunadamente, esta caracterización está presente hoy en el municipio de Sotaquirá, circunstancia que hace imprescindible la aplicación de un mecanismo correctivo que disminuya gradualmente el uso irracional de los recursos y de otra parte, inicie un proceso de organización al interior del municipio, buscando la articulación provincial y regional como instrumento de desarrollo sostenible determinado por la satisfacción de necesidades básicas insatisfechas, como camino que conduzca a un mejor nivel y calidad de vida, necesarios para afrontar con fortaleza las exigencias del mundo actual y futuro.

El presente **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**, es el producto de un arduo trabajo, que estuvo desde sus inicios acompañado por la comunidad de las distintas veredas y el casco urbano, con el ánimo de considerar e incluir en su formulación los distintos planteamientos de quienes van a ser los directos afectados en sus ejecución, lo cual, sumado al concepto técnico de los profesionales coordinadores, dio como resultado lo que se constituye hoy en la carta de navegación que definirá el futuro social, ambiental, político y económico del municipio de Sotaquirá.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### MARCO CONCEPTUAL

La planeación es una actividad constante de análisis de la problemática y de selección de alternativas, a través de la cual las personas procuran dirigir y ordenar las acciones y recursos para alcanzar determinados objetivos. Para un municipio, lo más conveniente a nivel de planeación, es que al alcalde, el equipo de gobierno y el concejo municipal actúen de manera planificada en la prestación de los servicios, el manejo fiscal y administrativo, la asignación de recursos y la forma de interactuar con las entidades del orden departamental, nacional e internacional.

Las condiciones de desarrollo municipal en nuestro país son diferenciales, para grandes ciudades la mayoría de los problemas se concentran en el área urbana, siendo destacables las necesidades de transporte, la organización vial, la falta de vivienda e infraestructura de servicios básicos, la inseguridad y el desempleo. La magnitud de estos problemas es inmensa y por lo tanto son elevados los requerimientos de recursos de inversión, pero igualmente es grande la capacidad de respuesta de la administración y de la economía local.

En el otro extremo encontramos los municipios menores como Sotaquirá, que presentan una problemática particular, generalmente orientada hacia el manejo de su desarrollo rural, que constituye la base de la economía local y el lugar de residencia de la mayoría de la población. La dotación de infraestructura de servicios básicos es apremiante en muchos casos, pero simultáneamente es evidente la urgencia de generación de fuentes de ingreso y de apoyo a la producción, de tal manera que se logre que la población cada vez sea menos dependiente de las transferencias del gobierno central.

La población municipal es la experimentando una reformulación de conceptos con el fin de asumir con responsabilidad las nuevas funciones de descentralización, autogestión, involucrando en su accionar la dimensión ambiental, donde la preservación de los recursos y la prevención de los desastres son aspectos que deben estar incorporados como elementos activos en la estrategia de desarrollo



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

municipal, concebido este de manera integral: Humano, social, económico y medio ambiental.

El rápido crecimiento de la población forzó al gobierno colombiano a desarrollar nuevas políticas de descentralización y planeación, que permitan guiar los procesos de urbanización y ordenación del territorio, principalmente a través de la Ley 9 de 1989, la Ley 152 de 1994 y la Ley 388 de 1997, junto con su normatividad adjunta, que constituyen el marco legal para la formulación del presente Esquema de Ordenamiento Territorial.

La actual coyuntura política considera el Ordenamiento Territorial como primer paso en el proceso de reasignación de funciones entre el nivel central y los municipios, generando a su vez una política pública tendiente a intronizar en la cotidianidad de la administración la cultura de la planeación. El ordenamiento territorial como enfoque de la planificación íntegra, intenta unificar una respuesta viable frente a las diferencias de diversos enfoques de planificación que le antecedieron a nuestro medio, tales como la planificación física, la planificación económica y más recientemente la planificación socio económica. A estos enfoques sectoriales se atribuye la aplicación de un planeamiento economicista y cortoplacista que han favorecido el desorden territorial.

Con una visión holística y sistemática del medio, el Ordenamiento Territorial constituye una forma de planificación apropiada a la relación hombre – naturaleza en su expresión simple, o sociedad – territorio, en su expresión completa. En este caso, con reconocimiento de la entidad a través de un cuidadoso y amplio proceso de concertación que involucra las instituciones y los colectivos más relevantes de la comunidad, para aunar criterios y recoger la ilusión colectiva respecto del futuro municipal y regional, se plantea la apertura de procesos de innovación que posibiliten mover el territorio hacia el futuro, con el empeño de todos, cuidando que dicha intervención resulte armónica con la oferta ambiental y la preservación del medio biofísico, que constituye el soporte del modelo territorial.

Los principios básicos de Ordenamiento Territorial tienen su origen en la disposición equilibrada del espacio, en la humanización de las concentraciones urbanas, para asegurar su desarrollo integral, en el sentido de atender crecientemente las necesidades y aspiraciones materiales y espirituales del hombre como individuo, como familia y como colectividad, dentro del contexto del



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

desarrollo sostenible, en la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad como garantía de continuidad de la subsistencia.

El desarrollo territorial es el resultado de unos agentes sobre unos espacios, en un tiempo dado. El definir actores, espacios y sus interrelaciones, presupone concretar los diferentes contextos, concebidos como un complejo de elementos en interacción y constituyen el objeto de conocimiento para abordar el ordenamiento territorial, proceso que es soportado por las ciencias naturales en el análisis de los procesos físico-bióticos y por las ciencias sociales en el estudio de la dialéctica que rige el proceso de formación social.

En este contexto, el Ordenamiento Territorial de Sotaquirá, se concibe como un proceso constituido por tres componentes (general, urbano y rural) y fases (diagnóstico, prospectiva y formulación). La conjugación de los componente define el modelo territorial, siendo necesario conocer en detalle su soporte (medio biofísico), a fin de poder describirlo, explicarlo, interpretarlo y llegar a plantear su mejor utilización con miras a cumplir con el compromiso de legar a las futuras generaciones un territorio más atractivo y con mayor potencial de desarrollo.

La ordenación del territorio se enfrenta a procesos complejos, dinámicos y diversos principalmente de tipo biofísico, económico, social, político, legal, institucional y técnico. Si a estos procesos se agrega su variabilidad espacial y temporal, los periodos de tiempo, así como las interrelaciones existentes entre ellos, entendemos la complejidad del proceso, dada la naturaleza intrínseca de los procesos ecológicos, económicos y sociales que difícilmente pueden describirse por medio de un análisis unidisciplinario.

La ordenación territorial no se circunscribe entonces solamente el crecimiento económico, al estudio y evaluación de los recursos naturales, al análisis de alternativas de ubicación espacial, temporal y funcional de los mismos, al estudio de los impactos de esa ubicación, sino que además consulta las expectativas comunales, el reconocimiento de su identidad cultural, de sus limitaciones y potencialidades, que al rebasar los factores puramente económicos y físicos, se determinen las principales direcciones de sus desarrollo y se establezcan relaciones técnicas y funcionales entre las instituciones y la comunidad, que conduzcan al logro de unos objetivos comunes.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

La Ley 388 de 1997 contempla la elaboración de Planes de Ordenamiento para municipios con población superior a los cien mil habitantes, planes básicos para municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes y esquemas de Ordenamiento Territorial para municipios con población inferior a 30.000 habitantes. En concordancia con esta normativa, a continuación se presenta el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Sotaquirá.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### COMPONENTE GENERAL

**E**l municipio de Sotaquirá es una entidad territorial fundamental de la división político administrativa del departamento de Boyacá, con autotomía para la gestión de sus intereses dentro de los límites que señala la Constitución y la Ley. El nuevo Esquema de Ordenamiento reconoce la entidad técnica, cultural, social, económica y ambiental dentro del municipio y con sus vecinos de región orientado al fortalecimiento de la gobernabilidad, propiciando un mayor acercamiento entre el alcalde y sus gobernados.

De esta forma se propiciara un mayor grado de satisfacción de las necesidades locales y una mayor libertad en la toma de decisiones, lo cual redundara a una mejor capacidad de gestión local y en la consolidación de mecanismos para un adecuado aprovechamiento de las empresas comparativas. A continuación se contextualizan los lineamientos básicos que hacen parte del componente general del esquema de Ordenamiento, sobre los cuales se fundamenta el escenario futuro concertado más apropiado para la comunidad Sotaquireña.

#### ☞ DEFINICIÓN

El esquema de Ordenamiento Territorial, es el instrumento básico para desarrollar el proceso de Ordenamiento del Territorio Municipal y se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas, adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y utilización del suelo.

El Esquema de Ordenamiento Territorial debe implementar un uso integral del territorio, proyectando especialmente los aspectos sectoriales (las políticas ambientales, sociales, culturales y económicas) y los aspectos territoriales (uso y ocupación), tomando en cuenta las potencialidades, limitantes y conflictos, la mejor organización del territorio y la posibilidad de uso múltiple.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### ☞ VISION DEL MUNICIPIO

El municipio de Sotaquirá para el año 2011 se vislumbra como un ente territorial que ha asumido y superado el reto para solucionar los problemas históricos de gobernabilidad, competitividad, planificación del uso y ocupación del territorio, habiendo tomado el Esquema de Ordenamiento Territorial, como el medio más integral de planificación de un desarrollo económico viable, socialmente comprometido y ambientalmente sostenible.

Todo ello bajo los Principios fundamentales de equidad, sostenibilidad, competitividad, eficacia, coordinación, concurrencia y subsidiaridad, sin menoscabo de su autonomía y guardando una relación armónica y funcional, administrativa y jerárquica con la provincia de Centro, departamento de Boyacá y la Nación Colombiana.

### ☞ MISION DEL GOBIERNO MUNICIPAL

Será misión del gobierno municipal de Sotaquirá, incentivar y promover una cultura del desarrollo sostenible, que permita el óptimo empleo de los recursos humanos, físicos y financieros, la recuperación y preservación de los recursos naturales y el rescate de los valores socio culturales, mediante la utilización de estrategias y políticas acertadas y la ejecución de los programas y proyectos de infraestructura institucional, física, social y ambiental, acordes con las necesidades de la población.

### ☞ OBJETIVOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

#### ❖ OBJETIVO GENERAL

Orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio, mediante la distribución y localización ordenada de las actividades y usos del espacio, en armonía con el medio ambiente y contribuyendo a la protección de la diversidad étnica y cultural de la nación.





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### ❖ OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Proporcionar estrategias que propicien un desarrollo territorial equilibrado, que se manifieste en una mejor distribución espacial y estructural del bienestar social (Artículo 65 y 334 C.P.).
- Propiciar la asignación eficiente de la inversión pública y privada, la distribución y dotación adecuada de servicios públicos y sociales, la implementación de infraestructura, la transferencia de tecnología y la capacitación de la comunidad.
- Fortalecer la coordinación administrativa e institucional para la planificación solidaria, coherente, eficiente y eficaz.
- Proponer la distribución y localización ordenada de las actividades y usos del territorio, en armonía con el medio ambiente (Artículos 79, 80 C.P.; Ley 99 de 1993).
- Desarrollar la vocación económica del municipio, dentro de los criterios de competitividad, globalización, protección a la salud y el medio ambiente, democracia y pluralismo, creando para ello condiciones óptimas de educación, desarrollo humano e infraestructura.
- Propiciar el desarrollo urbano del municipio, dentro de los criterios de funcionalidad, estética, crecimiento ordenado y bienestar ciudadano.
- Formular una política municipal del uso y ocupación del territorio, de conformidad con los objetivos estratégicos y las metas del Plan de Desarrollo y los planes sectoriales.
- Proponer e implementar las medidas necesarias para la solución de los conflictos relativos al uso del territorio municipal urbano y rural.
- Establecer un marco normativo para el control y regulación de las acciones y usos previstos en el Plan, así como la determinación de mecanismos de gestión, que le permitan a la administración ajustar periódicamente las metas y actuaciones programadas.
- Elaborar una propuesta concertada para la regulación de los usos del suelo y la localización funcional de las actividades e infraestructura, de forma que se garantice el aprovechamiento de las potencialidades y se mitiguen los conflictos e impactos ambientales.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### ☞ **ESTRATEGIAS PARA LOGRAR EL ORDENAMIENTO**

Para ordenar el uso del territorio y cumplir con los objetivos planteados, se utilizarán las siguientes estrategias:

#### ❖ **CREACION DE UN ACUERDO FUNDAMENTAL**

Crear un acuerdo permanente de los dirigentes y de toda la comunidad en torno a la vocación y ocupación de los sectores productivos, tipo de educación que más conviene al logro de la vocación económica y de ocupación de los factores productivos, reducción del deterioro y contaminación de los recursos naturales, preservación del ecosistema, creación de una cultura para el desarrollo sostenible y construcción de la infraestructura necesaria para lograr el pleno empleo, el desarrollo social y crecimiento económico.

#### ❖ **PROMOCIÓN DE LA VOLUNTAD DE CAMBIO DE LA SOCIEDAD**

Una vez se ha llegado a un acuerdo fundamental sobre los puntos descritos anteriormente, se debe promover una voluntad de cambio de actitud en la sociedad en cuanto a actitudes, aptitudes, conocimientos y comportamientos sociales, ambientales, económicos, culturales y éticos que hagan posibles los objetivos de Ordenamiento Territorial.

Lograr la voluntad de cambio de las personas en un anhelo que solo se logra desencadenando procesos de creación de confianza, optimismo, valoración de lo local, autoestima, afecto constante, honestidad y rectitud por parte de los dirigentes.

#### ❖ **CONCERTACION**

La estrategia de concertación se orienta en dos sentidos: Concertación interinstitucional y concertación Estado – Comunidad.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

La estrategia de concertación interinstitucional busca poner de acuerdo a las diferentes entidades que hacen presencia en el municipio sobre problemas a solucionar, metodologías de trabajo, concurrencia de recursos financieros y físicos. Esto evita conflictos, reduce tiempos y costos y unifica la presencia del estado. El liderazgo en la aplicación de esta estrategia estará en cabeza del gobierno Municipal, el cual invitará a las diferentes entidades a presentar programas y proyectos o a sumarse a los formulados por el municipio, con uno o dos años de anticipación al inicio de las diferentes vigencias fiscales.

La concertación Estado – Comunidad busca encontrar las fórmulas de concenso en torno a los roles que jugaran ambas partes en la búsqueda de la recuperación y preservación de los ecosistemas estratégicos (páramos, subpáramos, zona de recarga de acuíferos, nacimientos de agua, rondas de quebrada y ríos, terrenos con pendientes superiores al 50%, humedales, corredores de fauna, sitios de recreación), en la descontaminación de los recursos naturales, en el manejo integral de las microcuencas hidrográficas, en el manejo de los residuos sólidos, en el uso del suelo urbano y rural, en la búsqueda del desarrollo social y económico y en la creación de infraestructura. Los acuerdos a los que se llegue se basarán en los principios de solidaridad, subsidiaridad, equidad y bienestar general.

### ❖ PARTICIPACION

Se debe buscar la participación activa de los ciudadanos en la identificación de los problemas y oportunidades, en la búsqueda de soluciones y en la implementación de los mismos.

Así mismo, planificar la adecuación de las actividades al constante cambio en los escenarios y traducir a diario los objetivos del Esquema de Ordenamiento en programas y proyectos tangibles y funcionales y comunicar los propósitos del Esquema, su filosofía, sus metas, programas y proyectos, así como sus logros y dificultades.

### ☞ POLÍTICAS PARA LOGRAR EL ORDENAMIENTO

Las políticas para lograr el Ordenamiento Territorial de Sotaquirá son de dos clases: de incentivos y de comando y control.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### ❖ **POLÍTICAS DE INCENTIVOS**

Los incentivos que se utilizarán para que las personas adopten el uso del suelo recomendado son de tipo tributario, económico y social, teniendo en cuenta que dicha adecuación y adopción requiere de esfuerzos y sacrificios por parte de los ciudadanos, sacrificios que equivalen a la pérdida de áreas de terreno, a realizar costos adicionales y a modificar sus actividades, hábitos y costumbres.

#### • **Políticas Tributarias**

Uno de los objetivos planteados se refiere a la recuperación de los ecosistemas de importancia ambiental. Dentro de estos existen los recursos bosque, agua, fauna y suelos que combinados entre sí, generan para los habitantes importantes insumos para la vida, como son el aire, la regulación de lluvias, la regulación del clima, el abastecimiento del agua, la dispersión de semillas y el control biológico entre otros. Normalmente, estos ecosistemas deben estar presentes en páramos, zonas de recarga de acuíferos, áreas adyacentes a nacimientos, rondas de quebradas y ríos, terrenos con pendientes superiores al 60%, en los límites de las propiedades de los habitantes, a lado y lado de las vías, entre otros. En adelante, los propietarios que destinen áreas exclusivamente a la conservación o recuperación de estos ecosistemas tendrán derecho a la rebaja de impuesto predial, proporcional al área destinada. Para que esta política sea efectiva, la Alcaldía Municipal amojonará el área utilizando coordenadas geográficas y monitoreará anualmente dicho terreno, con lo cual expedirá un certificado que le permitirá la rebaja de impuestos.

#### • **Políticas Económicas**

Los propietarios que destinen áreas a la recuperación de ecosistemas de importancia ambiental, tendrán derecho a recibir en compensación: Educación formal y no formal, asistencia técnica integral para el desarrollo de sus actividades económicas, material vegetativo y apoyo en el montaje de los proyectos productivos por parte del municipio, previa certificación de conservación expedida por el municipio y CORPOBOYACÁ.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### • Políticas Sociales

Los propietarios que destinen áreas para la recuperación y preservación de ecosistemas de importancia ambiental, tendrán prioridad sobre los que no lo hagan, en el subsidio de salud, vivienda y educación, siempre que se encuentren en estrato 1 ó 2.

### ❖ POLITICAS DE COMANDO Y CONTROL

Las políticas de comando y control se establecen para hacer efectivo el cumplimiento de la Ley. Una vez expedida una reglamentación y debidamente aprobada, esta será dada a conocer a los habitantes y su cumplimiento será obligatorio. La Alcaldía Municipal dentro de la concertación institucional se apoyará en la Fiscalía, la Policía, el Sistema Judicial, la Procuraduría Agraria, la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACÁ, y en general, en las instituciones de comando y control a fin de investigar y castigar los delitos contra el medio ambiente y cobrar las multas y tasas respectivas por el deterioro o la contaminación o el daño a los recursos naturales, el espacio público, el paisaje.

El establecimiento de penas, tasas, multas y demás se hará de acuerdo a la Ley y dentro de la competencia institucional que corresponda. En este caso de competencia municipal, las normas estarán debidamente aprobadas por CORPOBOYACÁ, ya sea que provengan del Congreso, la Asamblea Departamental ó el Concejo Municipal.

Los delitos llamados a ser reconocidos y penalizados por parte de los organismos de control son los de contaminación de aguas, aire, incendios de bosques, daño o plantaciones forestales, caza de especies consideradas en vía de extinción, caza y pesca en épocas de veda.

Así mismo, en adelante entrarán a ser parte de las contravenciones todas las actividades que no se ajusten al uso recomendado de suelos, una vez los certificados de uso no conforme expiren. Las sanciones por las contravenciones serán reglamentadas por el Concejo Municipal.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### ☞ PROCESO METODOLOGICO

El esquema de Ordenamiento Territorial consta de dos grandes fases: Formulación e implementación, que se desarrollan de forma iterativa y se componen de diversas etapas y sub-etapas.

La fase de formulación, conformada por las etapas de diagnóstico y prospectiva territorial, tiene el propósito de diseñar un conjunto documentado y especializado de alternativas y escenarios que propendan por el mejoramiento integral de la calidad de vida de la población y que guíen la transformación de los procesos de uso y ocupación del territorio.

La fase de implementación, que consta de las etapas de instrumentación, aprobación, ejecución y seguimiento y control, tiene como finalidad la expresión del conjunto de escenarios y alternativas de la fase anterior, en un grupo realizable de programas, proyectos y actuaciones que permitan alcanzar los objetivos de ordenamiento territorial.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### RESUMEN EJECUTIVO

**E**l resumen Ejecutivo es el documento síntesis del Esquema de Ordenamiento Territorial. En este sentido, posee los mismos contenidos temáticos del documento general, haciendo énfasis en lo más relevante de cada uno de los componentes estudiados y que se presentan a continuación en el siguiente orden: Componente Político Administrativo e Institucional, Componente Socio-Económico, Componente Físico-Biótico, Componente de Funcionamiento Espacial y Componente Urbano, dentro del Diagnóstico Territorial. Así mismo, se incluye la Prospectiva Territorial y Formulación de Programas y Proyectos de Desarrollo Sectorial en un horizonte de nueve años.

#### 1. COMPONENTE POLÍTICO ADMINISTRATIVO E INSTITUCIONAL

Este Sistema comprende el estudio y análisis de las estructuras de poder gubernamentales, en materia de gobierno, organización estatal y jerarquías decisionales a nivel Municipal; junto con la normatividad, funciones y competencias del municipio en los diferentes ordenes. Básicamente se buscan los siguientes objetivos:

- ☞ Identificar las funciones, competencias, recursos, grado de articulación y relación de las diferentes instituciones con el Municipio.
- ☞ Evaluar el alcance de las formas de intervención estatal que inciden en la organización y funcionamiento territorial Municipal.
- ☞ Identificar los centros de poder de las distintas ramas del ejercicio público y su forma de intervención en el ordenamiento territorial Municipal.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### 2. COMPONENTE SOCIO-ECONOMICO

Dentro del Subcomponente Económico se visualiza y analiza el contexto productivo que comprende los Sectores Primario, Secundario de Servicios, fundamentado básicamente por la explotación agrícola y pecuaria, dada la vocación y tradición de la población, para desarrollar estas actividades, constituyéndose en la base principal de la economía municipal. Se caracteriza igualmente, la estructura y tenencia de la tierra, los sistemas de producción, los renglones productivos más significativos, costos de producción, participación de mano de obra por genero, canales de comercialización utilizados para la distribución de los productos, volúmenes transados e información de precios y mercados, agentes participantes, población económicamente activa, y nivel de empleo y desempleo.

**Subcomponente Económico:** Se considera como el conjunto de estructuras organizativas y operativas de la esfera de la economía para satisfacer las demandas sociales, se trate de bienes o servicios.

El análisis del subcomponente económico se refiere a qué bienes o servicios que produce específicamente el Municipio de Sotaquirá, qué sectores o actividades económicas son dominantes, cómo los produce, con qué tecnología, para qué los produce, dónde los produce, cómo se distribuye la riqueza, cómo se organizan los productores, cómo se relacionan los distintos grupos entre sí, cuál es el grado de apertura de la economía local, cuáles son los encadenamientos entre los sectores de esa actividad y con otros niveles de la economía nacional, dónde están los productores, cómo es la espacialidad de las relaciones producción – distribución y consumo.

El Subcomponente económico sirve para identificar, analizar, cuantificar, clasificar y priorizar los sistemas productivos, que se constituyen en la fuente de la economía local, identificando además los sectores económicos donde se ubican las actividades desarrolladas.

El Subcomponente económico comprende la descripción y análisis de los sistemas productivos, partiendo de la estructura económica de la propiedad, de la producción y de la comercialización, para determinar el potencial productivo del





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

municipio. En la estructura de producción se analiza las causas históricas de la economía local y las causas que han permitido su permanencia o evolución.

En la estructura del mercado se hace necesario caracterizar y describir la comercialización por productos y por sectores, analizar las características que determinan las relaciones competitivas entre vendedores, los volúmenes de producción, la calidad de los productos, la presentación de los mismos, el número de compradores e intermediarios y los márgenes de comercialización.

### 2.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LOS SECTORES DE LA PRODUCCIÓN

- ☞ La tenencia de la tierra se caracteriza por el minifundio, ya que el 50% de los predios son menores de una hectárea (3.158 predios), fenómeno que genera cada vez más pobreza.
- ☞ La fuente económica de la población del municipio está fundamentada en los sectores agrícola y pecuario, caracterizándose por los sistemas de monocultivo y una economía de subsistencia.
- ☞ Dadas las características de la tenencia de la tierra, la tecnología que se aplica para la producción es baja, incrementando notablemente los costos de producción.
- ☞ Se refleja una tasa de desempleo del 15% en promedio, afectando notablemente a la población joven; situación que facilita el fenómeno de la migración.
- ☞ Durante los últimos 5 años la producción de frutales caducifolios se ha incrementado, originando pérdidas de poscosecha y bajos precios en el mercado, por la carencia de canales efectivos de comercialización, grado de asociatividad y alternativas agroindustriales, generando bajos ingresos a los pequeños productores y haciendo que la actividad se deprima cada vez más.
- ☞ Dada la situación de minifundio, los productores se ven obligados a explotar la tierra en forma inadecuada e indiscriminada, utilizando suelos no aptos para la agricultura.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

- ☞ Los pequeños productores que tienen crédito con las entidades financieras, se encuentran al borde de entregar sus tierras, dado que no poseen recursos para cubrir esas obligaciones, como consecuencia de los riesgos presentados en la agricultura, los altos costos de producción, los pocos excedentes comercializables y los bajos precios de los productos en el mercado.
- ☞ La comercialización de los productos se hace en fresco y en forma individual, sin ningún valor agregado, factores que afectan la calidad, durabilidad y precio aceptable de los productos.
- ☞ La actual coyuntura económica no permite que la población en general, pueda mejorar su nivel y calidad de vida y desde luego elevar el nivel de educación de la juventud, que contribuya a la generación del desarrollo, económico, social y cultural de toda la población.
- ☞ Se deben aprovechar las potencialidades que existen en materia de agroindustria de lácteos y frutas, elaboración de productos gastronómicos autóctonos y por ende el impulso del turismo, dada la ubicación del casco urbano muy cerca del anillo vial de la Autopista Central del Norte.

En 1993, Durston define el Subcomponente Social como “ el conjunto de prácticas, costumbres, interacciones regulares e instituciones que existen en la realidad concreta y que son observables como comportamientos de las personas”. El propósito de este subcomponente es caracterizar la población local, en aspectos básicos tendientes a visualizar la situación de grupos sociales y los comportamientos colectivos, que inciden en los procesos de ordenamiento y planificación territorial.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### 3. COMPONENTE FISICO BIOTICO

#### 3.1 GEOLOGIA

La historia geológica del área que cubre el municipio, está directamente relacionada con la historia geológica de la cordillera oriental involucrando en ésta forma áreas de varios municipios pues los eventos ocurridos hace millones de años ocuparon grandes extensiones de tierra, que dejaron como consecuencia las actuales características topográficas, estructuras y Formaciones existentes. La historia geológica regional se remonta al Jurásico, pasando por los depósitos terciarios hasta llegar al cuaternario<sup>1</sup>.

La Cordillera Oriental se desarrolló sobre un miogeosinclinal donde se depositaron sedimentos de edades Paleozoicas hasta edades Terciarias, que sufrieron levantamientos y plegamientos de acuerdo a las diferentes fases orogénicas; acompañada del emplazamiento de cuerpos ígneos, de erupción de volcanes y de intensos procesos de metamorfismo.

La geología regional es común para el área conocida como Altiplano Cundiboyacense, la cual se aprecia en el paisaje y en los cortes de las vías que comunican a la capital de país con la ciudad de Tunja, además de las vías que unen a Tunja con los municipios aledaños, las cuales nos indican claramente la complejidad del material, la gran cantidad de pliegues existentes y fallas locales que componen la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos.

La deformación a que fueron sometidas éstas rocas produjo los principales rasgos de las estructuras en la región:

- Amplios sinclinales en cuyo núcleo se encuentra la secuencia Jurásicas y Cretácicas.
- Anticlinales abiertos y alargados con rocas Cretácicas en su núcleo.

---

<sup>1</sup> VAN ZIDAM, Roberto A. Fotointerpretación Aérea en Análisis de Terreno y Mapeo Geomorfológico. p. 15-21



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

- Asimetría de los pliegues. En casi todos los sinclinales, el flanco oriental (Occidentales de los Anticlinales) es abrupto, mientras que el occidente es suave.
- Fallas longitudinales inversas, en la mayoría de las cuales el bloque yacente es el occidental y se disponen paralelas a los pliegues.
- Fallamiento de rumbo transversal, el cual corta las estructuras.

Geológicamente el municipio de SOTAQUIRA se encuentra localizado sobre unidades morfoestructurales de rumbo Nororiente-Suroccidente (NE-SW), causadas por el tectonismo existe en la región andina y la orogenia que se presentó hace millones de años de la cual surgió la actual cordillera, así también se presenta una secuencia estratigráfica muy amplia.

### 3.2 SUELOS

#### 3.2.1 Cobertura vegetal y uso actual del suelo

La cobertura de la tierra comprende la descripción de los elementos encontrados sobre la superficie del Municipio, tanto naturales como los creados por el hombre y uso dado por los pobladores de acuerdo a sus necesidades y exigencias de la economía actual.

Este estudio se constituye en una base importante para el análisis físico-biótico del Esquema de Ordenamiento Territorial, proporciona la identificación, clasificación y espacialización de la cobertura y uso de la tierra, grado actual y dinámica de la intervención del ambiente natural representado en estado actual de la cobertura vegetal nos permite evaluar los sistemas de producción actuales, permite identificar los conflictos ambientales, sociales, económicos, que generan la subutilización y la sobreexplotación de las tierras, al igual que nos aporta una herramienta vital para analizar y caracterizar las unidades de paisaje en forma integral.

La metodología utilizada para este estudio fue la siguiente:



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

Elección del sistema de clasificación, selección de las imágenes a trabajar <sup>44</sup> , Foto interpretación y análisis de las diferentes coberturas y usos, recopilación de información secundaria, trabajo de campo, confrontación y verificación de unidades interpretadas, interpretación y ajuste final de las unidades.

A continuación se presenta la clasificación utilizada para este estudio basada en la clasificación del IGAC<sup>45</sup> y la leyenda de cobertura y uso de la tierra de el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural:



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

### 3.2.2 Uso potencial del suelo

Este estudio nos permite establecer las unidades de uso potencial del suelo del municipio, basados en aspectos como clima, geología, geomorfología, cobertura vegetal, suelos, erodabilidad, amenazas y riesgos, analizados integralmente que permiten determinar la capacidad para su utilización, condensado finalmente en un mapa con su respectiva leyenda la metodología utilizada fue la siguiente.

Una vez se realiza el estudio de uso y cobertura de la tierra, se procede al cruce y con otros mapas temáticos ya elaborados, Hidrogeológico, amenazas, pendientes (recomendado por la FAO), clase agrológica o actividades del suelo, para así determinar las unidades de uso potencial teniendo en cuenta aspectos como; concertación con la comunidad, zonas de protección, zonas de amortiguación, zonas de recarga hídrica, trayectoria del gasoducto, el proyecto de la doble calzada, la cobertura y uso actual del suelo del área de Sotaquirá.

Analizando integralmente todos estos aspectos se procedió a la elección del sistema de clasificación, cruce de mapas temáticos manual, determinación de unidades, ajustes por fotointerpretación, confrontación en campo, temática de las mesas de concertación de concertación, para este trabajo se utilizó la clasificación de tierras de la CVC 1998.

#### CLASIFICACIÓN USO POTENCIAL DEL SUELO CVC 1998

UNIDAD	SÍMBOLO	SUBUNIDAD	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Tierras Cultivables	C	Tierras Cultivables Cultivos limpios Cultivos semilimpios	C1 C1 Cs1	Comprende a esta unidad todos los terrenos planos o ligeramente planos con pendientes menores al 3% con suelos profundos, es decir, sin ninguna limitación para el desarrollo de las raíces, admite cultivos como: Maíz, Hortalizas, Papa, Cereales entre otros, aptos para mecanización plena, no presente erosión.
		Tierras Cultivables Cultivos Limpios	C2 CsL	Lo conforman terrenos ligeramente ondulados con pendientes comprendidas entre el 3% y el 12% con suelos moderadamente profundos, es decir, pueden presentar algunas limitaciones



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

UNIDAD	SIMBOLO	SUBUNIDAD	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
		Cultivos Semilimpios	CI	para cultivos de raíces muy profundas, exigen algunas prácticas sencillas de conservación de suelos, tiene algunas restricciones para el uso pleno de maquinaria agrícola y susceptibilidad baja a la erosión.
		Tierras Cultivables	C3	Corresponden a terreno fuertemente ondulados o quebrados con pendientes comprendidas entre el 12 y el 25% moderadamente, profundos, mecanización restringida, únicamente maquinaria de tracción animal, apta para cultivos como frutales de hoja caduca, cereales, otros frutales (mora, feijoa, tomate, papa entre otros) pero con prácticas de conservación de suelos se puede presentar erosión ligera a moderada y la susceptibilidad a la erosión es baja
		Tierras Cultivables	C4	La conforman terrenos fuertemente quebrados a escarpados con pendientes comprendidas entre 25 y 50%, los cultivos en estas zonas es limitada a cultivos como frutales de hoja caduca (mora) con abundantes prácticas y de carácter obligatorio estos deben hacerse a mano.
	F	Tierras Forestales Productotas	F1	Son aquellos que permiten la producción permanente de maderas, bajo p'rácticas de manejo que no alteren el régimen hidrológico de las cuencas y la conservación de los suelos sin rendir con las tierras potenciales para cultivos agrícolas o praderas, estas tierras permiten el aprovechamiento total o parcial de los bosques siempre y cuando este sujeta a su manejo silvicultural y de cosecha Ej: cultivo de pino o eucaliptus y cultivos silvoagropecuarios. Estas tierras forestales productoras presentan en conjunto las siguientes características: relieve Quebrado con pendientes entre 20 al 50% suelos profundos y muy profundos (90 cms) presencia de erosión ligera o moderada, presentan en algunos casos baja estabilidad ecológica.
		Tierras Forestales Protectoras Productoras	F2	Son aquellas cuyas condiciones ecológicas exigen una cobertura vegetal permanente permitiendo un aprovechamiento ordenado del bosque (entresacas, fajas) requieran practicas exigentes de manejo de suelos protección



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

UNIDAD	SIMBOLO	SUBUNIDAD	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
				hidrológica labores silviculturales y de cosecha. Presentan características biofísicas así: Relieve escarpado con pendientes no mayores al 50%, suelos moderadamente profundos mayores de 50 cm, presencia de erosión ligera a severa, aceptan mediana y alta inestabilidad geológica, soportan altas precipitaciones hasta mas de 50 mm. Por aguacero.
		Tierras Forestales Protectoras	F3	<p>Son aquellas que por sus condiciones ecológicas exigen una cobertura boscoso o similar permanentemente, son áreas muy susceptibles a la degradación que pierden muy fácil su estabilidad dinámica exigen manejo exclusivo; para protección de cuencas hidrográficas, flora, fauna, nacimientos de agua, trayectoria de cauces, refugios de flora y fauna, areas de recreación y de interés investigativo. Estas tierras forestales protectoras pueden declararsen por una legislación especial orientada a su protección y orientación presentan las siguientes características generales:</p> <p>Relieve muy escarpado con pendientes mayores al 50%, suelos superficiales muy limitados por aspectos como: afloramientos rocosos, tierras pantanosas, la erosión es sevbera y muy severa y la susceptibilidad alta, la inestabilidad geológica muy alta ( presencia de fallas activas, derrumbes, materiales metamorficos muy alterados) Las precipitaciones altas o muy bajas. El manejo de estas tierras se debe orientar hacia la evolución natural de los ecosistemas (proceso de sucesión natural o inducida con aislamiento de áreas muy degradadas)</p>





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### 3.4 FLORA Y FAUNA

#### 3.4.1 Estado actual de los hábitats de la fauna silvestre en la región

En general se puede estimar que los hábitats presentan en el área una media a alta degradación hacia la cuenca del río Chicamocha, derivada de la alteración de la vegetación natural, pues ésta en unos casos ha sido sustituida por pasturas para ganados o en otros, porque la práctica inadecuada de las quemas ha permitido el avance de las especies nativas pero invasoras (adaptadas a vivir en medios más agrestes) o por el avance de zonas despejadas en donde se establecen o amplían las zonas dedicadas a la agricultura.

Sin embargo, es de mencionar que en sectores de vertientes altas de quebradas y Vereda de Avendaños se ha permitido la continuidad y/o desarrollo secundario (a partir de rastrojos o de áreas arbustivas), después de tala del bosque de roble o encenillo, hay vegetación ripiaria que, no solamente favorece la protección y retención hídrica sino que también aporta las condiciones para que prosperen arbustos y árboles. Esto a su vez ha facilitado algo de recuperación de recurso faunístico, especialmente determinadas especies de hábito silvícola.

#### 3.4.2 Factores que limitan o facilitan la presencia de la fauna silvestre regional

Como se mencionó antes, todas las unidades que poseen cobertura vegetal arbóreo-arbustiva, en general, han soportado una presión negativa derivada en parte, de la expansión de las zonas dedicadas al pastoreo, en algunos sectores ubicados en la cota de los 2800 m.s.n.m. hasta 2900 m.s.n.m.

Dicha expansión se ha ejercido igualmente para ampliar el área cultivada de papa a través de la práctica de la quema de los pajonales y demás áreas abiertas, llegando inclusive, en algunos sectores a abordar la cota de los 2900 m.s.n.m.

De otro lado, la falta de programas orientados a la sensibilización de la comunidad sobre lo que representan los animales silvestres, no solo como recurso alimenticio, sino como agentes polinizadores y dispersores de semilla.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

Así mismo, debe reconocerse que hay una gran potencialidad de oferta ambiental de hábitat y albergue de la zona estudiada Sotaquirá en especial Vereda de Avendaños, parte de Guaguani, Sotaquirá, Amézquita y carrizal, la mayoría de fauna tiene alta presión directa e indirecta por una poblacional campesina.

### 3.4.3 La fauna silvestre, su panorama actual y futuro

Al analizar el inventario de fauna presentado, así como las consideraciones anteriores, se puede dimensionar lo siguiente:

- a. El área estudiada representa una fauna que se caracteriza por su alta diversidad, sin embargo, soporta elementos aún representativos de los ecosistemas pluviales y paramunos aportados por el bosque Alto Andino, el subpáramo y el propio páramo.
- b. Es de destacar, que la fauna encontrada en la región, manifiesta alta vulnerabilidad, pues, se considera que son bajas las poblaciones de las especies representadas inclusive, algunas de ellas, poseen una representatividad manifiesta en unos cuantos individuos.
- c. Se recomienda a las autoridades ambientales de la región (CORPOSANTANDER Y CORPOBOYACÁ), en aras de la conservación y recuperación de la fauna silvestre del área, establecer franjas amortiguadoras o una continuidad de Corredor con el parque Santuario de fauna y flora de Iguaque, por cercanía con Arcabuco y al Parque de Guanentá (Santander), donde hay bajos asentamientos humanos y sitios con influencia antrópica directa, que gradualmente y hacia el interior de la futura reserva, asegure progresivamente las ofertas de albergue y alimento natural requerido por los grupos de las especies existentes, especialmente desde la vereda de Avendaños hasta la vereda carrizal en límites con el municipio de Paipa.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### 4. COMPONENTE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

El componente de funcionamiento espacial está conformado por todas las relaciones y vínculos de la zona urbana con la región rural y con la región en general, teniendo para ello en cuenta las actividades diarias en el aspecto económico, cultural, social, vial, de transporte y servicios básicos, sectores financieros y administrativos.

El municipio de Sotaquirá se encuentra sobre la cordillera oriental que corresponde a la región Andina; esta región comprende el sistema montañoso de los Andes compuesto por las tres cordilleras, la Occidental, la Central y la Oriental. También esta región se subdivide en sub-regiones dentro de las cuáles Sotaquirá se ubica en el altiplano Cundiboyacense. Las cuencas hidrográficas son estructuras naturales en las cuales se desarrolla flora, fauna, suelo, clima propias que limitan con otras cuencas a través de las divisorias de aguas; es por ello que constituyen regiones geográficas, el municipio de Sotaquirá se encuentra en zona de las cuencas de los ríos Vargas, Sotaquirá, Río de Piedras, Ocosa entre otras, los cuales pertenecen a la cuenca alta del río Chicamocha.

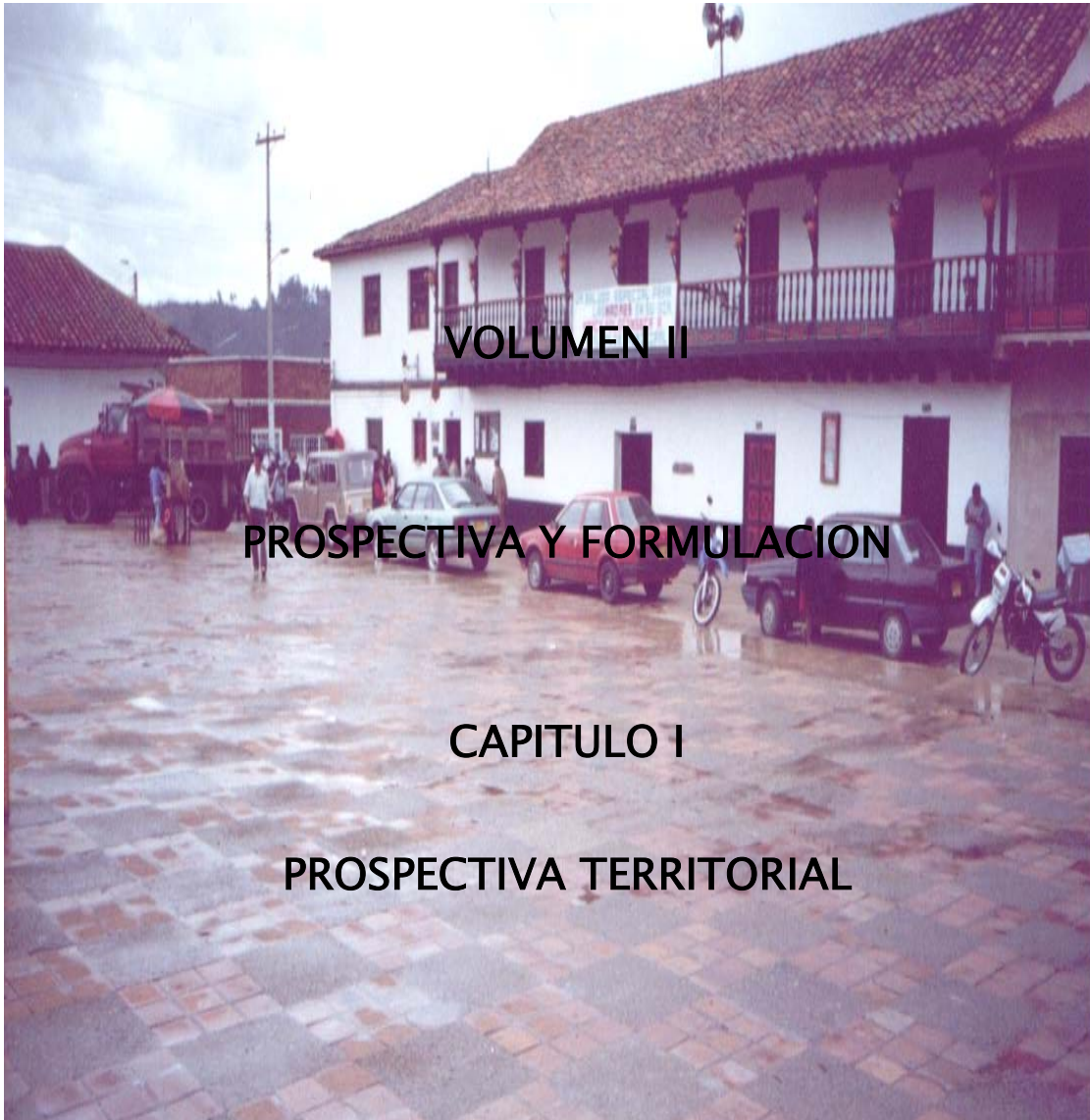
El municipio de Sotaquirá cuenta con polo de atracción en la región de Santa Fé de Bogotá, sin embargo su mayor influencia la recibe la capital del departamento, la ciudad de Tunja y los municipios circunvecinos. De acuerdo a las encuestas realizadas en el área rural y urbana, el municipio con la capital de la república tiene una atracción hacia servicios especializados como la medicina y a nivel de grandes productores cuya influencia es de tipo comercial. Sotaquirá se encuentra bajo la jurisdicción de la corporación para el desarrollo económico y social CORPES centro oriente, la cual tiene jurisdicción en los departamentos de Cundinamarca, Huila, Boyacá y Tolima.

Boyacá está dividido en provincias; estas provincias se toman como base para la contribución de asociación de municipios. El departamento de Boyacá cuenta actualmente con 12 provincias organizadas, algunas de ellas poseen zonas de manejo especial como es el caso de Puerto Boyacá, ó distrito fronterizo como es el caso de Cubará. El municipio de Sotaquirá se encuentra dentro de la provincia del centro, la cual limita con las provincias de Tundama, Sugamuxi, Márquez y Ricaurte.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
SOTAQUIRA - BOYACA**

---





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### 1. PROSPECTIVA TERRITORIAL

La etapa de prospectiva dentro del proceso de ordenamiento del territorio, es aquella en la cual, con base en el análisis sectorial de la etapa de diagnóstico, es posible establecer horizontes opcionales de desarrollo a través de alternativas viables de realizar en un tiempo y en un espacio reales y bajo una planificación del óptimo uso de recursos humanos y económicos, ajustados al presupuesto municipal y sin detrimento del medio circundante, en procura de un accionar administrativo que responda al querer de los Sotaquireños, bajo la concepción de su viabilidad técnica, económica, social y ambiental.

En este sentido, el proceso de prospectar o de “crear” futuros posibles, se fundamenta en este caso en la construcción de escenarios de desarrollo, así:

#### 1.1 ESCENARIO ACTUAL

Es la radiografía actual de cada situación, proceso o resultado, como producto de las fuerzas que la han moldeado durante muchos años, hasta hoy.

#### 1.2 ESCENARIO TENDENCIAL

Muestra lo que sucederá si no se hace nada para cambiar las causas que provocan la situación actual.

#### 1.3 ESCENARIO CONCERTADO (POSIBLE)

Es aquel escenario en el cual se trazan las alternativas más viables de desarrollo territorial, como resultado del proceso de concertación de la situación actual (necesidades de la comunidad), frente a las posibilidades reales en términos de recursos, tiempo, condiciones técnicas y ambientales requeridas para su ejecución en el ámbito de los próximos nueve años.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### 1.4 PROSPECTIVA TERRITORIAL SECTORIAL

A continuación se presenta la prospectiva territorial del Esquema de Ordenamiento del Municipio de Sotaquirá, en cada uno de sus contenidos.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### 1.4.3 Sector agropecuario

#### 👉 Escenario Actual

Las explotaciones agrícolas y pecuarias son la base de la economía municipal. A nivel agrícola, el territorio se destaca por una gran extensión frutícola en decadencia especialmente en el cultivo del peral, del cual ya no existe una producción representativa como hace unos 20 ó 30 años, cuando aún Sotaquirá era capital frutera del departamento, esto sin embargo contrasta con un gran número de nuevos huertos frutícolas, que se están instalando como alternativa de subsistencia, especialmente a nivel de frutas como ciruelo y durazno, que sin duda, en unos 4 a 6 años serán de gran aporte a la economía local y regional.

Además de la fruticultura, encontramos gran parte de las zonas altas, especialmente las veredas de Catoba, sector Llano Grande, Toma (Páramo de Ocosa), Monteredondo y Carrizal, con grandes extensiones en cultivo de papa, con una gran producción que representa el principal sustento para muchas familias, pero que riñe directamente, con la conservación y preservación de las zonas productoras de agua, especialmente páramo y subpáramo.

A parte de estos dos renglones agrícolas, se encuentran misceláneos de diversos productos de gramíneas y leguminosas, que responden más a la demanda interna que a la producción con vocación mercantil.

A nivel pecuario, el municipio presenta 2 sectores bien definidos, gracias al relieve local, encontrando en primer lugar una ganadería extensiva y semi-intensiva para producción de leche que se extiende en la zona del valle y algunas fincas aledañas altamente rentable gracias a la tecnificación de las fincas y a su ubicación estratégica, dadas las condiciones favorables del suelo, aguas y vías de acceso. En segundo lugar, encontramos dispersa en el resto del área municipal, una ganadería extensiva de doble propósito, poco rentable pues depende de las condiciones climáticas y la pequeña extensión de los predios. Es también representativo el renglón de las especies menores, con explotaciones importantes de trucha arco iris, gallina ponedora, codorniz y conejo.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

Aunque existe una alta producción de frutas y leche, el municipio no cuenta con una planta procesadora de éstos productos, lo cual beneficiará cumplidamente a los productores, además de generar un gran número de empleos locales.

### ☞ **Escenario Tendencial**

- ▶ El principal renglón económico del sector agrícola, como lo es la fruticultura, seguirá siendo mejor negocio para los intermediarios que para los mismos productores, siendo estos últimos quienes tienen que acarrear los costos de producción y trabajar muchas veces en condiciones climáticas adversas.
- ▶ El cultivo de la papa terminará por ocupar las áreas de páramo y subpáramo, atendiendo a intereses de rentabilidad económica inmediata de unos pocos y sacrificando el futuro de todo el municipio y de algunos municipios aledaños, gracias a la pérdida gradual de su principal riqueza como es el recurso agua.
- ▶ Las mejores tierras, es decir aquellas que poseen la mejor calidad de suelos, buena disponibilidad de agua en cualquier época, relieve plano y buenas vías de acceso, seguirán sosteniendo ganaderías extensivas y semi-extensivas, cuando su vocación es netamente para producción agrícola, lo cual haría de Sotaquirá una gran despensa agrícola a nivel departamental y nacional, e incluso una fuente de divisas para el país si consideran productos de exportación.

### ☞ **Escenario Concertado (Posible)**

- ▶ Se deben trazar programas de fortalecimiento para el sector frutícola basado en la renovación de huertos, el establecimiento de nuevas variedades promisorias en el mercado nacional y ante todo, acompañado por una constante capacitación al productor, buscando mejorar la calidad y cantidad de producto con la optimización de recursos en armonía con el medio ambiente y la exigencia de los mercados.
- ▶ Se debe implementar un programa de educación y capacitación en agroindustria frutícola, así como el montaje de una planta procesadora, con lo cual se logra la máxima rentabilidad del producto,. Se genera empleo y se aprovecha al máximo las excelentes condiciones biogeográficas que posee Sotaquirá para la producción caducifolia.





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

- ▶ Es prioritario erradicar el cultivo de papa, de las zonas productoras de agua y de reserva ecológica, contempladas en el mapa de uso recomendado del suelo, dado que dicho cultivo es una seria amenaza para la sostenibilidad ambiental local y regional, pues el proceso de su instalación que va desde las quemas hasta la aplicación de altas dosis de pesticidas, termina por eliminar completamente las especies vegetales y animales propias del entorno, comprometiendo seriamente el futuro del ser humano, que dependerá exclusivamente de la disponibilidad de agua que proveen éstas áreas.
- ▶ Se debe continuar con el fomento a la producción de especies menores especialmente distribuidas según la presencia ó ausencia de agua, puesto que por la poca área requerida para su explotación, la asistencia técnica adecuada y oportuna y la buena rentabilidad, representa una buena alternativa económica para el pequeño productor rural.

### 1.4.4 Sector recursos naturales y medio ambiente

#### ☞ Escenario Actual

El municipio de Sotaquirá presenta una gran riqueza y diversidad de ecosistemas productores de agua, aunque como podremos observar, igualmente es diversa la problemática que se evidencia como resultado de largos periodos de intromisión y alteración del medio natural. Para hacer más práctica y comprensible el análisis de dicha problemática, se aborda según cada uno de los siguientes referentes medioambientales.

#### ▶ Páramos y subpáramos

Las tres principales influencias que ponen en peligro la vegetación de páramo y subpáramo, su diversidad y su agua, son la agricultura, la ganadería y las quemas (complemento de las anteriores).

En cuanto a la agricultura, se trata principalmente del cultivo de la papa, que llega hasta altitudes cercanas a los 3.200 m.s.n.m. Al comienzo se cultiva la tierra sin descanso entre una y otra cosecha, después de 3 o 4 cosechas, el área cultivada puede quedar en barbecho por varios años, dejando para pastoreo, sembrando incluso algún pasto introducido.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

La tierra con vegetación natural se prepara para el cultivo mediante la quema o tumba con machete, de frailejones y arbustos, para luego pasar al arado. En general, el cultivo de papa frente al páramo y subpáramo, conduce al incremento de especies introducidas y a la disminución de la biodiversidad (No. Total de especies), de la cantidad de agua disponible, sumado a la contaminación agroquímica de fuentes de agua, que en ocasiones corresponden a zonas de captación de acueductos.

Los efectos de la ganadería sobre vegetación y los ecosistemas paramunos, están relacionados con el pastoreo, pisoteo, desviación de cauces hídricos, disminución de la vegetación, de nudación de suelos, aumento de la evaporación. En general, se presenta un disminución gradual considerable en la capacidad de retención de humedad, dado el manejo nocivo de éstas áreas, provocando un efecto de deterioro progresivo del sistema, del paisaje de páramo y del sistema hídrico.

En términos generales, se puede decir que en la actualidad las “ganancias” de pocos campesinos a costo de éste sistema no se justifican en vista de las pérdidas y sus efectos a mediano plazo: degradación de la vegetación y del ecosistema, que es único en el mundo, que sostiene una gran riqueza de biodiversidad para el futuro y que en sus estado natural asegura la principal fuente de agua para la vida del municipio.

### ► Cuencas hidrográficas y fuentes de acueductos

La cuenca hidrográfica se entiende como un sistema ambiental organizado, relaciones complejas al interior y al exterior de ella, en donde los componentes naturales, socioeconómicos y culturales, están definidos por estructuras y procesos que conforman un sistema de sustentación adoptado. Es un área físico-geográfica delimitada por las líneas de divorcio de agua, donde las aguas superficiales y subterráneas vierten una red natural, mediante uno o varios cauces de caudal continuo o intermitente, que concluyen a su vez en un curso mayor que desemboca en un río principal.

En Sotaquirá existe un gran número de quebradas, (microcuencas) pero dada la problemática particular que representan algunas analizaremos 4 de ellas, las cuales representan el estado actual de todas:



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### ❖ **Microcuenca Río de Piedras**

- Límitrofe con el municipio de Cómbita, desemboca directamente en el río Chicamocha
- De su curso se derivan 11 acueductos en total}, correspondiendo uno al municipio de Sotaquirá (Bosigas y otras) y el resto a los municipios de Cómbita, Tuta, Oicatá y al INPEC, cárcel el Barne.
- La aprobación desmedida de licencias de captación para acueductos, por parte de las entidades competentes, pone hoy en riesgo la vida del río y de la microcuenca a raíz de la escasez del recurso hídrico y la falta de fuentes alternas para acueductos.
- Gran parte de su área se encuentra desprovista de vegetación tanto en la zona alta, como en la ronda del río, que ha sido cubierta por cultivos y áreas para pastoreo.
- De no tomarse los correctivos necesarios para su conservación, planificación y reglamentación del uso del agua, se avecina una crisis social de grandes magnitudes, pues son más de 5000 familias las que se benefician con el agua de ésta microcuenca.

### ❖ **Microcuenca Agua Virgen**

- La quebrada agua virgen es tributaria del río Sotaquirá, por lo tanto hace parte de ésta subcuenca.
- Es la fuente del acueducto urbano
- Actualmente víctima de las quemas e intromisión de ganaderías en la parte aledaña a su nacimiento y de cultivos misceláneos y contaminación con agroquímicos y aguas servidas en el trascurso de su cauce.

### ❖ **Microcuenca el Desaguadero**

- Desemboca en el Río Ocura, haciendo parte integral de esta subcuenca.
- Es fuente de 2 acueductos para las veredas Toma y Carreño
- Presenta graves riesgos a raíz del alto grado de cultivo de papá, quemas y pastoreo en la zona aledaña a su nacimiento sobre el páramo de Ocura, por encima de las captaciones para consumo humano, cerca de los 3.300 m.s.n.m.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

- Disminución sustancial de su caudal en los últimos 10 años, a raíz del drástico proceso de erradicación de vegetación nativa, que pone en alto riesgo de suministro de agua para cerca de 300 familias.

### ❖ **Microcuenca Quebrada Honda**

- Principal red hídrica de la vereda Carrizal, limítrofe con el municipio de Paipa.
- Representa un gran potencial para el suministro futuro de recurso hídrico para consumo humano, del sector carrizal y otras veredas del municipio de Sotaquirá.
- Su principal problema ambiental es la proliferación del cultivo de papa en áreas no recomendables para ello, sumado al desmedido afán de invasión por parte de habitantes del municipio de Paipa, que pretenden captar y transportar el recurso hídrico para satisfacer necesidades particulares de su población.

### ▶ **Zonas especiales de conflicto**

Considerando la importancia biosocial como patrimonio ecológico-ambiental y como fuente de recursos, principalmente agua, hay dos zonas especiales, en las que se evidencia conflicto, ellas son:

### ❖ **Zona de la Cuenca del Río de Piedras**

Representa grandes conflictos a raíz de la disponibilidad del recurso hídrico para el sostenimiento de los acueductos que actualmente captan sus aguas de éstas fuentes, pues en época de verano, la disminución del caudal principal provoca racionamientos prolongados en el servicio, afectando principalmente la vereda de Bosigas en sus sectores Centro y Norte.

De otro lado, se considera que la fuente río de piedras se encuentra al máximo de su capacidad productora real, lo que sugiere la imposibilidad de nuevas captaciones, a la vez que se deban aislar y conservar las áreas aledañas, tanto en su nacimiento, como en su área de ronda del río, con el ánimo de poder mantener la oferta actual.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### ❖ Zona Alta de Carrizal

El sector de Carrizal en Sotaquirá, merecen especial análisis, por tratarse de una zona que en este momento representa un importantísimo, si no el máximo banco de reserva hídrica para el municipio. Es decir que representa a futuro, una gran ventaja comparativa para el suministro de agua potable a los habitantes de Sotaquirá, por tratarse de la calidad y cantidad del recurso presente hoy, asociado desde luego a la buena cobertura vegetal protectora y a la ausencia de grandes efectos degradativos aparentes.

Esta importante potencialidad de la zona, ha hecho que habitantes del municipio de Paipa, representando asociaciones de usuarios, especialmente de acueductos, hayan puesto sus ojos en éstas áreas con el interés de adelantar obras conducentes a la captación del recurso hídrico para sus comunidades.

Por esto es prioritario que el municipio de Sotaquirá establezca los mecanismos necesarios, aparte de los contenidos en éste documento, para hacer prevalecer los derechos naturales de jurisdicción sobre éstas áreas, más aún considerando que los propios habitantes del sector carrizal carecen de un servicio tan esencial como es el acueducto.

### ▶ Contaminación industrial de aire y agua

El municipio de Sotaquirá en gran parte de su costado sur-oriental, hace parte del corredor industrial de Boyacá. Esta circunstancia ha generado con el paso del tiempo, efectos tanto positivos como nocivos, para la población de las veredas ubicadas sobre la carretera central del norte principalmente positivamente es relevante la generación de empleo y la movilidad comercial que esto conlleva; sin embargo, el 95% de las industrias del sector, como es el caso de Siderúrgica de Boyacá, Pollos El Dorado, Lácteos Parmalat, Lácteos Algarra, Tubos Maguncia y la Estación de Servicio Terpel, tienen ubicadas sus instalaciones en jurisdicción del vecino municipio de Tuta, lo que significa que dichas empresas tributan sus impuestos en ese municipio, dejando la contaminación ambiental en Sotaquirá. Es evidente el grado de contaminación del aire proveniente de las chimeneas de Sideboyacá, que según algunos habitantes del sector, ha afectado incluso sensiblemente la producción frutícola de la región con la caída de cenizas, sin



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

contar con la obstrucción de la visibilidad, la alteración del paisaje y los altos niveles de ruido generados.

Paralelamente también , aunque menos evidente, se encuentra la contaminación directa del Río Chicamocha, sitio de vertimiento de las aguas servidas de éstas industrias ; en el futuro se debe replantear para el curso de Sotaquirá, la política ambiental de éstas empresas, con el ánimo de obtener algún tipo de compensación por el uso de los recursos del municipio y por ser receptores de contaminación, a la vez que es deber de todos requerir a las autoridades ambientales comprometidas en el adecuado y continuo control y seguimiento de sus correspondientes planes de manejo ambiental, como garantía de la presencia del estado de ésta materia, dado que la contaminación como tal es un problema regional, que trasciende los límites meramente municipales.

### ☞ **Escenario Tendencial**

#### ▶ **Páramos y Subpáramos**

- ❖ Incremento de las áreas de cultivo, en zonas no recomendables para ello por su sensibilidad ambiental y su importancia estratégica en la producción de agua.
- ❖ Disminución de áreas cubiertas de vegetación nativa, mediante el incremento de quemas y talas, incrementando directamente la migración y extinción de la fauna local.
- ❖ En un mediano plazo, se presentarán áreas “desérticas” en el páramo, debido al arrastre de suelo hacia las partes bajas contaminando fuentes hídricas y secando las fábricas de agua, fuentes de acueductos y responsables del sostenimiento del ciclo hídrico, provocando cada vez períodos más largos y constantes de sequía.

#### ▶ **Cuencas Hidrográficas y Fuentes de Acueductos**

La actividad depredadora sobre las cuencas hidrográficas, de no detenerse, avanza más rápido que la capacidad de la naturaleza para producir y mantener los caudales hídricos. En ésta condición, la demanda del servicio de acueducto aumenta con las nuevas generaciones, sin que sea posible mantener la oferta



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

creciente del recurso. Por esto, antes que planificar un desarrollo basado en proyectos técnica y económicamente viables, es prioritario garantizar la disponibilidad del agua.

### ► Zonas Especiales de Conflicto

De no ejercer autoridad jurisdiccional sobre éstas áreas, existe un riesgo de que las comunidades externas al municipio, sigan usufructuando recursos tan fundamentales como bosque, suelo y agua, para su propio beneficio, poniendo en peligro la sostenibilidad actual y futura de los Sotaquireños, como ocurrió, según muchos habitantes del sector, con la cuenca río de piedras, de donde no existía sino el acueducto Bosigas y otras, que incluso fue modelo de la empresa a nivel nacional y que hoy sostiene once acueductos, lo cual, junto con la actividad humana, han llevado a un deterioro avanzado de éste importante ecosistema.

### ► Contaminación de Aire y Agua

Las industrias del sector, especialmente las que involucran en sus procesos, la disposición de chimeneas, constituyen un grave riesgo para la salud humana, animal y vegetal, así como para la belleza paisajística propia de Sotaquirá. Por ello es prioritario aplicar las recomendaciones posteriores al respecto, para frenar un proceso que puede conducir a niveles de contaminación tan elevados como los presentes hoy en el otro extremo del corredor industrial (Sogamoso-Nobsa-Belencito), donde se encuentran de los más altos rangos de contaminación a nivel nacional.

### ☞ Escenario Concertado (Posible)

Con el ánimo de procurar un futuro ambiental más próspero, que sea equilibrado entre la sostenibilidad de los ecosistemas y la demanda social de bienes y servicios, es vigente atender y adelantar las siguientes recomendaciones:



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### ► Páramos y Subpáramos

- ❖ En éstas áreas, la agricultura tiene que ser limitada a ciertas zonas solamente, la mayor parte debería mantener ó recuperar su vegetación natural. El uso de pesticidas debe ser limitado y los abonos deben ser orgánicos. Se debe entonces aplicar la reglamentación (ver Acuerdo Municipal de Adopción E.O.T) y al mismo tiempo desarrollar y propagar una agricultura orgánica biológica para éstas áreas y en general para todo el municipio.
- ❖ Se debe prohibir la siembra de pinos y otros árboles no nativos en el páramo y hacer quitar los que ya están sembrados. Se puede dejar regenerar el bosque nativo en una franja en el límite altitudinal natural de bosque y páramo, que formará un faja de protección.
- ❖ Se prohíben las quemas y la ganadería en áreas de páramo y subpáramo, limitándola a áreas pequeñas planas y bien drenadas. Igualmente restringir la entrada de ganado en pantanos y quebradas.
- ❖ Estas medidas requieren un plan de ejecución gradual simultáneo con un plan social, donde se deben considerar la relocalización de pobladores y un sistema de subsidio relacionado con la aplicación del manejo adecuado. Los beneficiarios del agua en la parte baja deben considerar un pago para el sostenimiento de las partes altas.
- ❖ El plan social requiere un amplio proceso de participación de la población afectada.

### ► Cuencas Hidrográficas – Recurso Agua

- ❖ Se debe priorizar la conservación de bosques existentes, la reforestación natural y la plantación de especies nativas, especialmente donde hay declives medios, pues ésta es la zona que presenta mayor humedad y un subsuelo frecuentemente de areniscas, donde su reforestación es de primera importancia, en vista de la conservación de quebradas, fuentes y aguas subterráneas.
- ❖ Reforestación y conservación de bosques en fajas hasta las planicies, siguiendo microcuencas de quebradas y separaciones de aguas entre ellas.
- ❖ A nivel de planes, programas y proyectos de desarrollo, las cuencas hidrográficas deberán atender una priorización, en concordancia con lo contemplado en el Plan de Acción Forestal para Colombia (PAFC), según el





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

cual el gobierno nacional considerará las inversiones en el sector. Dicha priorización es:

- **Prioridad 1:** Aquellas cuencas que en la actualidad ó en el futuro aporten el mayor caudal de agua para uso doméstico.
  - **Prioridad 2:** Cuencas que en la actualidad ó en el futuro permitan irrigar las mayores superficies de tierra con fines agrícolas y pecuarios.
  - **Prioridad 3:** Cuencas con gran potencial hidrogenético que permitan generar energía con los mayores beneficios económico-sociales y ecológicos.
  - **Prioridad 4:** Aquellas cuencas que en la actualidad posean la mayor producción agropecuaria o posean el mayor potencial agropecuario en cuanto a capacidad de uso, con los mejores beneficios económicos y sociales.
  - **Prioridad 5:** Cuencas que por el valor de sus recursos naturales e importancia de sus ecosistemas ameritan medidas de protección, conservación y rehabilitación.
- ❖ **Estrategias de Gestión:** Es necesario impulsar en el municipio un nuevo esquema de planificación y gestión en el manejo de cuencas hidrográficas, que considere aspectos como:
- El desarrollo integral de la microcuenca requiere de un acuerdo de planificación y manejo entre los usuarios del recurso hídrico (casco urbano, termoeléctrica IV unidad, industria, usuarios acueductos) y las comunidades asentadas en las partes altas, aguas arriba de la captación, para que haya un equilibrio entre la calidad y la demanda y la disponibilidad de recurso hídrico.
  - Promover acciones de restricción en el uso de áreas altamente frágiles y zonas de descarga hidrológica y establecer manejos alternativos del suelo y de las coberturas vegetales a través de incentivos directos ó indirectos, para dar un valor al uso del recurso hídrico.
  - Desarrollar y poner en práctica mecanismos que incentiven la reinversión de la parte de los beneficios obtenidos en la cuenca para su adecuado manejo y conservación, a fin de lograr su abastecimiento en el transcurso del tiempo.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

- ♦ Crear un fondo de conservación y manejo para microcuencas importantes que involucren varios municipios (río de Piedras). Dicho fondo se sostiene con recursos de la nación, producción termo-energética y Corpoboyacá.
- ♦ Estrategias ambientales de desarrollo:
  - ⤴ A nivel de microcuenca, tomar la Unidad Familiar para brindarle asistencia técnica sobre el uso del suelo acorde con su vocación y fomentar prácticas de conservación de suelos, con mejoras en la calidad y cantidad del agua.
  - ⤴ Fomentar en la comunidad usuaria de los acueductos, los conceptos sobre la racionalidad en el uso del agua y su valor como recurso, cuya disponibilidad y calidad dependen del manejo y protección de las zonas ubicadas en la parte alta de las microcuencas.
  - ⤴ Implementar tecnologías descontaminantes, como plantas de tratamiento, para el control de vertimientos de conglomerados humanos como el casco, Sideboyacá y el Manzano, así como de las industrias.
  - ⤴ Tratar, disponer y reciclar los residuos sólidos importantes para la salubridad pública que ofrezcan ventajas económicas, mediante la recuperación y reutilización que se pueda hacer de ellos.
  - ⤴ Mejorar ó establecer construcciones adecuadas de captación y almacenamiento de aguas, para optimizar su uso frente a la demanda, como por ejemplo colectores de aguas lluvias, pilas, pozos, tanques y pequeños reservorios.
  - ⤴ Utilizar energía alternativa no convencional (solar, biodigestores) y fomentar, industrias menores no contaminantes que disminuyan la presión sobre el bosque.
  - ⤴ En general, para el adecuado manejo de las microcuencas y del recurso hídrico, se recomienda lo siguiente:
    - ✍ Proteger los nacimientos y riberas de cuerpos de agua, controlando talas y quemas de bosque.
    - ✍ Reforestación de uso múltiple para disminuir la presión sobre los bosques naturales e impulsar de manera especial la reforestación con especies nativas, para conservar la biodiversidad.
    - ✍ Determinar áreas para reserva natural y facilitar las acciones de control y vigilancia para su conservación.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

- ✍ Establecer reservas forestales, para proteger los bosques que regulan los caudales. Estas reservas, además de ser fuente de investigación, son bancos genéticos para la preservación de la biodiversidad.
- ✍ Mantener y fomentar la biodiversidad biológica y ecosistémica.
- ✍ Desarrollar sistemas agroforestales y silvopastoriles como alternativas económicas viables de agricultura y conservación de suelos.
- ✍ Fortalecer el vivero municipal para la producción de plántulas nativas para reforestación.
- ✍ Controlar la erosión de los suelos mediante pequeñas obras civiles y de revegetación, tales como barreras vivas, terrazas, trinchos, acequias y cobertura vegetales densos.
- ✍ Implementar tecnologías apropiadas de cultivo (siembra directa y labranza mínima), que no atenten contra la conservación de los suelos.
- ✍ Elaborar bicabonos con los desechos orgánicos reincorporándolos al suelo y evitando la contaminación de fuentes de agua.
- ✍ Restringir el uso abusivo de agroquímicos para disminuir la contaminación y los costos de producción.
- ✍ Establecer proyectos demostrativos para la promoción y extensión de la conservación de agua y el suelo.

### ► Zonas Especiales de Conflicto

Al respecto el municipio debe ejercer su autoridad jurisdiccional, dejando claro con sus vecinos los límites territoriales (apoyado en la cartografía de E.O.T.) y mediante el acompañamiento institucional tanto del orden departamental como nacional, impedir que comunidades distintas a las del propio municipio hagan uso de sus recursos naturales. Igualmente debe adelantar programas de acompañamiento y suministro de servicios básicos esenciales a los pobladores de las áreas limítrofes, para que sientan el respaldo de su municipio y sus dirigentes como herramienta básica en la búsqueda del sentido de pertenencia por lo propio.

### 1.4.5 Servicios públicos domiciliarios

#### ✍ Escenario Actual

A continuación se muestra la actualidad presente en cada uno de los servicios públicos:



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

### ► Energía Eléctrica

En el siguiente cuadro se muestra la situación actual de éste servicio en el municipio.

SECTORES QUE CARECEN DEL SERVICIO	* Avendaños * Carreño Alto * Sectores aislados de Soconsuca de Indios, Siatoca y Toma
SECTORES QUE REQUIEREN REMODELACIÓN (REPLANTEO Y REDES)	* Soconsuca de Blancos * Toma * Carreño * El Moral * El Cedro * Bosigas
SECTORES QUE REQUIEREN MANTENIMIENTO	* Veredas cuyas redes tienen más de 5 años y menos de 25

### ► Gas Domiciliario

Aunque todos los municipios vecinos ya poseen el servicio, Sotaquirá no cuenta con él. Actualmente se cuenta con los estudios técnicos económicos y ambientales para el desarrollo del proyecto, siendo prioritario adelantar las gestiones necesarias para que su ejecución sea una realidad en el corto plazo, con la prospectiva de vincular al proyecto, a parte del casco urbano, los sectores de siderúrgica y el Manzano.

### ► Alcantarillado

A nivel del casco urbano existe una cobertura total, excepto la red de vertimiento de la urbanización Sotará, que aún falta por terminar. El sector poblado de siderúrgica carece de un adecuado servicio de alcantarillado que obedezca a la creciente demanda habitacional, al igual que el sector El Manzano, donde se debe ampliar la cobertura, tanto hacia la totalidad de construcciones existentes, como



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

hacia los terrenos donde se proyecta la construcción del conjunto habitacional Santa Clara.

### ► Acueducto

A continuación se presenta un resumen del estado actual a nivel municipal

CARECEN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereda Carrizal Sector Alto</li> <li>• Vereda Carrizal Sector Bajo</li> <li>• Vereda Monteredondo “El Desaguadero”</li> <li>• Vereda Chonquirá</li> <li>• Vereda Sotaquirá</li> <li>• Vereda Avendaños Sector “El Valle”</li> <li>• Vereda Avendaños Sector “La Gata”</li> <li>• Vereda Guaguani</li> <li>• Vereda Toma “El Triunfo”</li> <li>• Veredas Toma – Carreño “Las Motuas”</li> <li>• Vereda Soconsuca de Blancos “El Ramo”</li> </ul>	
EXISTE EL SERVICIO PERO SE REQUIERE	FUENTE ALTERNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acueducto Bosigas y otras</li> </ul>
	INFRAESTRUCTURA DE CAPTACIÓN Y/O DESARENADOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acueducto de Toma</li> <li>• Acueducto Carreño Alto</li> <li>• Acueducto “El Triunfo” Amézquitas</li> <li>• Acueducto Urbano</li> </ul>
	INFRAESTRUCTURA DE CONDUCCIÓN O AMPLIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acueducto “Chuscal”</li> <li>• Acueducto Bosigas y otras</li> <li>• Acueducto “Las Águilas” – Carreño</li> <li>• Acueducto “Llano grande – Catoba</li> <li>• Acueductos Salitre-Tierra negra</li> <li>• Acueducto Gaunza</li> </ul>
	INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acueducto “Las Águilas” – Carreño</li> <li>• Acueducto “El Chuscal”</li> </ul>
	PLANTA DE TRATAMIENTO	Todos los acueductos la requieren, especialmente aquellos de mayor número de usuarios, como son “El Chuscal”, “Bosigas y otras”, “Toma” y desde luego el acueducto urbano.
	CAPACITACION SOBRE GESTION DE OPERATIVIDAD	La gran mayoría. Solamente “El Chuscal” y “Bosigas y otras” cuentan con un buen nivel de capacitación de sus directivos
	CAPACITACION AMBIENTAL Y DE CUIDADO DE LOS RECURSOS NATURALES	En todos



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### 👉 Escenario Concertado

El municipio en cabeza de las próximas tres administraciones, deberá procurar, bien sea por su cuenta propia ó a través de la gestión de proyectos ante las entidades competentes, dar solución al problema que representa la falta de servicios públicos ó la deficiencia técnica que genere detrimento en su óptimo suministro. En este orden de ideas, se plantea en un corto, medio ó largo plazo, según prioridad y disponibilidad de recursos, suministrar u optimizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios, de acuerdo con los siguientes requerimientos generales:

- ▶ Construcción de infraestructura y suministro de energía eléctrica a los sectores que carecen de él.
- ▶ Adelantar programas conjuntos (Municipio - Eléctricadora de Boyacá – Comunidad) de remodelación de redes y postería de conducción, junto con el replanteamiento de las mismas, atendiendo la demanda futura del servicio.
- ▶ Vigilar el continuo mantenimiento de la infraestructura por parte de la Eléctricadora de Boyacá.
- ▶ Adelantar las gestiones y trámites necesarios, tendientes a la consecución y ejecución del proyecto de gas domiciliario prioritariamente para el casco urbano y de ser viable, para los sectores Siderúrgica y el Manzano.
- ▶ Conectar la red de alcantarillado de la urbanización Sotará con la del casco urbano, considerando la futura densificación de los predios intermedios no construidos hoy.
- ▶ Diseñar y construir sistemas de alcantarillado acordes con el crecimiento de los sectores siderúrgica y el Manzano.
- ▶ Efectuar los estudios, cálculos y diseños necesarios para construir los acueductos en los sectores que carecen de él.
- ▶ Efectuar los estudios técnicos y construir la infraestructura de captación, conducción, ampliación, almacenamiento y tratamiento de agua para consumo humano, en los acueductos que carecen de ella, priorizando los de mayor número de usuarios y mayor cobertura.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### 1.4.6 Sector funcionalidad territorial

#### ☞ Escenario Actual

- ▶ Sotaquirá posee sectores rurales dentro de su territorio que, en razón a su organización interna a nivel comunal (Junta de Acción Comunal), su disposición biogeográfica y la presencia institucional y de infraestructura social (escuelas), merece atención especial por cuanto la comunidad que habita allí se ha organizado de acuerdo a sus necesidades y movilidad territorial propios antes que al alinderamiento veredal que aparece en el catastro departamental para éste municipio.

Estos sectores, que tienen su propia junta de acción comunal, escuela y en ocasiones, acueductos, tienen su propia movilidad y funcionamiento, como territorios que sin ser veredas, se comportan como tal. Ellos son:

- ❖ Sector Bosigas Norte dentro de la vereda Bosigas
  - ❖ Sector Bosigas Centro dentro de la vereda Bosigas
  - ❖ Sector Bosigas Sur dentro de la vereda Bosigas
  - ❖ Sector Llano grande dentro de la vereda Catoba
  - ❖ Sector Carrizal Alto dentro de la vereda Carrizal
  - ❖ Sector Carrizal Bajo dentro de la vereda Carrizal
- 
- ▶ Así mismo, encontramos dos sectores densamente poblados sobre la carretera central del norte, donde la industria, generadora de empleo y actividad comercial y la ubicación estratégica, cerca de Paipa y del acceso a servicios públicos esenciales, permite considerarlos como importantes centros de desarrollo futuro. Estos son los sectores de Siderúrgica Boyacá y el Manzano.

#### ☞ Escenario Tendencial

- ▶ Los sectores rurales citados se consolidan cada vez más como unidades territoriales funcionales y operativas autónomas.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

- ▶ Los sectores densamente poblados tienden a consolidarse como centros pilotos de desarrollo territorial, demandando para ello su reconocimiento espacial y el suficiente y oportuno suministro de servicios públicos esenciales.

### ☞ **Escenario Concertado**

- ▶ Elevar los sectores rurales de Bosigas Norte, Bosigas Centro, Bosigas Sur, Llano grande, Carrizal bajo y Carrizal Alto a la categoría de veredas.
- ▶ Definir y reconocer los sectores de Siderúrgica Boyacá y el Manzano, como centros poblados de funcionalidad sub-urbana.

### **1.4.7 Sector infraestructura vial**

#### **1.4.7.1 Retrospectiva general**

El municipio de Sotaquirá por su clima, su aspecto geográfico y la forma de vida de sus habitantes ha conservado su tradición, en la mayoría de sus costumbres, la población rural se concentró en la parte media de la cordillera de los andes, especialmente en cercanías al casco urbano y sobre zonas onduladas y altas con relación al valle de Sotaquirá, formando una red de caminos y callejuelas entrelazadas y comunicadas en línea recta en su mayoría, con pendientes elevadas y muy angostas, solo para el paso de animales de carga o transporte como caballo, asno y mula las cuales fueron utilizadas para la salida de sus productos hacia la estación del ferrocarril o la carretera central del norte donde despachaban sus productos a las ciudades en tren o en camiones que generalmente no entran a estos caminos. La única vía de acceso carreteable hacia el casco urbano con que se contaba, era la que actualmente se encuentra pavimentada, porque las diferentes entradas fueron caminos de herradura que se vinieron adecuando de acuerdo a las necesidades y a la llegada de los vehículos.

En la década de los años 50 se construye la primer vía con las especificaciones técnicas exigidas; Sotaquirá – Arcabuco, vía que genera desarrollo a veredas como Gaunza, Catoba y Llano Grande que se encontraban incomunicadas; la construcción fue realizada por el fondo nacional de caminos vecinales.





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

En la parte del valle se presentan haciendas donde la densidad de población es baja relacionada con las regiones altas y no se aprecia una red de comunicación numerosa. La carretera principal de acceso al casco urbano atraviesa de sur a norte el valle de Sotaquirá.

### ☞ **Escenario Actual**

Esta región de Sotaquirá conserva sus costumbres en la mayoría de sus habitantes, concentración de población rural en las zonas altas conservando las condiciones minifundistas, su economía se basa principalmente en la agricultura, ganadería, fruticultura, piscicultura y sobre el corredor industrial no se presentan novedades que pudieran modificar las condiciones normales en relación con el transporte de carga o pasajeros.

En la red vial del municipio encontramos novedades desde el punto de vista físico, funcional y técnico, los cuales entramos a considerarlos.

### ▶ **Topografía**

El Municipio de Sotaquirá presenta un relieve con accidentes geográficos muy variables en toda su extensión, en términos generales encontramos tres grandes regiones con relieve y topografía definidos así:

- ❖ Región montañosa con topografía empinada de difícil acceso y muy accidentada. Esta región comprende la parte alta de la cordillera de los andes que atraviesa de oriente a occidente por el costado norte del municipio y comprende las veredas de Avendaños, Llano Grande, Catoba, Gaunza, Guaguani, Pueblo Viejo y Carrizal; veredas que presentan mayor dificultad en las vías de comunicación.
- ❖ La parte baja o falda de la cordillera, presenta un relieve compuesto por microcuencas y cuencas con terreno ondulado, con pendientes críticas en vías y en sectores, en esta región es donde se presenta la mayor concentración de habitantes y es donde las veredas aquí poseen la mayor parte de las vías y caminos que hacen parte del inventario de la red vial del municipio de Sotaquirá.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

- ❖ Por último tenemos el plan del valle de Sotaquirá y sus alrededores, donde se tiene el corredor industrial aledaño a la autopista central que conduce a Sogamoso. La topografía presenta una zona plana con pequeñas terrazas limitadas por los ríos y quebradas que llegan al valle. Aquí las vías no presentan problemas.

### ▶ **Pendientes**

La comunicación de las veredas se encuentra articulada mediante senderos, caminos, callejuelas y carretables en su gran mayoría trazados conforme a la inclinación del terreno, sin que se busque de alguna forma curvas de nivel que puedan aliviar la subida o bajada de pendientes difíciles para el tráfico de vehículos y el acceso a zonas donde se requiere el desarrollo de la comunidad.

Los elevados costos de los terrenos, las vías angostas y delimitadas por paredes de tapia pisada en su mayoría y la cantidad de minifundios hacen difícil replantear o mejorar vías que puedan desembotellar y optimizar la malla vial del municipio.

La red del municipio, especialmente en los sectores donde se encuentra la mayor concentración de la población presenta pendientes críticas difíciles de corregir. Esta causa limita la circulación de vehículos de carga y automóviles que puedan penetrar hacia las viviendas que no se encuentran cercanas a los corredores principales, y en general son caminos angostos los que penetran y comunican a estas gentes.

### ▶ **Funcionalidad**

La red vial del municipio presenta anillos interveredales que forman vías principales de intercomunicación y se encuentran bien definidos por el mantenimiento y la utilización de los mismos para el transporte de productos pasajeros; sin embargo la mayoría de los habitantes no tienen acceso vehicular porque las callejuelas o caminos que tienen en común no son adecuados para el paso de vehículos. El mantenimiento y conservación de la red vial se ha concentrado en los anillos Interveredales que benefician a los habitantes ribereños a estas vías.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

Las altas pendientes y los trazados de la red vial en las zonas donde la población es alta limitan el tránsito de vehículos y solo permite el tráfico de camperos o camionetas de doble tracción, impidiendo la entrada de camiones para el transporte de productos hacia las diferentes ciudades del departamento y el país.

La red férrea actualmente no presenta ningún servicio al municipio de Sotaquirá, la estación del ferrocarril no funciona hace años.

### ► Componentes técnicos

Las concentraciones con la comunidad nos muestran claramente la intención de mejorar y conservar, los caminos, callejuelas y carreteras existentes; solicitan en su mayoría replantear, mejorar pendientes, construir puentes y alcantarillas, ensanchar, conformar y cunetear las vías existentes.

La malla vial en la mayoría del territorio Sotaquireño presenta el trazado original de caminos y callejuelas angostas, limitadas por pendientes empinadas que comunican las veredas entre sí y con el casco urbano del municipio, estos caminos en su mayoría se han venido adecuando de alguna manera para habitarlos como carreteables.

Existen actualmente carreteras construidas en administraciones anteriores, los cuales fueron trazados por senderos o caminos ya existentes y que permitieron ajustar y rectificar curvas, pendientes y trazados, mejorando las especificaciones y permitiendo comunicar veredas apartadas como el Carrizal, Pueblo Viejo, Avendaños, Catoba y Llano Grande.

En general, la región presenta carreteables estrechos en zonas de minifundios y donde el valor de los terrenos es alto, lo cual dificulta en la mayoría de los caminos rectificar trazado y mejorar las vías, con buenas especificaciones.

### ☞ Escenario Tendencial

Para conocer la tendencia y las diferentes situaciones que nos puede generar el presente estudio, es necesario ordenar en primera instancia el inventario de la malla vial, teniendo en cuenta aspectos importantes como son los contemplados



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

en la fase del diagnóstico, dándole categoría, la funcionalidad y cobertura a todo el sistema de comunicación registrado en las concentraciones pero ya en una forma ordenada, mostrando variables que nos van a determinar la importación que se le debe dar a cada uno de ellos.

Para esta etapa también tenemos en cuenta lo que la comunidad quiere en su entorno teniendo en cuenta aspectos como son accidentes geográficos, longitud real de las vías, tipo de terreno, obras de arte construidas, tramos a construir etc. Para así poder llegar a resultados que nos muestran la mejor alternativa para ordenar la malla vial del municipio.

### 1.4.7.2 Síntesis de la concertación

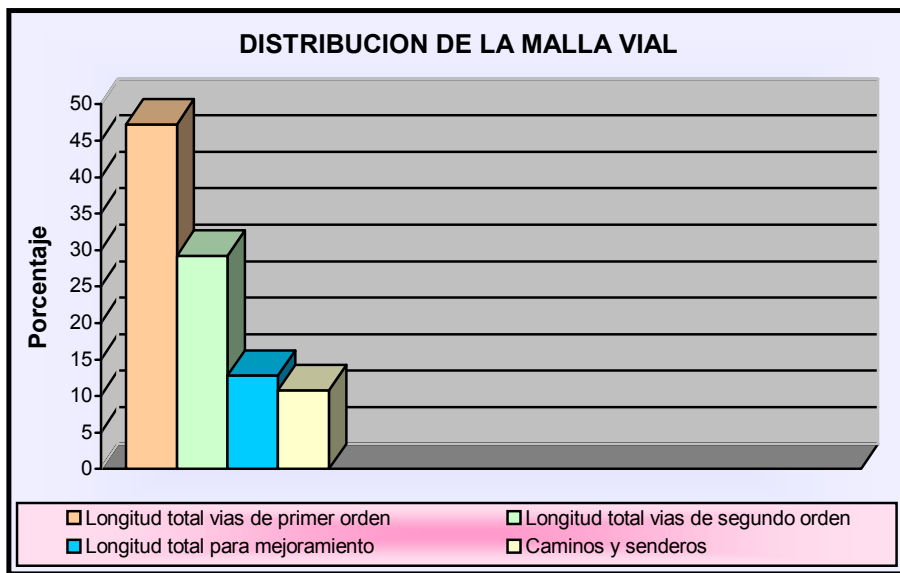
DETALLE	KMS	%
Longitud total vías de primer orden	150,50	47,20
Longitud total vías de segundo orden	93,40	29,20
Longitud total para el mejoramiento	41,00	12,80
Caminos y senderos	34,50	10,80
<b>Total vías de comunicación</b>	<b>319,40</b>	<b>100,00</b>

La clasificación de la malla vial, en primer término nos muestra la extensión correspondiente a las vías consideradas de primer orden con un total de 150.5 kilómetros, equivalentes al 47.2% del total de esa extensión. Esto nos indica la importancia que tienen las vías de comunicación en una región compuesta por minifundios y de elevada población. Para las vías de segundo orden corresponden 93.4 kilómetros, es decir el 29.20% y para el mejoramiento son 41.00 kilómetros con el 12.80% de su longitud. El tratamiento en esta clasificación es el mismo al de las vías de primer orden desde el punto de vista técnico (mantenimiento y obras de infraestructura), pero más restringidas por sus condiciones de topografía, pendientes y por lo general muy angostas.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

Los caminos y senderos para conservar, corresponden a 34.50 kilómetros, es decir el 10.80% de la longitud total, los cuales hacen parte de la comunicación en veredas donde no llegan las vías carretables y donde en este momento son utilizados como medio de comunicación y transporte o también son caminos que conducen a sitios de interés ecológico o turístico, como se ilustra en la siguiente gráfica:



### ☞ **Mantenimiento**

Este mantenimiento en general comprende los siguientes ítems

- ▶ Mejoramiento de pendientes
- ▶ Ensanchar o ampliar la banca donde sea factible
- ▶ Mejorar piso con máquina
- ▶ Mejorar piso con material seleccionado o afirmado
- ▶ Conformar, perfilar, cunetear con máquina
- ▶ Remover derrumbes
- ▶ Limpieza de cunetas en tierra y en concreto
- ▶ Limpieza de alcantarillas y pontones



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

La extensa red de comunicación que posee el municipio en la actualidad para realizar y sostener un mantenimiento rutinario, obliga a realizar un programación permanente de un equipo compuesto por maquinaria adecuada para este fin.

### ☞ **Equipo**

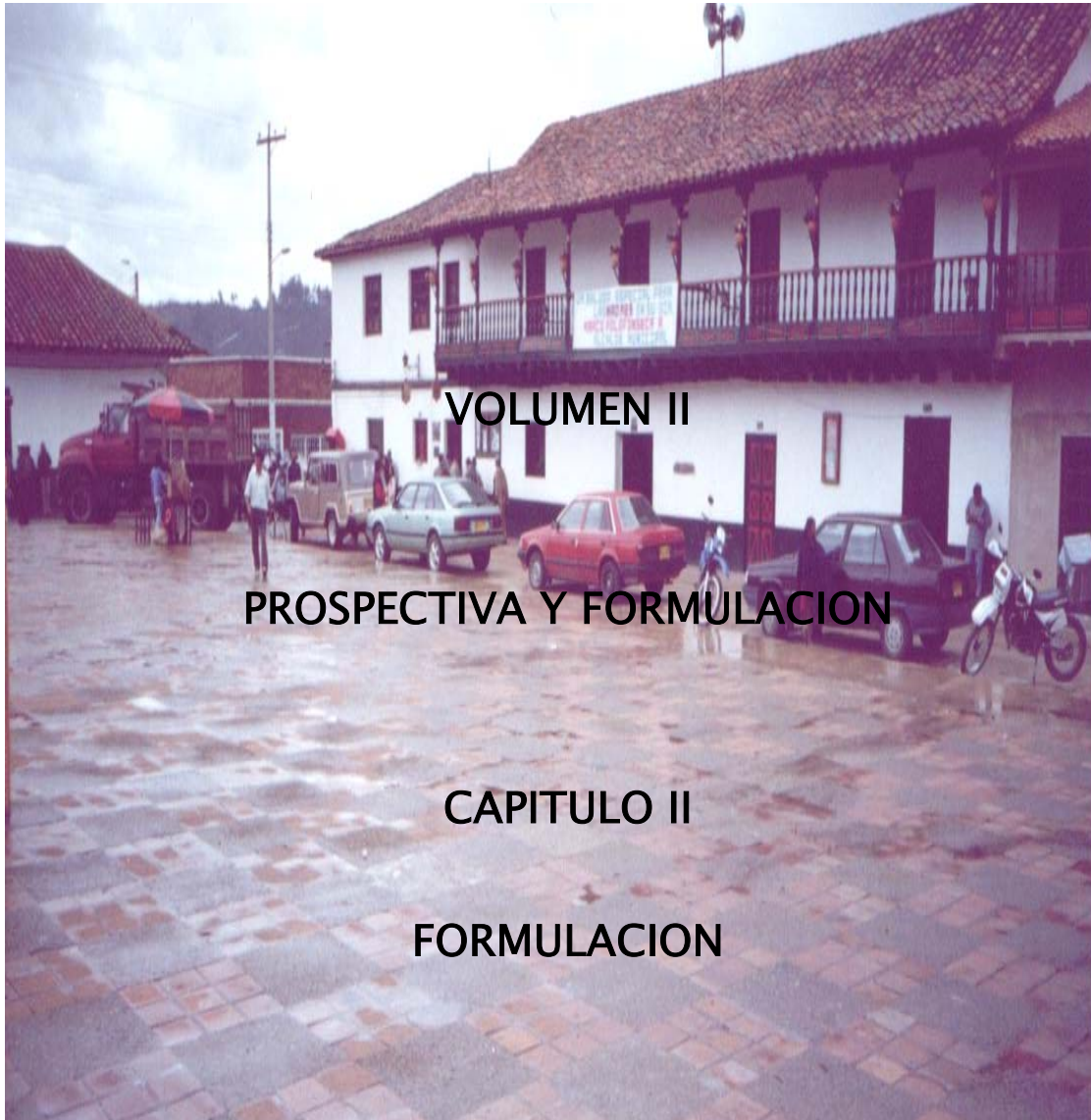
El equipo necesario para el mantenimiento y mejoramiento de las vías de comunicación debe ser conformado así:

- ▶ Tractor sobre orugas
- ▶ Motoniveladora
- ▶ Retrocargador
- ▶ Volquetas



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
SOTAQUIRA - BOYACA**

---





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### 2. FORMULACION

La etapa de formulación es en términos generales, la herramienta práctica del Esquema de Ordenamiento Territorial, que permite consolidar la toma de decisiones sobre el desarrollo futuro y simultáneamente actúa sobre sus prioridades y problemas de hoy, de tal forma que se superen los conflictos y que se aprovechen las potencialidades del territorio.

La formulación contiene los programas, proyectos y acciones necesarias para alcanzar los objetivos del esquema. A continuación se relacionan dichos proyectos, de acuerdo con cada componente del ordenamiento territorial.

#### ☞ LINEAS DE PROYECTOS

Los proyectos que a continuación se relacionan, son el resultado del estudio y análisis del Diagnóstico Territorial, la consideración de las necesidades planteadas por la comunidad en los talleres de trabajo, todo ello concertado bajo unos parámetros de viabilidad técnica, social, económica y ambiental para su realización en los horizontes de tiempo de corto, mediano y largo plazo. Estos proyectos se relacionan secuencialmente, bajo un Código de relación en el Banco de Proyectos Municipal (CD: B.P.M.-O.T.), de acuerdo con los siguientes sectores:

- ▶ Sector político –administrativo e institucional
- ▶ Sector económico y social
- ▶ Sector agropecuario, medioambiental y de los recursos naturales
- ▶ Sector de infraestructura
- ▶ Otros sectores





**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
SOTAQUIRA - BOYACA**

---





## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### 3. CONTROL Y SEGUIMIENTO

Una vez aprobado el Esquema de Ordenamiento Territorial por parte de Corpoboyacá y adoptado por el Concejo Municipal, habiendo surtido previamente el suficiente y oportuno proceso de discusión, ajuste y concertación por parte del Consejo Municipal de Planeación y de la comunidad en general, representada en sus distintas organizaciones sociales y económicas, como Juntas de Acción Comunal, Juntas Administradoras de Acueductos, Asociaciones de Padres de Familia y Organizaciones de Productores, corresponde a la Administración Municipal encaminar el proceso de Implementación y Ejecución de los contenidos de dicho esquema, para lo cual es indispensable diseñar y poner en marcha un proceso continuo de seguimiento y control, que garantice la ejecución de los proyectos aprobados, bajo los parámetros de oportunidad, economía, subsidiariedad y armonía con el medio ambiente y el entorno social. A continuación se describe brevemente dicho proceso:

#### ☞ **Mecanismos**

Se deben establecer los mecanismos de participación y veeduría ciudadana que legitimen el proceso y garanticen su continuidad y cabal cumplimiento, en procura del beneficio común de la sociedad Sotaquireña.

Si bien, la participación ciudadana considera numerosas formas de ejercer tal derecho, el principal derecho es la veeduría ciudadana. Con ella, la ciudadanía ejerce control sobre el funcionamiento del Municipio, el gasto público y el cumplimiento en la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial.

La participación en los cabildos abiertos, juntas directivas de empresas de servicios públicos, consejos Municipales de Planeación, son otras instancias que tiene la sociedad civil para el control y evaluación de la gestión pública, pero también para comprometerse con las propuestas y proyectos consignadas en éste documento guía.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA – BOYACA

---

### ☞ **Ajustes del Esquema de Ordenamiento Territorial**

Dado el carácter dinámico del Ordenamiento Territorial, se hace necesario un ajuste periódico de la imagen objetivo (futuros realizables), de tal forma que se puedan dar reformulaciones acordes con los cambios que demanda constantemente la naturaleza y la sociedad. Se debe realizar un ajuste cada tres (3) años ó su equivalente a un periodo de Gobierno Municipal.

Así mismo, se debe efectuar una auditoria continua sobre el comportamiento de los ejes temáticos sobre los que se ha soportado el diseño de escenarios, situación que facilita la ejecución periódica de tales ajustes.

Igualmente es conveniente hacer énfasis sobre aquellas situaciones que son más estables en el tiempo, sobre las que hay que ejercer una menor atención, respecto de aquellas que son más inestables y demandan mayor seguimiento y atención.

El seguimiento, evaluación y ajuste de la ejecución y gestión del Esquema de Ordenamiento Territorial, debe ser claramente establecido a través de la Oficina de Planeación Municipal, mediante un mecanismo de control que consolide un sistema de planificación de alta confiabilidad presente y futura.

### ☞ **Soporte institucional**

Es necesario que el Municipio de Sotaquirá cree capacidad institucional para la gestión de su Ordenamiento Territorial. Esta capacidad debe generarse desde el mismo momento de la decisión política del Alcalde actual y el Concejo Municipal para adoptar el Esquema y los próximos tres (3) Alcaldes para ejecutarlo. Se busca desde un principio la participación de todos los actores sociales en éste proceso.

El Gobierno Municipal requiere crear capacidad política y técnica, para orientar el proceso de construcción y posterior ejecución de las decisiones tomadas por los actores sociales. Varias instancias hacen parte de ésta capacidad Municipal, siendo las más significativas El Consejo Municipal de Planeación, El Concejo Municipal, La Oficina de Planeación ó su equivalente y los Comités locales de prevención y atención de desastres.



## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRA - BOYACA

---

Las instituciones no gubernamentales más significativas en el Municipio de Sotaquirá son las asociaciones de productores, juntas de acción comunal, juntas administradoras de acueducto, concejos directivos y asociaciones de padres de familia de los establecimientos educativos. Se trata entonces, de la acción de una sociedad en conjunto, pues el Ordenamiento Territorial, como política y como proceso de Planeación y Ejecución, afecta los intereses de todos los actores sociales del Municipio de Sotaquirá.

No obstante la necesidad de éste fortalecimiento institucional, debe destacarse que lo más importante es el cambio de actitud y mentalidad por parte de la sociedad en general, frente a la complejidad que representa ordenar hacia el futuro un territorio que es hoy el resultado de decenas de años de desorden, partiendo de la posición de una problemática real existente, frente a nuevas alternativas de solución a corto, mediano y largo plazo, en concordancia con los lineamientos económicos y ambientales regionales, Departamentales y Nacionales y la demanda social de la población Sotaquireña.