



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

3.2.7. El uso recomendado del suelo para el municipio de sotaquirá - boyacá (ver mapa No. 29)

3.2.7.1. Clasificación del suelo

Los usos previstos para la zonificación en el área de la jurisdicción de Corpoboyacá, son:

- so Principal
- Usos Compatibles
- Usos Condicionados
- Usos Prohibidos.

3.2.7.1.1. Uso Principal

Es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas desde los puntos de vista del desarrollo sostenible.

3.2.7.1.2. Usos compatibles

Son aquellos que no se oponen al principal y concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.

3.2.7.1.3. Usos Condicionados

Son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables por la autoridad ambiental o por el Municipio.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

3.2.7.1.4. Usos Prohibidos

Son aquellos incompatibles con el uso principal de una zona, con los propósitos de preservación ambiental o de planificación y, por consiguiente, entrañan graves riesgos de tipo ecológico y/o social.

Ningún uso, así este sea el principal, se eximirá de los requerimientos que tanto la autoridad ambiental como el Municipios lo exija.

El artículo 33 de la ley 136 del 94, en cuanto a usos de suelo establece: “cuando el desarrollo de proyectos de naturaleza turística, minera o de otro tipo, amenace con crear un cambio significativo en el uso del suelo, que de lugar a una transformación en las actividades tradicionales del Municipio, se deberá realizar una consulta popular de conformidad con la ley. La responsabilidad de estas consultas estará a cargo del Municipio”.

La ley 388 de 1997 clasifica los suelos en urbanos, de expansión urbana, rurales, suburbanos y de protección y en su artículo 35 establece: “Suelo de protección. Constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgos no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse”.

3.2.7.2. Tipos de uso del suelo

- ☞ Protección
- ☞ Conservación
- ☞ Revegetalización
- ☞ Rehabilitación
- ☞ Agricultura Tradicional
- ☞ Agricultura Semintensiva e Intensiva
- ☞ Pastoreo Extensivo



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

- ☞ Pastoreo Semintensivo
- ☞ Minería
- ☞ Comercio
- ☞ Industria
- ☞ Servicios
- ☞ Recreación
- ☞ Recreación Pasiva Contemplativa
- ☞ Turismo
- ☞ Residencial Campestre individual.
- ☞ Residencial Campestre Agrupación
- ☞ Residencial Urbano Individual
- ☞ Residencial Urbano Agrupación
- ☞ Investigación Controlada.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

TABLA No. 78
USO RECOMENDADO DEL SUELO MUNICIPIO DE SOTAQUIRA

UNIDAD	SUB-UNIDAD	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SÍMBOLO CARTOGR.
ZONAS DE CONSERVACIÓN DE PROTECCIÓN Y/O RECUPERACIÓN MEDIO AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS NATURALES	AREAS DE CONSERVACIÓN DE PARAMO Y SUBPÁRAMO	Corresponden a la zona más alta de la cordillera de el Consuelo, debe destinarse para protección y conservación	Zonas por encima de los 3.200 m.s.n.m. veredas Avendaños, Catoba, Gaunza Arriba, Guaguani, Pueblo Viejo, Carrizal	AP
	AREAS DE BOSQUE ALTO ANDINO Y PROTECCIÓN DE LA FAUNA	Son áreas de altísimo valor económico y biosocial, estratégicas por su ubicación, riqueza florística y faunística y por la protección de zonas de recarga y producción de agua	Zonas ubicadas entre los 3.000 y 3.200 m.s.n.m. correspondientes a las veredas: Avendaños, Catoba, Gaunza, Guaguani, Tierra Negra, Pueblo Viejo, Carrizal y Toma	ABM
	AREAS FORESTALES PROTECTORAS, PRODUCTORAS, INCLUYTE ZONA DE PROTECCIÓN DE RONDA DE NACIMIENTOS, RIOS, QUEBRADAS, PANTANOS, HUMEDALES Y LAGUNAS	Áreas de transición y amortiguamiento entre zonas de protección y zonas de cultivo. Aptas para programas de repoblación forestal con especies nativas y protección de las zonas de rondas de cauces	Zonas por encima de los 2.900 m.s.n.m. presente en gran parte de la vereda Avendaños y parte alta de Cortaderas, Cedro, moral, Gaunza, Sotaquirá, Guaguani, Tierra Negra, Amézquita, Salitre, Carrizal, Toma y Carreño	AF
ZONAS DE ACTIVIDAD AGROPECUARIA	AREAS PARA CULTIVOS PERENNES, SEMIPERENNES, TRANSITORIOS Y GANADERIA EXTENSIVA	Áreas que se recomiendan para uso de frutales caducifolios perennes y semiperennes, en asocio con transitorios, soporta ganadería extensiva, mecanización restringida en varios sectores	En la mayoría de las veredas del municipio	ACT



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

UNIDAD	SUB-UNIDAD	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SÍMBOLO CARTOGR.
	AREAS PARA CULTIVOS TRANSITORIOS Y GANADERIA SEMI-INTENSIVA	Áreas que soportan mecanización semi-intensiva, apta para cultivo limpio y explotación pecuaria semi-intensiva	Veredas Sotaquirá, Gaunza, Guaguani, Salitre, Siatoca, Tierra negra, Bosigas, Cedro, Toma y Carreño	ACL
	AREAS PARA USO AGROPECUARIO INTENSIVO	Áreas que reúnen las mejores condiciones biofísicas del medio natural para soportar explotación agropecuaria intensiva y de alta mecanización	Valle de Sotaquirá, parte baja de veredas Gaunza, Montevargas, Chonquirá, Moral, Socunsuma de Indios, Toma y Soconsuma de Blancos	AAI
ZONAS DE MANEJO ESPECIAL	AREAS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	Tierras que requieren programas de control de erosión y recuperación de suelos y cobertura vegetal protectora	Vereda Soconsuma de Blancos, Siatoca, Casco Urbano, pueblo Viejo, Sotaquirá, Catoba Sector Llano Grande	RE
	AREAS PARA RECREACIÓN CONTROLADA Y ECOTURISMO, PATRIMONIO ECOLÓGICO Y PAISAJISTICO	Lugares que por su ubicación, riqueza en flora y fauna, belleza paisajística y ruta de acceso, ofrecen alternativas de turismo ecológico	Las lagunas (Negra, Rica y Mortecinera) Cerro Santo Ecce-Homo y la Cascada límite entre toma y monteredondo.	RT
	AREAS DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y AGROINDUSTRIAL	Áreas aptas para el crecimiento industrial y la agroindustria. En Siderúrgica de Boyacá para servicios relacionados con el transporte pesado y la industria metalmecánica. (Talleres, estaciones de servicios, hoteles, restaurantes, etc)	Corredor vial de la carretera central del norte	I



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

UNIDAD	SUB-UNIDAD	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SÍMBOLO CARTOGR.
	AREAS DE COMPLEJO DE SERVICIOS INTEGRALES COMUNALES	Corresponde al área aledaña a la parroquia en el sector el Manzano y Colegio Adolfo María Jiménez que se proyecta como un complejo de servicios comunales que agrupa las ocho veredas aledañas	Sector el Manzano	CS



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

3.3. RECURSOS HIDRICOS

3.3.1. Descripción de la red de drenaje

La red hidrográfica del Municipio, esta constituida por las cuencas de los ríos Suarez y la cuenca alta del Río Chicamocha los cuales se unen mas adelante en el Departamento de Santander para conformar el Rio Sogamoso que vierte sus aguas al Río Magdalena, el aporte a la cuenca del Río Suárez la hace Río el Valle que nace en el Municipio de Cómbita en la Laguna la Colorada a una altitud de 3500 m s.n.m. con el nombre del Río Verde y al entrar es territorio sotaquireño toma el nombre de Río el Valle, este recoge gran cantidad de agua de la zona occidental del Municipio, conformada por las microcuencas del Río Valle, Río Avendaño y la quebrada Blanca, las cuales drenan sus aguas a lo largo de la Vereda de Avendaños, para luego unirse en el cañón del río el Valle y llegar a territorio del Municipio de Gámbita donde toma el nombre de Río Ubaza y sus aguas pasan por los Municipios de Gámbita, Toguí y San José de Pare hasta llegar al Rio Suarez.

Por otra parte, la cuenca del Río chicamocha en lo que a Sotaquirá se refiere, esta conformada por las cuencas del Río de piedras, Sotaquirá y drenajes directos de las quebradas el Hatillo, las Aguilas, Maldita, el Arenal , el Chiste y el hatico.

La red hidrográfica del río de piedras posee un patrón de drenaje paralelo a subparalelo en sentido occidente-oriente, de otra parte, la subcuenca del río Sotaquirá y sus afluentes conforman un patrón de drenaje subdendrítico en sentido occidente- oriente. En el sector occidental en la Vereda Avendaños presenta fuertes pendientes cubiertas por bosque denso nativo, las cuales conforman una red hídrica numerosa que fluye vertiginosamente através de cañadas y finalmente conforman un gran cañón, por el cual corren las aguas del Rio Valle hacia el Municipio de Gámbita (Santander del Sur). En la zona norte en limites con el Municipio de Paipa, se encuentra una red hídrica abundante debido a una gran área de bosques nativos, altas precipitaciones y altitudes superiores a los 3.400 m.s.n.m, estos drenan vertiginosamente hacia la zona plana através de uno de los afluentes más importantes del río Sotaquirá, la Quebrada Honda. (ver mapa No.17).



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ – BOYACA

3.3.1.1. Subcuenca hidrográfica del Rio Sotaquirá

Es la más grande del municipio la cual corresponden en su totalidad a Sotaquirá, están ubicada en la zona centro-norte del Municipio, limita por el Norte con el Municipio de Paipa, por el oriente con la microcuenca de las Quebradas; las Aguilas, Maldita, el Chiste, Arenal, por el sur con la Subcuenca del Rio de Piedras, por el occidente con la subcuenca del río el Valle.

La cuenca recibe aguas del río Vargas y sus afluentes principales las quebradas; Santa marta, Mottas, Negra, la Burra y Mochilas, el río Ocusá y sus principales afluentes el río Suavita, que a su vez recibe los caudales de las quebradas el Uval y Burria; La quebrada el Desaguadero y la Quebrada Honda que recibe aguas de las quebradas Verdegales, Marcura, el Alisal, Carrizal y Aguablanca, entre otras.

De otra parte, el mismo río Sotaquirá, aporta un caudal importante el cual capta aguas de las quebradas los Cedros, Negra y Guaguaní.

3.3.1.1.1. Microcuenca del Rio Vargas

La microcuenca del río vargas esta ubicada en la zona centro-oeste del Municipio con un área de 38.19 km², limita por el norte con la microcuenca del rio Sotaquirá, por el oriente con la Microcuenca de las quebradas el Arenal, y Chiste; por el sur con la subcuenta del río de Piedras.

El río Vargas nace en la Cordillera central de los andes en territorio sotaquireño a una altitud de 3.500 m.s.n.m, sus aguas descienden rápidamente debido al cambio de pendiente en su recorrido atraviesa un conjunto de montañas, colinas y laderas estructurales para finalmente llegar aguas abajo al valle de Sotaquirá este de origen fluvio-lacustre el cual lo supera en sentido oeste-este y vierte sus aguas al río Sotaquirá. Sus afluentes más importantes son las Quebradas Negra, Santa Marta, Mottas y la Burra que a su vez recibe las aguas de las quebradas de Perez, Micos y el Gallinazo, las aguas del río y sus afluentes son utilizadas para riego de pastos y cultivos, abrevadero y producción de trucha arco iris en estanque.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

FIGURA No. 23
PANORÁMICA DE LA CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES, VEREDAS CATOBA Y GAUNZA ARRIBA DONDE SE OBSERVA LOS NACIMIENTOS DE LA QUEBRADA NEGRA.



3.3.1.1.2. Microcuenca del Río Sotaquirá

La microcuenca del Río Sotaquirá tiene un área de 24.42 km². Se encuentra ubicada en la zona centro-occidental del municipio, nace en la Cordillera Oriental de los Andes en el sitio agua virgen a una altitud de 3.400 m.s.n.m., limita por el norte con la microcuenca del río Ocusá, la microcuenca de la quebrada Maldita, por el oriente con la línea divisoria de aguas de la microcuenca de la quebrada el Hatico, por el sur con la microcuenca del río Vargas y la microcuenca de la la quebrada el Arenal y por el occidente con la microcuenca del río Avendaño. Su caudal es utilizado para consumo humano, abastece el casco urbano y otras veredas circunvecinas como Guaguaní (Parte aledaña al casco urbano) Soconsuca de indios y Chonquirá (parte baja), también son utilizadas para riego



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ – BOYACA

de praderas naturales y manejadas, con riego por gravedad y aspersión, en la parte alta de la cuenca las aguas se utilizan para acuicultura con trucha arco iris en estanque, antes de recibir las aguas negras del casco urbano que son la principal fuente de contaminación.

Desde su nacimiento atraviesa un sistema de montañas y colinas plegadas hasta llegar al valle de Sotaquirá, el cual lo supera en sentido Occidente - oriente hasta encontrar el río Vargas, kilómetros adelante aproximadamente dos (2) recibe el caudal del río Ocosa, para verter sus aguas al río Chicamocha en el sector Maguncia muy cerca de la bomba de servicios Terpel. En la parte alta de la cuenca recibe caudales de las quebradas Guaguaní, los Cedros, Negra y pequeñas cañadas. Esta cuenca es una de las más intervenidas, ya que el hombre en el afán de ampliar las fronteras agrícolas a talado gran cantidad de bosque natural, especialmente en los nacimientos del río Sotaquirá, las quebradas los Cedros y Guaguaní.

3.3.1.1.3. Microcuenca del Rio Ocosa

La microcuenca del río Ocosa es la de mayor área dentro del Municipio con 78.87 Km², limita por el norte con el Municipio de Paipa, por el oriente con la microcuencas de las quebradas Maldita y las Aguilas, por el sur con la microcuenca del río Sotaquirá, por el occidente con la microcuenca del río Avendaño y el Municipio de Gámbita (Santander del.Sur), el río Ocusá esta conformado por tres grandes afluentes que son:

☞ RIO SUAVITA

Nace en las cercanías del alto Santo Ecce Homo a una altitud de 3.600 m.s.n.m. entre vegetación de páramo protegida, desciende a través de una gran cañada en forma vertiginosa debido al cambio brusco de pendiente, para luego verter sus aguas a la quebrada Honda, proveniente de la vereda del Carrizal, no sin antes haber recibido las aguas de las Quebradas el Uval y Burria que son sus principales afluentes. Las aguas del río Suavita tienen diversos usos; riego, abrevadero y consumo humano, de uno de sus afluentes la quebrada el uval, en el



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ – BOYACA

sitio el duque se toma el caudal para el acueducto que alimenta a las veredas de: Tierra Negra y Salitre y las aguas de la quebrada la Burria son utilizadas para consumo humano a través de un pequeño acueducto que surte a las vereda de Amezquita y Tierra Negra, para la producción de trucha arco iris en estanque, riego de cultivos y praderas.

☞ QUEBRADA HONDA

Nace en la cuchilla el Páramo a una altitud de 3.400 m.s.n.m. en cercanías al límite de Sotaquirá y Palermo (corregimiento del Municipio de Paipa) en la vereda de Carrizal ubicada el extremo norte del Municipio, en medio de vegetación de páramo y densos bosques nativos, sus principales afluentes son las quebradas de el Alisal, Verdegales, las Cruces, en lo que al curso alto se refiere , esta zona ha sido intervenida notablemente debido a la ampliación de la frontera agrícola para la siembra de cultivos comerciales de papa.

En la parte media del curso recibe las aguas de la quebrada carrizal que nace en la cuchilla el Páramo a 3.400 m.s.n.m., en el sitio hoyo negro se toman las aguas para el acueducto la Salvia que surte a las veredas de Monteredondo, Carreño, Espinal y Soconuca de Blancos. Algunos afluentes que aportan aguas en la parte media de la cuenca son las Quebradas Pachinal, Aguablanca, la Aguadita, el Jordán, el Venado, sus aguas fluyen vertiginosamente atravesando paisajes montañosos y colinados, los cuales han sido modelados por procesos tectónicos y la acción fluvio-gravitacional para luego formar un pequeño cañon y en forma serpenteante descender hasta encontrar el río Suavita y formar el río Ocusá, sus aguas son utilizadas para consumo humano como lo referíamos anteriormente, acuacultivos con trucha arco iris en estanque, riego y abrevadero.

☞ QUEBRADA EL DESAGUADERO

Recolecta sus aguas en la meseta del Carrizal con una altitud de 3.000 m.s.n.m. esta presenta una formación fluvio-lacustre con abundantes humedales que en alguna época fueron pequeñas lagunillas, en medio de vegetación de páramo y bosques densos de plantas nativas, sus principales afluentes son pequeñas



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

cañadas que drenan humedales y turberas, este altiplano es muy húmedo por su altitud, régimen de lluvias y topografía, sin embargo ha sido intervenido notablemente para establecer allí cultivos comerciales de papa y praderas para ganadería intensiva de bovinos de doble propósito, lo cual ha generado contaminación de las aguas por residuos de pesticidas y compactación de humedales. Las aguas descienden vertiginosamente debido a la pendiente formando un pequeño cañón, en el cual se forma una cascada de especial belleza por su forma y altura (ver figura No 24). Sus aguas son utilizadas para riego y consumo humano de allí se desprende el acueducto de la vereda la Toma y un pequeño canal de riego que beneficia la misma vereda por el sistema de gravedad. El río ocusá recibe pequeños drenajes directos en la zona de valle como son: La quebrada el Recreo y la Periquera.

FIGURA 24
CASCADA FORMADA POR LA QUEBRADA EL DESAGUADERO EN LÍMITES
DE LAS VEREDAS MONTEREDONDO Y TOMA





ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

3.3.1.2. Subcuenca del Río de Piedras

El 50% de la cuenca corresponde al Municipio de Sotaquirá, el restante 50% esta compartido entre los Municipios de Tuta y Combita; a continuación se describe el área correspondiente a Sotaquirá; Limita al norte con la microcuenca del río Vargas y la microcuenca de la quebrada el Chiste, al occidente con la microcuenca del río el Valle y al sur con los municipios de Cómbita y Tuta .

Nace en la cordillera Oriental de los Andes a una altitud de 3.600 m s.n.m. en territorio compartido con el Municipio de Cómbita, recibe aguas del drenaje de la laguna Mortecinera y cañadas que drenan humedales con abundante vegetación de páramo, todas estas aguas confluyen en un gran cañón estrecho cubierto con vegetación nativa sobre un lecho rocoso, el caudal desciende através de un paisaje de vertientes y laderas para finalmente verter sus aguas al río Chicamocha.

Sus principales afluentes son: la quebrada La Fiera, que a su vez recibe los caudales de las quebradas el Encenillo, San Agustín, el Guate, la Nutria, punta de Hernandez, el Chorote; la Leona, Molinas, Teatinos, las Mercedes y Carbonera, estas del área de Sotaquirá y del territorio del Municipio de Cómbita las quebradas barronegro, Toledo y sus afluentes Piedecuesta, Quebraditas, los Puentes, Toma de los Garavito; La Viña y sus afluentes la quebrada Puente de Hoyos, la Ovejera, San Miguel, Camacho y del Municipio de Tuta pequeñas cañadas.

De su caudal se abastece los Municipios de Cómbita y Oicatá al igual que el acueducto de Bosigas y otras las cuales toman el agua a una altitud de 3.100 m s.n.m. en el sitio la bocatoma, aguas abajo muy cerca a la desembocadura de la Quebrada la Villa, se toman las aguas para el acueducto de la vereda de Río de Piedras (Municipio de Tuta) que beneficia a 180 familias. También son utilizadas para riego de cultivos y praderas a través de canales naturales (tomas) que benefician a familias de las veredas Catoba (sector Llano Grande), Cortadera Chiquita, Cortadera Grande, Montevargas, Cedro, Bosigas Sur y para acuicultura en la producción de trucha arco iris en estanque, especialmente en la vereda de Llano grande y Cortadera Grande.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

Al igual parte de la vereda regencia municipio de Tuta, captación para el Barne, acueductos compartidos con Cómbita y Tuta.

- ☞ Petaquinal vereda Santa Bárbara
- ☞ San Rafael y Otros (Regional)
- ☞ Bosigas y Otras
- ☞ Cómbita urbana y rural y Oicatá
- ☞ El Carmén
- ☞ El Barne
- ☞ Tuta casco urbano desprende Tuta vereda de Río de Piedras
- ☞ Toma abierta a la vereda El Carmén
- ☞ Concesión familia Suárez y Rojas vereda Santa Bárbara
- ☞ Sitio el Peñón para el sector el Molino el Cedro
- ☞ Familia Castillo vereda Santa Bárbara

3.3.1.3. Subcuenca del Río del Valle

Localizada en la zona occidental del Municipio en la vereda de Avendaños, limita al norte con el Municipio de Gambita(Santander Sur) Veredas la Parroquia y Chinatá, por el oriente con las microcuencas de los rios Ocusá, Sotaquirá y Vargas la subcuenca del río de Piedras, por el sur con los Municipios de Combita y Arcabuco y por el occidente con el Municipio de Arcabuco y el corregimiento de la La Palma, Municipio de Gámbita (Santander del.Sur). El límite oriental de la cuenca lo determina la cordillera Oriental de los Andes que a la vez es el limite territorial de la Vereda de Avendaños (ver figura No. 25) y atraviesa el Municipio en sentido Sur-Norte. Esta conformada por las microcuencas del Rio Avendaño y sus principales afluentes las quebradas Piedecuesta, Chulo, Los Medios, Aguafría, Manzano, El Chuscal, Santa Marta, San diego, San Antonio, La Palma, San Francisco, Micos, Empedrada y el Pollo; la microcuenca de la quebrada Blanca y la misma cuenca del río Valle y sus principales afluentes las quebradas Rincón de Molinas, Angostura, Madroño, El Taburete, El Líbano, Amarilla, La Chapa, La Colorada, la Mesa y numerosas cañadas.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

Las aguas de esta cuenca drenan vertiginosamente hacia el cañon del mismo nombre con destino al departamento de Santander y aguas abajo con el nombre de río Ubaza entra nuevamente al departamento de Boyacá superando los territorios de los Municipios de Togui y San José de Pare para verter sus aguas al Río Suarez

FIGURA No. 25
QUEBRADA EL MANZANO ,AFLUENTE DEL RÍO AVENDAÑOS



3.3.1.3.1. Microcuenca del Rio el Valle

Se espacializa en la zona sur de la cuenca ,limita por el norte con la microcuenca del Río Avendaño, por el oriente con las microcuencas de los ríos Vargas y Piedras , por el sur con los Municipios de Cómbita y Arcabuco y por el occidente



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ – BOYACA

con el Municipio de Gámbita (Santander del Sur); posee un patrón de drenaje subparalelo caracterizado por fuertes pendientes y grandes cañadas que forman pequeños y estrechos valles de origen aluvial. El río Valle nace en las estribaciones de la Cordillera Oriental de los Andes a una altitud de 3.500 m.s.n.m. en la laguna la Colorada (*Municipio de Cómbita*) en el límite de los Municipios de Cómbita y Arcabuco con el nombre de río Verde al entrar en territorios Sotaquireño toma el nombre de río El Valle, se desplaza a través de una gran cañada donde recoge aguas provenientes de la cordillera oriental de los Andes y de la loma cuadrada, los principales afluentes son las quebradas el Tinajo (*Cómbita*), Rincón de Molinas que nace en la laguna Negra, Angostura, el Taburete, el Amarillo, la Chapa, que a su vez recibe aguas de las quebradas el Medio y la Despensa; la Colorada y numerosas cañadas. La zona alta de la cuenca posee una gran reserva forestal en vegetación de bosque denso nativo, herbazales de páramo y arbustos densos, en las cañadas los habitantes de esta zona han destruido la vegetación con el fin de instalar praderas para pastoreo de ganado bovino, lo cual ha deteriorado una buena parte de la cuenca. Las aguas son utilizadas para consumo humano, abrevadero y en una mínima parte para riego.

3.3.1.3.2. Microcuenca del Río Avendaños

Ubicada en el sector nororiental de la Vereda Avendaños, drena las aguas de la Cordillera Oriental de los Andes con alturas entre 3200 a 3600 m.s.n.m., sus principales afluentes son la quebrada el Manzano y sus afluentes el Medio, el Chulo, San Diego, Santa Marta y San Antonio, en el sector la Escuela se une con el caudal de la quebrada el Gaital que recibe aguas de las quebradas el Chulo, el Chuscal y Piedecuesta. Las aguas son utilizadas para consumo humano, abrevadero y para acuicultura con pequeñas explotaciones de trucha arco iris en estanque.

Se constituye en el principal afluente del río Valle, cuenta en sus cabeceras con una importante reserva forestal en bosque nativo no intervenido donde sobresalen especies como roble, encenillo, gaque, amarillo, cedrillo, garrocho, entre otros.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

3.3.1.3.3. Microcuenca de la Quebrada Blanca

Ubicada el sector nor-occidental del Municipio en límites con el Municipio de Gámbita (*Vereda la Parroquia*); nace en las estribaciones de la loma Santa Bárbara entre los 3200 a 3400 m.s.n.m. Conserva el 90% del área de la cuenca protegida, sin embargo fue intervenida en los nacimientos con tala de bosque nativo, sus aguas son utilizadas para acuacultivos con trucha arco iris en estanque, consumo humano y abrevadero.

3.3.1.4. Microcuenca de la Quebrada el Chiste

Esta ubicada en la zona sur - este del Municipio, drena aguas de diversas cañadas, se especializa en las veredas Bosigas sectores Centro - sur y parte de la vereda el Moral, sus aguas fluyen a través de una gran cañada hacia el río Chicamocha y su desembocadura se encuentra en territorio del Municipio de Tuta a escasa distancia de la Carretera Central del Norte. EL caudal es de épocas lluviosas ya que en el verano su cuenca permanece seca, la cuenca está deteriorada ya que los montes nativos han desaparecido para dar paso a praderas y bosques de especies introducidas como *Eucaliptos*, los cuales requieren gran cantidad de agua, contribuyendo esto a la pérdida de pequeños nacimientos de agua que alimentaban la cuenca.

3.3.1.5. Microcuenca de la Quebrada las Águilas

Ubicada en la zona norte del Municipio en límites con el Municipio de Paipa en la vereda el carreño. Nace en la loma los espinos a una altitud de 3.000 m.s.n.m. drena vertiginosamente, debido al cambio de altitud y forma una cañada profunda la cual ha sido destruida por incendios forestales y sedimentos de la cantera de Construca¹ que produce gravas y material para construcción su afluente más importante es la cañada el espartillal la cual ha sido canalizada y tapada para allí instalar un relleno con el material de desecho de la combustión del carbón mineral de la Compañía de Energía (Termosochagota -Cuarta Unidad), este relleno está

¹ Construca :Empresa privada minera que extrae gravas,gravillas y finos.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

ubicado en territorio del Municipio de Paipa pero afecta la cuenca en estudio, ya que el sedimento mas fino se lixivia a través del lecho de la cañada, además adquiere cambios en la composición química al contacto con los sedimentos las escasas aguas descienden a través de una gran cañada de origen aluvial a lo largo de la vereda El Carreño en sentido Norte-Sur hasta llegar al sitio el Manzano.

Su caudal es utilizado para abastecer un pequeño acueducto que beneficia (en la parte alta de la cuenca) a un buen número de familias de la vereda el Carreño, al igual que para riego y abrevadero.

3.3.1.6. Microcuenca Quebrada el Hatico

Ubicada en extremo Nor-Oriental del Municipio, en las veredas del Espinal y Soconsuca de Blancos. Nace en el Municipio de Tuta en la Vereda San Nicolás a 2.700 m.s.n.m, recolecta aguas de las quebradas de San Nicolás, la Cañada y el Hatico, desciende a través de laderas de erosión, lomeríos y colinas diferenciables por su grado de cobertura y utilización hasta un pequeño valle recogiendo aguas de algunas cañadas en territorio Sotaquireño y luego surca el valle formado por la vega del río Chicamocha y deposita sus aguas al mismo. Su escaso caudal es utilizado para consumo humano y abrevadero y en una mínima proporción para riego.

3.3.1.7. Microcuenca de la Quebrada el Ramo

Ubicada en el extremo Nor- Oriental en la Vereda de Soconsuca de Blancos. Nace a 2.700 m s.n.m. en limite entre el Municipio de Paipa y Sotaquirá la microcuenca esta deteriorada y solo quedan pequeñas áreas de Monte Nativo, este ha sido destruido para dar paso a potreros y cultivos.

Forma una cañada profunda que desciende vertiginosamente hasta encontrar el valle de la vega del río chicamocha; donde se une su afluente más importante la quebrada de la Piñuela y luego verter sus aguas al río Chicamocha. (ver figura No. 26)



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

FIGURA No. 26
PANORÁMICA DE LA MICROCUENCA DE LA QUEBRADA EL RAMO VEREDA
SOCONSUCA DE BLANCOS



3.3.1.8. Microcuenca de la Quebrada el Arenal

Ubicada en las inmediaciones de la Empresa Siderúrgica de Boyacá, en la vereda de Bosigas en límites de los sectores Centro-Norte, la cuenca esta totalmente destruida, drena aguas en invierno de pequeñas cañadas, el área ha sido plantada con huertos de frutales de hoja cáduca; sin embargo existe gran cantidad de Bosques plantados con Eucaliptos, estos han deteriorado los nacimientos de agua debido a sus altos requerimientos hídricos para su subsistencia , solo quedan pequeños vestigios de vegetación nativa. En el sector de Siderúrgica a su paso por la Carretera Central del norte el cauce ha sido canalizado, de allí pasa a la vega del río Chicamocha donde deposita sus aguas.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

3.3.1.9. Microcuenca de la Quebrada Maldita

Limita por el Norte con la microcuenca de la quebrada las Aguilas por el oriente con la microcuenca de la quebrada el Hatico y la microcuenca de la quebrada el Ramo, por el oriente la subcuenca del río Ocusá y por el sur con la microcuenca del río Sotaquirá.

Nace a 3.000 m.s.n.m con el nombre de Quebrada Guatinajo, entre vegetación de páramo en el alto de los espinos ubicado en el límite de las veredas Carrizal y Carreño en el sector Nor-Oriental del Municipio, sus aguas fluyen a través de un pequeño valle de praderas de pastos naturales y mejorados seguido de colinas estructurales denudativas encajonándose en una cañada profunda que divide a las veredas de Carreño y Toma y vierte sus aguas al río Chicamocha en el sector el Cuartillo muy cerca a la carretera Central del Norte.

Su caudal es muy escaso, ya que sus nacimientos han sido talados para dar paso a cultivos y potreros y en su cuenca han sido plantados bosques de especies introducidas (*Eucalyptus globulus*). Las escasas aguas consumo Humano (*Acueducto Carreño*) son utilizadas para riego de cultivos, praderas y abrevadero.

3.3.2. Lagunas

Existen tres pequeñas lagunillas de origen glacial, ubicadas en la cordillera oriental de los Andes en límites con el Municipio de Cómbita, Laguna Rica (3.600 m.s.n.m.), laguna Mortecinera (3.500 m.s.n.m.), laguna Negra(3.400 m.s.n.m.).

Presentan formaciones sub-acuáticas de musgos, helechos, algas. Debido a que las aguas son muy claras y permiten la filtración de luz. Los desaguaderos aportan buena cantidad de agua a las cuencas del río Valle (Rica y Negra) y río de Piedras (Mortecinera) (Figura 5-5 y 5-6).



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

FIGURA No. 27
LAGUNA NEGRA VEREDA DE AVENDAÑOS A 3400 M.S.N.M.



FIGURA No. 28
LAGUNA RICA VEREDA AVENDAÑOS A 3500 M.S.N.M. EN LA CORDILLERA ORIENTAL DE LOS ANDES





ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

3.3.3. Usos del agua

El recurso hídrico es utilizado en su mayoría para consumo humano, riego y consumo animal; en el consumo humano sobresalen tres (3) grandes acueductos Chuscal, Centro y Bosigas y otras, los cuales benefician a familias tanto del sector urbano como del rural, existen pequeños acueductos en algunas veredas como; Amézquita, Siatoca, Carreño, Gaunza, Toma y Guaguaní. Existen concesiones de agua para otros municipios que abastecen sus acueductos con caudales de quebradas y ríos Sotaquireños como: el Carmen (Cómbita), Municipio de Oicatá, Acueducto la Salvia (Veredas Sativa, el Alisal, la Bolsa, Mirabal, Volcán, Hatillo (Tuta), acueducto río de Piedras (Tuta). El riego, es hecho en su mayoría por gravedad a través de tomas y/o canales, para pastos y algunos cultivos como papa, frutales etc. Aunque existen otros sistemas como goteo y aspersión especialmente en praderas mejoradas en la zona del valle de Sotaquirá.

En menor cantidad el agua se utiliza para abastecer pequeños acuicultivos de trucha arco iris en estanque, programa impulsado por la UMATA de este municipio en los últimos años, también es utilizada para abrevaderos.

3.3.3.1. Consumo Humano

☞ ACUEDUCTO URBANO

La bocatoma está ubicada a 3.200 m.s.n.m. sobre el caudal del río Sotaquirá en el sitio denominado agua virgen, a través de una bocatoma lateral, sin desarenador, no posee planta de tratamiento ni medidores, el agua es transportada por gravedad y abastece el casco urbano y algunas veredas circunvecinas: Chonquirá, Guaguaní (parte baja) y Soconsuca de Indios, posee un tanque de almacenamiento de 50 m³ y servicio 24 horas para una cobertura del 90% en redes.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

☞ ACUEDUCTO EL CHUSCAL

Se abastece de las aguas de la quebrada el Carrizal, toma sus aguas en el sitio Hoyo Negro, la bocatoma está ubicada a una altitud de 3.400 m s. n. m, beneficia a 510 familias de las veredas de Monterredondo, Carreño, Espinal y Soconsuca de Bancos; su volumen de captación es de 12 Lts/ Seg, posee la infraestructura más moderna, la cual consta de bocatoma de captación, desarenador, tres tanques de distribución, red en PVC y medidores de consumo.

☞ ACUEDUCTO BOSIGAS Y OTRAS

La bocatoma está ubicada en el sector sur-occidental del municipio, toma el caudal del Río de Piedras a una altitud de 3.100 m.s.n.m, beneficia a nueve (9) veredas del Municipio y una pequeña parte del Municipio de Tuta aledaña a la carretera central del norte, beneficia a 1300(Familias) la tubería de conducción es de P.V.C. y el sistema de suministro es 100 % por gravedad, existe un desarenador en buenas condiciones que genera un pequeño rebose. El servicio no es continuo y su cobertura está por debajo del 85%. Tiene un tanque de 300 m³ de capacidad, sin filtraciones. (figura No. 29)

FIGURA No. 29
INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL ACUEDUCTO DE
BOSIGAS Y OTRAS





ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA

Existen otros acueductos que abastecen la población rural de este Municipio que se describen en la tabla No. 88 sobre uso del Agua para consumo Humano.

☞ **ACUEDUCTO LA SALVIA**

De la quebrada la Salvia (Sotaquirá), se toma el caudal para abastecer el acueducto de la Salvia del Municipio de Paipa, que cubre las veredas de la Bolsa, volcán, río Arriba, mirabal, marcura, sativa y algunas familias de la vereda de Soconsuca de Blancos (Sotaquirá) al igual que 14 familias de la vereda el hatillo de Tuta. Su población atendida se estima en 1.300 familias. El volumen de captación es de 5 Lts/seg. Posee Tanques de abastecimiento y distribución, caja de captación sin planta de tratamiento y conducción en tubería de P.V.C.

Se aclara que este acueducto cuenta con la concesión de aguas otorgada por Corpoboyacá, pero no surtió los trámites a nivel municipal, en cabeza de sus representantes Alcaldía, Concejo y Personería, por lo tanto no se contó con la comunidad, desconociéndose como se dio ese trámite, por lo tanto en este mismo orden la comunidad manifiesta una posición porque no se está de acuerdo en lo que sucedió, recurriéndose entonces a la Procuraduría Agraria y Corpoboyacá de los cuales no se recibió una respuesta oficial.

Igualmente existe concesión aprobada por Corpoboyacá del Río Vargas para la ampliación del acueducto Bosigas y Otras

☞ **OTRAS FUENTES**

En la mayoría de veredas del Municipio se tienen nacimientos de agua utilizados para consumo humano y abrevadero sobresalen los sitios la pozeta en el casco urbano que en la actualidad se encuentra en deterioro al igual que marco del buey muy cerca al casco urbano, el pozo de bosigas centro ubicado en la finca-vivero del Municipio utilizada para abrevadero.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOTAQUIRÁ - BOYACA
