

## PRESENTACION

El Plan de Ordenamiento Territorial se ha constituido en una herramienta básica para orientar el desarrollo de los municipios, haciendo parte además de la modernización del Estado Colombiano y a la autonomía facultada a los municipios de orientar su propio desarrollo.

La ley 388 de 1997 establece la obligación de formular el Plan de Ordenamiento Territorial P.O.T en el nivel (Plan de Ordenamiento Territorial, Plan Básico y Esquema de Ordenamiento Territorial) que por magnitud y categoría le corresponde y que para el caso del Municipio de Saladoblanco le corresponde elaborar un Esquema de Ordenamiento Territorial. No obstante, los objetivos del presente estudio van mucho más allá dado a la profundidad de cada uno de los temas tratados en aras de fortalecer hacia el futuro la estructura de un sistema de información, utilizando las bondades de las tecnología moderna. Por tal razón la información gráfica es presentada en forma digital.

El trabajo se ha considerado como el inicio de un proceso que no termina con la presentación de los documentos a las entidades competentes sino que se prevé hacia los próximos años, una implementación y un seguimiento preciso mediante la retroalimentación fortalecimiento por parte de la sociedad conjuntamente con las entidades competentes.

El presente estudio se ha elaborado gracias a los aportes técnicos y económicos realizados por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, el Plan de Desarrollo Alternativo, CORMAGDALENA, Gobernación Departamental del Huila, las instituciones presentes en el municipio, la sociedad civil y los miembros de la Administración Municipal.

En el desarrollo del presente trabajo se involucró activamente a la comunidad urbana y rural, a los miembros de los Concejos Municipal, Territorial de Planeación, y de Desarrollo Rural, al comercio, y a los gremios.

Los documentos constan de un Diagnóstico Territorial con información primaria y secundaria, un documento Síntesis del Diagnóstico y Prospectiva territorial, Formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial con el plan de inversión para el año 2000. y el modelo del Proyecto de Acuerdo Municipal que adoptará el Plan así como su respectiva cartografía.

**JULIO QUINTERO VARGAS**  
Alcalde Municipal 1998-2000

## **1. ASPECTOS GENERALES**

### **1.1 RESEÑA HISTORICA**

Saladoblanco fue uno de los primeros lugares del Huila visitados por Sebastián de Belarcázar. Sus territorios pertenecieron sin fundación de importancia; según documentos notariales en 1.834 ya existía el sitio de Saladoblanco, en los terrenos que el Gobierno Nacional había adjudicado al coronel Ignacio Rodríguez, compañero de Nariño en la campaña de pasto, como recompensa por sus servicios a la independencia.

El coronel vendió dichas tierras en 1.844 al presbítero doctor José Joaquín Gerardino los cuales el presbítero Gerardino donó en 1.853 a los señores Pedro y Pablo Polanía y Josefa Mora.

Parece que los señores Pedro y Pablo Polanía y Manuel Hernández comenzaron la fundación del poblado que fue estimulada por el presbítero Rafael Calderón quien se radicó en el lugar iniciando el culto de Nuestra Señora de las Mercedes. En todo caso, en 1.860 ya el Padre Calderón había construido una capilla y casa cural.

En sus principios, Saladoblanco fue parte del Municipio de Tarqui, pero por insinuación del Señor Obispo Esteban Rojas fue agregado a Elías en calidad de fracción hasta 1.905 en que a instancias del sacerdote Silvestre Vazgas fue elevada a Inspección Departamental de Policía, tres años más tarde recibió la categoría de corregimiento del municipio de Elías.

En 1.920 fue erigido en parroquia bajo el patrocinio de Nuestra Señora de las Mercedes. Por último por Ordenanza número 10 de 1.948, fue elevado a Distrito Municipal empezando a figurar como tal en 1º de Marzo de 1.949.

Saladoblanco es cuna de los presbíteros Luis Emigdio y Alonso Artunduaga Peña y del poeta presbítero Ignacio Córdoba C.

### **1.2 RESEÑA GEOGRAFICA**

#### **1.2.1 Situación Geográfica**

El Municipio de Saladoblanco esta situado en la parte Sur-Oeste de Colombia y del Departamento del Huila, ocupando el 2.24 % del área del departamento.

La situación geográfica del municipio de Saladoblanco al igual que Isnos, Oporapa y San Agustín. Es privilegiada por que se halla ubicado en la parte Noroccidental de Suramérica sobre la faja intertropical del mundo, en la cadena montañosa de los andes y específicamente sobre la importante estrella fluvial de Colombia que es la Biorregión

del Macizo Colombiano que alberga gran parte de las riquezas en diversidad biológica y ecológica del planeta.

**MAPA 1. MACIZO**

Los límites del municipio son bien definidos, no existen conflictos al respecto. Según en la Ordenanza No. 010 de 1948 de Diciembre 14, por la cual se crea el municipio de Saladoblanco, se determinan los siguientes límites:

**Oriente:** Con el río Magdalena desde el punto de confluencia del río Bordonos, aguas abajo hasta la desembocadura del río Guayabo.

**Occidente:** desde el punto del nacimiento del río Bordonos en el Parque N.N. Puracé, en dirección al frente hasta el punto del nacimiento del río Guayabo en el Pico del Nevado del Pandeazucar.

**Norte:** con el río Guayabo desde su nacimiento en el pico del Nevado del Pan de Azucar en el límite con el Departamento del Cauca hasta su desembocadura en el río Magdalena.

**Sur:** desde el nacimiento del río Bordonos en el Parque N.N. del puracé hasta su desembocadura en el río Magdalena.

los municipios de Oporapa y la Argentina, por el occidente con el departamento del Cauca, por el sur con Pitalito e Isnos y por el Oriente con Elías y Timaná.

### 1.2.2 Orografía.

La forman las estribaciones de la Cordillera Central, particularmente las estribaciones de la Serranía de las Minas que se desprende de aquella en el Alto de San Bartolo.

Las principales alturas las presentan el pico de Girasol y el Nevado de Pan de Azucar con 2.800 y 4.600 m.s.n.m respectivamente.

### 1.2.3 Altura y Temperatura.

La cabecera municipal se encuentra a 1.316 m.s.n.m y goza de una temperatura media de 21°C. No obstante el municipio presenta diferentes alturas que van desde los 1000mtrs sobre la margen del Río Magdalena, hasta los 4600 en el cerro de pan de Azucar

Se encuentra la cabecera municipal a 1316 metros sobre el nivel del mar y goza de una temperatura media de 21° centígrados.

### 1.2.4 Hidrografía

Como eje del abundante sistema hidrográfico de Saladoblanco se encuentran los ríos Bordones y Granates, a ellos desembocan numerosas quebradas como las de Guayabo, Ancamú, Chilca, La danta, Neme, Enjalmas, Piedras Negras, Salados Humosos, El Muerto, Quebradanegra, Quebradón y Bombonal.

### **1.2.5 Extensión**

La extensión superficial de Saladoblanco es de 44.822 has. la mayor parte de ellas situadas en clima medio y frío.

### **División Política**

El municipio está compuesto por 38 veredas que son las siguientes: Guayabito, Primavera, Buenos Aires, Alto Girasol, El Diamante, Vega Chiquita, Morelia, El Palmar, Vista Hermosa, Capillas, El Triunfo, Alto Medianias, Rosal, Bajo Girasol, La Cabaña, La Esperanza, El Neme, El Cedro, La Palma, Las Pitás, Porvenir, Providencia, San Andrés, La Argentina, Piedra Tajada, El Alto, San Rafael, Brisas, Bolivia, La Chilca, Las Moras, Las Mercedes, Cámbulos, Pedregal, Pirulinda, Gramalote y Oritoguaz.

### **Educación**

En la cabecera hay un colegio de segunda enseñanza y escuelas urbanas y en las fracciones más pobladas existen escuelas rurales mixtas.

### **1.2.6 vías de Comunicación**

Como eje vial estructurante se encuentra la vía secundaria que comunica a Saladoblanco con la troncal del Magdalena en Pitalito, de donde se desprenden otras vías hacia los municipios de Oporapa y Elías. Esta misma vía recorre a lo largo el municipio desde el casco urbano hasta la Vereda El Palmar y a ésta la interceptan todas las vías terciarias interveredales en su recorrido.

Se requiere la construcción del anillo vial subregional que comunique a la troncal del Magdalena con la vía Isnos-Popayán, pasando por los municipios de Elías, Oporapa y Saladoblanco. Por medio de éste se permitirá tener fácil acceso a la vía Panamericana.

### **1.2.7 Productos**

La economía de Saladoblanco tiene como base la agricultura y ganadería, produce en abundancia café, frijol, maíz, lulo, plátano, cacao, yuca y arracacha.

En su territorio se encuentra carbón, oro, sal, cuarzo, amatista sin explotar. Los márgenes del río bordones son ricos en oro.

### **1.2.8 Lugares de Turismo**

La principal atracción turística del Municipio de Saladoblanco son las termas de Morelia, Las terrazas indígenas y el monumento de Begonia, la laguna El Dorado.

## **2. VISION URBANO REGIONAL**

### **2.1 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

El Municipio de Saladoblanco forma parte de la Cuenca Alta del Río Magdalena. Su economía gira en torno a los factores determinantes de la economía regional y su problemática social y ambiental compromete directa e indirectamente a la regulación y estabilidad del recurso hídrico del río Magdalena.

La red de drenaje vierte sus aguas al río Magdalena proporcionándole un caudal promedio de 8m<sup>3</sup>/seg que equivalen al 0.88% del caudal que llega a la Represa de Betania.

Las cuencas tienen gran significancia al nivel subregional porque además de los servicios ambientales que ofrecen, sirven también como límites municipales. Las cuencas con estas características y que además son las más importantes para el municipio son: La Cuenca del Río Magdalena, Las Subcuencas de la Quebrada Guayabo y del Río Bordonos. Este último a su vez es tributario del río Granates que recorre gran parte del territorio de Saladoblanco.

En el Municipio de Saladoblanco existen dos importantes áreas que hacen parte de ecosistemas estratégicos compartidos con municipios vecinos y de importancia regional que son Las Serranías de las Minas y el Parque Nacional Natural del Puracé y su área de influencia.

#### **2.1.1 Serranía de las Minas**

Es un ecosistema montañoso compuesto por un ramal de la cordillera central que inicia su tramo en el Municipio de Saladoblanco y se extiende hacia el Nor Oriente sobre los Municipios de la Argentina, Oporapa, Tarqui, Pital la Plata y Termina en el Municipio del Agrado. Se caracteriza por poseer una cresta montañosa con alturas hasta los 2600 m.s.n.m, rica en bosque primario cuyas formaciones vegetales forman un "continuo" en todo el área. Además posee abundante fauna que transita a lo largo y ancho de este ecosistema. Es una zona de recarga hídrica, que genera un sin número de nacimientos de agua que forman las quebradas que abastecen a los acueductos municipales y veredales del área de influencia y drenan hacia el río Magdalena.

La Serranía de las Minas marca su influencia climática especialmente sobre la zona cafetera, en parte por su cubierta vegetal natural y en especial por el encuentro de dos

corrientes de aire, una fría proveniente del núcleo del Macizo Colombiano y otra cálida que asciende de las zonas bajas del Magdalena.

En la serranía de las Minas se evidencia una fuerte presión sobre los recursos naturales para el establecimiento de sistemas productivos que son comunes en la parte superior de la franja cafetera.

## MAPA 2. VISION URBANO REGIONAL

En los municipios existe una red vial de interconexión tanto de los centros poblados como de las veredas aledañas lo que ha facilitado un comercio consolidado de algunos productos propios de zonas altas como el lulo, mora, tomate de árbol y madera. Esta última en forma clandestina. Dichos productos son muy promisorios en la región siempre y cuando se utilicen prácticas ambientalmente sostenibles. El problema es que en estos momentos el cultivo del lulo por ejemplo se está llevando a cabo con prácticas inadecuadas. Pues para su etapa vegetativa se está empleando en promedio 140 kg/ha de agroquímicos altamente tóxicos, con la consecuente degradación de los suelos y la contaminación de la oferta hídrica.

Otro aspecto que está ocasionando la destrucción de los recursos naturales es la aparición de cultivos ilícitos. Esta práctica actualmente se desarrolla como cultivo limpio y se acentúa en las partes más altas, sobre las márgenes de las quebradas y paralelamente a un antiguo sendero que intercomunica a los municipios y a éstos con el Departamento del Cauca.

La serranía de las Minas requiere de un manejo articulado por parte de los entes territoriales de su jurisdicción, corporaciones y demás entidades gubernamentales para así garantizar los bienes y servicios ambientales prestados, bajo el desarrollo de actividades económica y ambientalmente sostenibles.

### **2.1.2 Parque Nacional Natural del Puracé**

El municipio de Salado blanco, posee una importante área que hace parte del Parque Nacional Natural del Puracé al igual que un área de influencia.

El Parque Nacional Natural Puracé tiene una extensión de 83.000 has comprende alturas entre los 2.600 y 5.000 m.s.n.m., presentes en jurisdicción de los departamentos del Cauca y Huila; Comparte sectores de los municipios de San Agustín, San José de Isnos, Salado blanco, La Plata y La Argentina; ubicado geográficamente entre 1°50´ y 2° 24´ de latitud Norte y 76° 07´ y 76° 37´ de longitud Oeste.

Este Parque Nacional Natural es tal vez el de mayor trascendencia a nivel nacional, debido a que en el se encuentran los nacimientos de cuatro de los ríos más importantes del país como son: Magdalena, Caquetá, Cauca y Patía, constituyéndose en una estrella fluvial del más alto interés estratégico para Colombia.

Dado que la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Puracé se encuentra influenciada por las zonas de vida bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB) y bosque pluvial montano bajo (bp-MB), se puede referir que posee rangos altitudinales promedios entre los 2.200 m.s.n.m., con temperaturas que oscilan entre los 12 y los 18 °C y un promedio anual de precipitación que puede oscilar desde los 2.000 a los 3.000 mm, lo que permite una riqueza florística exuberante y un régimen de precipitación notoriamente húmedo con una oferta y recarga hídrica que contribuye a generar un excedente hídrico para toda la cuenca. Igualmente frecuente es hallar en inmediaciones del parque valores de humedad relativa superiores al 80 %.

Existen formaciones vegetales con rasgos fisionómicos muy particulares que determinan cinco (5) Orobiosomas del área de montaña ( Selva húmeda, Selva nublada, Páramo, de Superpáramo y Nival). Estas formaciones vegetales integran un corredor biológico que permite el tránsito de la fauna hacia otros importantes ecosistemas afines como es el caso de la Serranía de los Picachos y la Cueva de los Guácharos hacia el sur oriente y hacia la serranía de las Minas y el nevado del Huila por el Norte. Por esta razón se aprecian animales con características similares en dichas regiones.

Del Parque Puracé se desprenden las dos principales cuencas del Municipio de Salado blanco que son la Cuenca del Río Granates y del Río Bordonos y sus aguas vierten al Río Magdalena.

Los rasgos culturales de la población asentada en las veredas que hacen parte de la zona de amortiguación (Morelia y Palmar), adquieren un parentesco con las comunidades aledañas en las zonas de amortiguación del parque de los municipios vecinos y del Departamento del Cauca. Sus sistemas productivos, sus rasgos culturales también son comunes tales como las prácticas convencionales, el ejercicio de la presión hacia los recursos naturales para la extracción ilegal de la madera de especies tales como el pino romerón, comino crespo, cobre, amarillo, aguacate y el roble, el establecimiento de fincas, donde realizan senderos que comunican a los municipios aledaños y establecen una vivienda provisional, luego incorporan un cultivo tradicional y así forman las fincas.

Estos aspectos hacen que estas culturas mantengan una inter relación directa y constante con habitantes de los municipios aledaños.

Este ecosistema también se haya amenazado por la presencia de cultivos ilícitos, donde ya se evidencia un anillo que fluye hacia la ciudad de Popayán, por un lado por la vía de Isnos Paletará Popayán, por el otro lado, Puracé Popayán. Internamente existe un cordón afectado que comunica a estas dos partes, de tal forma que del Municipio de Isnos continúa hacia el Salto de Bordonos y de allí hacia el Municipio de Salado blanco en las veredas de Morelia y el palmar y luego hacia la Vereda del Congreso en el Municipio de la Argentina y posteriormente al Municipio de Puracé en el Deopartamento del Cauca.

El Parque Nacional Natural del Puracé, tiene como sede administrativa la ciudad de Popayán y depende de la Regional Surandina y en el Municipio de Salado blanco existe una cabaña en la vereda El Palmar.

### **2.1.3 Patrimonio Histórico y Ecoturístico**

El municipio de Salado blanco cuenta con varios sitios de interés arqueológico y paisajístico de importancia cultural al nivel local y regional con un gran potencial turístico que a futuro podría convertirse en un centro de pernoctación vacacional, con bellos sitios naturales que incitan a compartir cargadas horas de alegría y sano esparcimiento.

Dichos lugares arqueológicos están representados por la estructuración y diseños habitacionales hallados en Morelia en la finca de Begonia, con estatuaria que exhibe figuras zoomorfas, las variadas muestras arqueológicas halladas en las veredas del Neme, La Argentina y Las Moras. Otro interesante patrimonio arqueológico son los petroglifos del Jadio (Las Mercedes), Aguas Claras, Las pitas y en otros sitios ribereños al río bordones. En la actualidad constituyen clara evidencia de expresión ideológica primitiva, y por sus mismas características dan muchas interpretaciones.

Otros sitios de interés turístico son el Salto de Bordonos, las termas de Morelia, el Arco de las Jarras, El Túnel de Munich, Bañadero la Resaca, La Chorrera, los vados del Granates y Bordonos.

Dichos lugares se deben conservar y para ello hay que adelantar un estudio previo para caracterizar y valorar los rasgos arqueológicos y su relación con las culturas agustinianas. De igual manera se debe optar por la adquisición de los predios e incluirlos dentro del sistema de áreas protegidas en la categoría de manejo de Area Natural Histórico Cultural, el aislamiento de los mismos y la sensibilización a los pobladores frente a los valores culturales y paisajísticos descritos. Se debe terminar el proyecto de adecuación de las Termas de Morelia, mejorar la infraestructura vial rural, Apoyar la construcción de infraestructura hotelera en el área rural, mediante la adecuación de viviendas campesinas para tal fin.

### **2.1.4 Amenazas**

Sobre la vertiente norte del valle del río Bordonos, se registran procesos de remoción en masa afectando en diverso grado a las veredas del Cedro, Neme, La Esperanza, Palmas, Pititas y Porvenir. En especial se encuentra un flujo de escombros dentro de la microcuenca de la quebrada Terreros (En una extensión aproximada de 80 has) el cual se encuentra represando parcialmente el río Bordonos, originando una amenaza potencial por avenida torrencial con la consecuente susceptibilidad a inundación y desbordamientos aguas abajo.

Para las demás veredas en mención y que se encuentran afectadas, se requiere la elaboración de un estudio detallado que involucre la zonificación de los grados de

amenaza así como la formulación de un plan integral de manejo para mitigar el fenómeno.

Para el caso del área actualmente crítica, (En la vereda el Cedro) se requiere un plan de acción inmediata con miras a adoptar medidas de estabilización de los suelos, reubicación de familias afectadas y su declaratoria como zona de protección.

También se manifiestan amenazas por inundación en un pequeño sector de la inspección de la cabaña sobre la margen del río Bordonos y como resultado del fenómeno anteriormente mencionado se prolonga la amenaza de inundación a las zonas aledañas al río Bordonos y Magdalena en las veredas Las moras, La Argentina, Las Mercedes y Oritoguaz. Dichas áreas serán delimitadas de acuerdo a la caracterización o zonificación que arrojen los estudios o evaluaciones correspondientes.

## **2.2 VINCULOS URBANO REGIONALES**

### **RELACIONES ESPACIALES DEL ENTORNO URBANO REGIONAL**

Las relaciones intermunicipales, son determinantes en el ordenamiento del territorio ya que los municipios no son entes independientes de su entorno ni de su forma de organización interna.

### **REGIONES**

Las regiones están organizadas ya sea por factores socioculturales, factores administrativos o por condiciones de tipo fisiográfico. Estas diferentes divisiones de las entidades tienen en común que el elemento de análisis es el hombre, considerado siempre como actor decisivo dentro de un sistema de interrelaciones entre el ambiente y la presencia del hombre.

Según su naturaleza, las regiones se clasifican generalmente en tres: geográficas o naturales, culturales y administrativas y de planificación; se presenta esta clasificación con el fin de enmarcar al municipio de Saladoblanco en un contexto general para llegar al contexto particular:

#### **Regiones Geográficas o Naturales**

Es la unidad del espacio terrestre que tiene características homogéneas que la identifican y diferencian de otras. Estas características están representadas por aspectos físicos tales como clima, vegetación, suelos, geología, fisiografía, etc. En Colombia se reconocen cinco regiones geográficas: región Caribe, región Pacífica, región Andina, región Orinoco y región Amazónica.

El municipio de estudio se encuentra sobre la cordillera central 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 cuales Saladoblanco se ubica en la Biorregión del Macizo colombiano.

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 Saladoblanco se encuentra en la Cuenca Alta del río Magdalena.

### **Regiones Culturales**

Estos son espacios determinados por el grado de influencia cultural, económica, política y social que un polo de desarrollo ejerce sobre una región; esta atracción es

MAPA 3 REGIONES NODALES

eminentemente humana. La población en general, según las condiciones socioculturales de un centro urbano, se ve atraída hacia los polos evidenciando de esta manera las relaciones existentes y conformando una red de centros.

Este tipo de región se divide, por sus características, en dos: regiones polarizadas y no polarizadas; en Colombia estas regiones están fuertemente marcadas, así, a las regiones polarizadas pertenecen las áreas cuya atracción es ejercida por alguno de los cinco polos fuertes: Santafé de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga y Cúcuta. En el Mapa Regiones Nodales (Mapa X), se observan las áreas no polarizadas que corresponden a áreas que no están atraídas por ningún polo, en relación dispersa sin influencia fuerte; estas regiones se encuentran hacia el occidente chocono y hacia el oriente en la Orinoquia y la Amazonia.

El municipio de Saladoblanco encuentra su polo de atracción en la región de Santafé de Bogotá (metrópoli nacional), sin embargo su mayor influencia la recibe de los municipios circunvecinos. Según la encuesta realizada en el área rural, el municipio con Santafé de Bogotá tiene una atracción hacia servicios especializados como medicina y a nivel de grandes productores cuya influencia es de tipo mercantil.

En Colombia los municipios se han clasificado según sus funciones y su infraestructura interna, con la cual se ha establecido la jerarquización de los centros urbanos, estas funciones dependiendo del grado de atracción sobre las regiones, determinan por sí solos su radio de influencia. Esta clasificación está consignada en el estudio realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi “Estructura Urbano Regional de Colombia” realizado en 1986. **En la Tabla 1** se muestra la clasificación y funciones de los centros que ejercen influencia sobre el municipio de Saladoblanco, el cual, por sus características, infraestructura de servicios e influencia, se clasifica como **Centro Urbano Básico**, las relaciones de Saladoblanco a nivel urbano-regional.

### Regiones Administrativas

Saladoblanco 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, se halla también bajo la jurisdicción de CORMAGDALENA y la CAM, las cuales tienen como objetivo promover y encauzar el desarrollo económico de la región comprendida bajo su jurisdicción, atendiendo a la conservación, defensa, coordinación y administración de todos los recursos naturales, a fin de asegurar su mejor utilización técnica, y un efectivo adelanto urbanístico, agropecuario, minero, sanitario e industrial con miras al beneficio común (Ley 99 de 1993). También es municipio PLANTE y dado a su situación geográfica estratégica, el municipio de Saladoblanco pertenece al Convenio Intercorporativo del macizo Colombiano. (Ver mapa 1).

**TABLA 1. CENTROS DE ATRACCION EN EL MUNICIPIO DE SALADOBLANCO**

CENTRO URBANO	NIVEL JERARQUICO	FUNCIONES	FUNCIONES EN EL MUNICIPIO
Santafé de Bogotá	Metrópoli nacional y regional	Posee todos los servicios	En esta ciudad se venden los productos de la región como el lulo, la mora y la madera y se compran repuestos de implementos agrícolas, electrodomésticos. La Ciudad de Bogotá presta los servicios de medicina especializada.
Cali	Metrópoli Regional	Centro de apoyo de los centros regionales	Se comercializa el lulo en algunas temporadas
Neiva	Centro regional intermedio	Transacciones mercantiles administrativas, públicas, salud y educación	Suministra administrativos
Pitalito	Centro local Secundario	Suple las necesidades inmediatas de un núcleo pequeño de población	Se surten las necesidades de bienes como vestido, alimentos, además servicios religiosos y registraduría del estado civil. En algunos casos medicina general
Isnos Oporapa Saladoblanco	Núcleo urbano Básico	Cuenta con servicios básicos de nivel primario	Principalmente a educación secundaria, servicios religiosos. Primeros auxilios.

### **2.2.1 Relación del entorno urbano Rural**

El entorno Urbano Rural se caracteriza por presentar una baja concentración de población alrededor del núcleo urbano de la cabecera municipal y de los centros poblados, mientras que en el entorno rural presenta una población con una densidad alta y con actividades productivas como la agricultura, ganadería y explotación de la madera, lo que quiere decir que la población trabaja en la misma vereda.

El sector urbano tiene una importancia a nivel local por los servicios que presta como es el de salud y educación secundaria, servicios administrativos y comercio. De igual manera los centros poblados de Morelia y La Cabaña, funcionan como centros para la comercialización de los productos agropecuarios como el lulo y el café y de abastecimiento del mercado corriente y comunicaciones telefónicas, aunque existe una población importante de labriegos que van a sus parcelas y en las horas de la tarde regresan a estos centros donde habitan.

El área rural le sirve a la urbana como expensa de alimentos para el consumo local y de productos agrícolas comerciales en gran escala como el café, maíz, frijol y madera para su transformación en forma artesanal y de ganado bovino para el sacrificio local. Esta

Figura 1 NIVELES GERARQUICOS

interdependencia define una serie de relaciones entre estos dos sectores que determina los flujos y los vínculos entre ellos como respuesta a una serie de necesidades que surgen por falta de algunos servicios en el área rural y de productos para el consumo y comercialización en el área urbana.

### **2.2.2 Funcionamiento interno**

A nivel interno se han determinado las siguientes unidades:

- **Unidad Saladoblanco**

Se localiza en la parte central del municipio. A esta unidad pertenecen las veredas contiguas al centro urbano que son: Cámbulos, Pedregal, El Cedro, La Palma, Las Pitas, Porvenir, Providencia, San Andrés, La Argentina, Piedra Tajada, El Alto, San Rafael, Brisas, Bolivia, Guayabito, Primavera, La Chilca, las Moras, Las Mercedes, Pirulinda, Gramalote, y Oritoguaz.

Saladoblanco atrae a las veredas de esta unidad espacial por servicios como el Puesto de Salud para atender los primeros auxilios,, educación escolar especial primaria y secundaria, Banco Agrario, canchas de baloncesto y de microfútbol, Fútbol, iglesia, cementerio, plaza de mercado, agencia de transporte, teléfono y los servicios prestados por la Administración Municipal: Alcaldía, Inspección de Policía, Promotoría de Acción

Comunal, UMATA, Juzgado, Registraduría del Estado Civil y otro atractivo son las Ferias y Fiestas Patronales.

- **Unidad la Cabaña**

Comprende las Veredas de Buenos Aires, Diamante, Alto Girasol, Bajo Medianias, El Rosal, Bajo Girasol, La cabaña, La Esperanza y el Neme. Cuyo centro local se sitúa en la Vereda la Cabaña.

Este centro posee una autonomía en cuanto a hogares de bienestar, al servicio de salud primario (puesto de salud muy incipiente que funciona cuando hay brigadas de salud) un matadero convencional, un salón comunal, teléfono, colegio básico post primaria, escuela, canchas de baloncesto, compras de café y lulo, tiendas y heladerías y los fines de semana se realiza un mercado que surte a los habitantes de esta localidad.

- **Unidad Morelia**

Comprende las veredas de Vega Chiquita, Morelia, El Palmar.

En su interior se encuentra un centro de funcionamiento local en la Vereda Morelia que posee una autonomía en cuanto a salud primario ( Puesto de salud), escuela , hogares de bienestar, canchas de baloncesto, cooperativa de productores de lulo (Comunagros), compra de lulo, diversas tiendas y heladerías, un matadero. Los Domingos se lleva a cabo un mercado local.

Mapa 4 funcionamiento interno

El cultivo de lulo, la ganadería extensiva y la explotación de la madera constituyen las actividades económicas predominantes en esta unidad de funcionamiento espacial.

Esta localidad posee un atractivo turístico compuesto por varias fuentes de agua termales, y vestigios arqueológicos.

- **Unidad Capillas- Municipio de Isnos**

La unidad está ubicada en la parte central del Municipio de Saladoblanco hacia el extremo sur. Comprende las veredas de Vista Hermosa, Capillas, El Triunfo, Alto Medianías.

Esta unidad del municipio se encuentra muy aislado del casco urbano de Saladoblanco lo cual cualquier desplazamiento hacia esa localidad amerita un gran esfuerzo de tiempo y dinero, lo cual se haya muy polarizado por el municipio de Isnos en el Salto de Bordonos. En su interior se encuentra un centro local en la vereda Capillas la cual posee una escuela y cuenta con la infraestructura necesaria a nivel rural para polarizar en torno así a la unidad.

- **Unidad Guayabito- Municipio de Oporapa**

Los habitantes de las veredas del Municipio de Oporapa que comercializan en Saladoblanco son los de Corinto, San Martín y El Cerro a quienes les resulta más fácil desplazarse al municipio de Saladoblanco entrando por la vereda de Guayabito. Los productos agropecuarios los venden también en este municipio.

Los habitantes de la vereda la Esmeralda también comercializan en Saladoblanco y se moviliza por la vereda Bolivia.

En general los habitantes del Municipio de Oporapa se desplazan a Saladoblanco para realizar transacciones bancarias en el Banco Agrario.

### **2.2.3 Interrelaciones Viales**

El municipio de Saladoblanco se halla situado sobre la confluencia vial de la Carretera Central Nacional. Esta se encuentra a una distancia de 30 kilómetros desde la cabecera municipal hasta el municipio de Elías o hasta el municipio de Pitalito. La vía que comunica a Pitalito con Saladoblanco es Departamental, cuya categoría es secundaria. Esta además hace su recorrido a lo largo del municipio hasta la vereda El Palmar y es la arteria principal ya que a ésta la interceptan todas las vías veredales. De igual manera y sobre su recorrido desde la cabecera municipal y en dirección al municipio de Pitalito, en una longitud de 4 kilómetros hay un cruce que intercepta la vía que comunica al municipio de Oporapa. Saladoblanco se comunica con el municipio de Isnos por dos vías a saber: una sale de la cabecera municipal y pasa por la Inspección de la Laguna del municipio de Pitalito. Normalmente esta vía se encuentra en mal estado la mayor parte del año y la otra sale de la Inspección de Morelia hasta el Salto de Bordones pero esta se en el momento se halla inhabilitada ya que apenas está en proceso de adecuación. Esta vía será muy importante para el desembotellamiento del municipio, ya que por medio de ésta se podría tener acceso rápido a la ciudad de Popayán, y se podría activar el comercio de los productos agropecuarios del municipio, así como el sector del turismo.

### **2.3 MOVIMIENTOS POBLACIONALES**

Se relaciona con el comportamiento de la población que llega y sale del municipio de Saladoblanco en un momento o periodo determinado, influenciado por factores internos o externos y que tipifican al territorio.

Como es de notar en el municipio de Saladoblanco, se realizan procesos migratorios; unos sin retorno, otros estacionales relacionados a los ciclos de la cosecha de café, otros periódicos al nivel interno de las comunidades rurales hacia la cabecera municipal y los centros poblados y por último se registran algunos movimientos poblacionales que tienen que ver con fenómenos de violencia.

### **2.3.1 Movimientos sin Retorno**

Se refiere a la llegada o salida de familias que buscan otras oportunidades de subsistencia o un lugar de residencia definitivo. En el municipio de Saladoblanco se registran familias provenientes de municipios aledaños y de otros departamentos como es el caso del Caquetá, Cauca y del eje cafetero. También algunas pocas familias han salido de Saladoblanco a radicarse en los departamentos de Cundinamarca, Valle, Caquetá y Putumayo y a los municipios de Pitalito, Isnos y otros.

Dichas migraciones han tenido que ver con la explotación de la madera, el comercio y la actividad cafetera que se desarrolla en el municipio, de igual manera a las oportunidades de trabajo que ofrecen las grandes ciudades para los hijos que luego vuelven por sus padres.

### **2.3.2 Movimientos Estacionales**

Aunque el municipio no es netamente cafetero, estos movimientos están estrechamente relacionados a dicha actividad. Es así que en los meses de Septiembre a Octubre se registran las mayores inmigraciones de recolectores, se activa la economía local, el comercio, el transporte y luego tiende a la normalidad.

Estos movimientos poblacionales son muy importantes para el municipio dado a que la cosecha cafetera llega a su máximo en un periodo de tiempo muy corto y la mano de obra que demanda no es cubierta por los habitantes locales en su totalidad.

### **2.3.3 Movimientos Periódicos**

Se caracterizan por presentar una frecuencia muy definida y tiene que ver con los días de mercado en la cabecera municipal y en la Inspección de la cabaña que es el día sábado, donde los habitantes de la zona rural llegan en las horas de la mañana y regresan a su sitio en las horas de la tarde, al igual que los comerciantes provenientes de los municipios aledaños especialmente de Pitalito. Lo mismo ocurre en la inspección de Morelia el día Domingo.

Es muy importante para el municipio pese a que es muy pequeño y se deba concentrar la oferta de alimentos en un solo día ya que algunos de éstos son perecederos y no existen supermercados grandes con infraestructuras adecuadas para mantener una oferta diaria. De igual manera es el día donde tradicionalmente hay un encuentro comunitario, donde se realizan los acercamientos institucionales, transacciones comerciales, vínculos etc.

Algunos otros movimientos de este tipo, el periodo es definido por las actividades del cultivo de ilícitos como es el caso de la amapola, donde el periodo de retorno es proporcional a las épocas de bonanza de precios como la ocurrida en el año de 1993 donde se registró una cantidad de inmigrantes ( Por lo menos 300) de los departamentos

del Caquetá y Putumayo y que actualmente existen indicadores de nuevos desplazamientos de este tipo.

### **2.3.4 Desplazados por Fenómenos de Violencia**

Aún el municipio de Saladoblanco no ha sido afectado por desplazamientos masivos ocasionados por fenómenos de violencia.

Se registran algunos casos aislados con inmigrantes que se establecen perentoriamente en áreas marginales de la zona de amortiguación del Parque N.N. Puracé sumados a los colonos quienes lideran un proceso de ampliación de la frontera agrícola terminando de esa manera con las áreas de bosque andino y alto andino en las cuencas originarias de las vertientes de agua de los ríos Granates y Bordonos.

## **3. DIMENSION POLITICA**

### **3.1 DIVISIÓN DEL SUELO URBANO**

#### **3.1.1 Perímetro Urbano**

El perímetro urbano del Municipio de Saladoblanco fue demarcado por el acuerdo No 008 del 2 de Diciembre de 1967, en cuyo Artículo Tercero dice que queda en una extensión de 78 has. Desde esa época no se le han hecho modificaciones, tampoco se tuvo en cuenta áreas de expansión urbana ni suburbana. A pesar del incremento de la población hasta el día de hoy, existe una gran extensión del perímetro urbano que está sin construir y cuenta con los servicios públicos.

#### **MAPA 5 Perímetro Urbano Mapa BASE**

### 3.1.2 División de Barrios

El municipio de Salado blanco está conformado por seis (6) barrios que son: Ciudad Jardín, Álamos, Obrero, Divino Niño, Nuevo Horizonte y Centro, todos están legalmente constituidos y bien delimitados; el barrio Obrero presenta cuatro (4) etapas y actualmente están en construcción dos etapas más.

**TABLA 2. DIVISION DE BARRIOS**

<b>Nombre del Barrio</b>	<b>Total Población</b>	<b>No de Viviendas</b>
Ciudad Jardín	398	25
N. Horizonte	308	41
Obrero	282	68
Alamos	139	18
Centro	408	82
Divino Niño		

Fuente: Equipo Técnico E.O.T 1999

Últimamente el casco urbano ha crecido hacia el norte, donde se están desarrollando planes de vivienda de interés social y hacia la parte occidental del municipio se ha destinado un terreno para continuar la construcción de vivienda de interés social con el apoyo del INURBE. Con esto se pretende beneficiar a 62 familias de escasos recursos económicos. El plan de vivienda tendrá el nombre de Bello Horizonte.

### 3.2 USOS DEL SUELO URBANO

**TABLA 3 DISTRIBUCION DEL AREA URBANA SEGÚN USOS DEL SUELO**

Municipio	Año inf.	Residencial Comercial		Residencial		Industrial		Institucional		Total Desarrollado			Lotes Urbanizables		Agropecuaria	
		Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	%	Area	%	Area	%
Saladoblanco	1992	17,6	13,2	86,868	65,05	0	0,0	29,016	21,73	133,542	100,0	32,67	0	0,0	275,208	67,33

Fuente: IGAC, Oficina de Asesoría y consolidación de la Subdirección Nacional de Catastro 1999

#### 3.2.1 Residencial

El municipio se encuentra distribuido en un alto porcentaje de zona residencial netamente; hacia el centro y el barrio Ciudad Jardín, sobre la vía central de acceso al municipio se encuentra una incipiente zona comercial, compartida con la zona residencial con un 2% y 8% respectivamente.

Mapa 6 Division de barrios

### **3.2.2 Zonas Verdes**

El municipio es deficiente en cuanto a zonas verdes dentro del casco urbano, siendo el parque central una de las escasas áreas, en la cual sobresale la centenaria ceiba, símbolo y emblema del municipio. Es de anotar que dentro de la legislación de urbanismo se debe plantear la destinación específica para zonas verdes dentro del sector urbano y centros poblados del municipio

### **3.2.3 Residencial Comercial**

La zona comercial se enmarca al rededor del parque central, entre las calles 3ª y 2ª y entre las carreras 4ª y 5ª. Esta zona es de influencia de la galería central.

Durante los fines de semana (sábado y domingo) estas vías se congestionan debido al comercio informal (vendedores ambulantes) que se posicionan en los dos costados de la calle, restringiendo el paso de los vehículos que normalmente transitan por dichas vías. Además del constante movimiento de los habitantes del sector urbano y rural que llegan a realizar su mercado de plaza.

Es necesario destinar un lugar adecuado para este tipo de comercio y reglamentar el comercio informal.

### **3.2.4 Residencial e Institucional**

Las instituciones que hacen presencia en el municipio como Telecom, el Banco Agrario de Colombia y el Juzgado Único Promiscuo Municipal se encuentran sobre la calle segunda, desde su comienzo hasta el parque central y alternando con los locales del comercio y la residencial.

La cabecera municipal cuenta con dos escuelas, el Centro Docente Gabriela Mistral ubicada sobre la calle 2ª en el barrio el Centro y el Centro Docente José Antonio Chávarro, ubicado sobre la carrera 5ª entre los barrios Centro y Álamos. El único Colegio presencial en el casco urbano es el Colegio Departamental Misael Pastrana Borrero, ubicado sobre la calle 2ª y la carrera 8ª en el barrio nuevo Horizonte. La sede del Preescolar del Centro Docente Gabriela Mistral se encuentra ubicada en el barrio nuevo horizonte contiguo al campo de fútbol.

En la vereda la Cabaña, centro poblado donde confluyen varias veredas, se encuentra ubicado el colegio Post-primaria que cuenta con 70 alumnos entre los grados 1º a 5º primaria y 2 docentes y en secundaria de 6º a 9º se encuentran matriculados 42 estuđinates, atendidos por 3 docentes.

En la vereda Morelia existe la escuela que cuenta con 82 alumnos entre los grados 1º a 5º primaria y 2 docentes.

### **Mapa 7 usos del suelo**

### **3.2.5 Recreacional**

El casco urbano presenta unas pocas áreas destinadas para la recreación tales como el campo de fútbol, dos (2) polideportivos con canchas múltiples ubicados en el barrio Nuevo Horizonte y el Obrero. sobre el parque central se encuentra ubicada una cancha de baloncesto. Los espacios destinados para la recreación son insuficientes por lo que se hace necesario la destinación de nuevos lugares para la recreación y el deporte, como parques recreacionales.

### 3.3 DIVISION DEL SUELO RURAL

#### 3.3.1 División Veredal

El Municipio de Salado Blanco está conformado por 38 veredas que son las siguientes:

**TABLA 4. DIVISION VEREDAL**

Nombre de Vereda	Población	No.Viviendas
1. Oritoguaz	220	44
2. Gramalote	191	38
3. Pirulinda	197	36
4. Pedregal	268	55
5. Cámbulos	161	36
6. La Chilca	400	82
7. Guayabito	255	47
8. San Rafael	594	36
9. Bolivia	272	60
10. Las Brisas	91	16
11. Providencia	150	23
12. Las Pitas	356	68
13. Porvenir	126	25
14. El Cedro	239	49
15. La Palma	221	52
16. Primavera	160	37
17. San Andrés	73	15
18. Las Mercedes	218	47
19. El Alto	194	41
20. Piedra Tajada	250	52
21. Las Moras	302	54
22. La Argentina	205	33
23. El Neme	118	23
24. La Esperanza	236	45
25. La Cabaña	238	52
26. Buenos Aires	127	23
27. Bajo Girasol	100	21
28. El Rosal	154	28
29. Bajo Medianías	61	12
30. Alto Medianias	138	31
31. Alto Girasol	103	20
32. El Diamante	188	31
33. Vega chiquita	233	46
34. Capillas	137	21
35. Vista Hermosa	99	15
36. morelia	456	99
37. El Palmar	264	42
El Triunfo	107	17

Fuente: Equipo Técnico E.O.T 1999

#### 3.3.2 Centros Poblados

- Inspección Departamental de Morelia

La Inspección de Morelia se ubica en una región montañosa en el sector noroccidental del municipio, colindando con el Departamento del Cauca por el flanco del Parque Natural del Puracé, se halla a una altura de 1.700 m.s.n.m. presentando una temperatura de 18°C.

Sus límites son: Por el Norte con la vereda de Girasol, Por el Oriente con las Veredas de el Diamante, y Medianias, por el Occidente con el Departamento del Cauca y el Municipio de la Argentina y por el sur con el Municipio de Isnos.

Morelia posee un abundante sistema hidrográfico, formado por las siguientes quebradas: Aguas Claras, Piedras Negras, Arenosa, El Bostezo, La Negra, El Boquerón, La Esperanza, Las Minas, La Ruidosa, y otras que fluyen en el río Granates.

El Centro poblado está conformado por 99 viviendas y presenta actualmente un déficit de 20, el cual significa un nivel muy alto comparativamente con la cabecera municipal. Posee un cubrimiento del servicio eléctrico del 80%. (Ver mapa anexo No 9)

- **Inspección departamental de La Cabaña**

La Inspección de La cabaña está formada por los ramajes que se desprenden de la Serranía de Las Minas y por la Cuenca del Río Bordonos, que avanza por un accidentado cauce, formando bellos cañones. Presenta alturas como el Pico Girasol o Quitasol, el Alto de Mondey y otras de menor altitud.

La hidrografía está compuesta por las cuencas de los ríos Granates y Bordonos cuyo punto de encuentro es cerca al centro poblado y éstas a su vez reciben varios afluentes como son las quebradas Las Enjalmas, Las Candelas, La Batea y otras.

El centro poblado de La Cabaña se halla sobre la margen de la vía carretable que comunica a la cabecera municipal con la inspección de Morelia.

La Inspección de La Cabaña, no presenta déficit de vivienda, posee el servicio de energía con un cubrimiento del 80%, un alcantarillado que funciona regularmente lo mismo que el acueducto. Estas obras fueron promovidas y ejecutadas con la ayuda comunitaria y de estamentos oficiales.

Los centros poblados de la Cabaña y Morelia, requieren de una reglamentación del uso del suelo, una delimitación de los perímetros urbanos y de expansión dado a que ya se están presentando asentamientos dispersos lo cual dificultaría cualquier programa de alcantarillado y otros servicios. (Ver mapa anexo No 10)

MAPA 8 DIVISION VEREDAL

### **3.4 FORMAS ORGANIZATIVAS**

En el municipio existen varias formas organizativas pero sus integrantes carecen de conocimientos acerca de la funcionalidad de las mismas, no hay la suficiente claridad el por que y para que fueron creadas, por lo tanto en términos generales estas

organizaciones no operan. Algunas veces han sido integradas con el criterio de recibir algún recurso económico o prebendas.

Por lo anterior se deduce que es de vital importancia convocar a la administración municipal y a las instituciones afines a fortalecer estas formas organizativas, mediante campañas constantes de capacitación realizadas por equipos interdisciplinarios para concientizar y dar a conocer las grandes bondades que ofrecen los sistemas organizativos en cuanto al desarrollo, mejoramiento del nivel de vida, aumento de la economía familiar, local y regional y más aún en la estructura económica actual del país y el modelo aperturista, donde se requiere una mayor competitividad en cantidad y calidad de los productos determinantes de los ingresos de los habitantes.

Las formas organizativas presentes en el municipio se resumen en el siguiente cuadro:

**TABLA 5. FORMAS ORGANIZATIVAS**

<b>NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>PER. JURIDICA</b>	<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>	<b>N. CEDULA</b>
B. Obrero Doce de Octubre 1 Etapa	000 – 1 16 84	LUZ DARY ROJAS	36.281.400
B. Divino Niño	3203-II-24-99	LIGIA PEÑA	
B. Los Alamos	2938-XI-23-98	BERNAVE MENESES CHAVARRO	1.654.278
B. nuevo Horizonte	038-VII- 11-90	BENJAMIN FERNANDEZ	83.028.387
B. Ciudad Jardín	812-XI-3-92	JOSE URIAS BOLAÑOS	12.222.742
V. El Cedro	67- IX-13-65	EFRAIN MUÑOZ PEÑA	4.937.332
V. Los Cámbulos	065-VIII-2-90	LUIS ALBERTO JOVEN	83.028.662
V. El Palmar	2849-IX-23-81	DIMAS HOYOS	83.028.540
V. Gramalote	0047-XI-3-87	LUIS CARLOS MORALES	83.028.814
V. Guayabito	062-IV-26-73	DARIO PEÑA ORTIZ	
V. Piedra Tajada	003-I-20-69	ROSAURA P. GUAÑARITA	4.937.028
V. Buenos Aires	3807-XII-5-80	JUAN A. CHIMBORAZO	4.937.831
V. la esperanza	1716-VII-3-79	ARGEMIRO PEREZ	4.937.250
V. Capillas	2847-IX-23-81	ALIER JAMIOY	
V. Pirulinda	032-III-7-67	ARCESIO ROMERO PEÑA	7.511.669
V. Bajo Girasol	022-II-10-72	JOSE DILIO GUAÑARITA	12.224.014
V. Alto Girasol	406-IX-14-76	JACINTO CORREA	83.028.388
V. Bolivia	3588-XI-25-81		
V. El Alto	087-V-21-76	LUCRECIA ANACONA	26.570.805
V. Bajo Medianias	346-VIII-27-74	FERMIN ESCARPETA	83.028.490
V. Alto Medianias	3947-XII-22-81	AGUSTIN RENGIFO	12.150.125
V. El Neme	434-IX-11-75	BEATRIZ RAMOS BAHOS	26.570.526
V. Las Moras	054-X-14-68	ADAN CLAROS	
V. El Diamante	227-XI-27-67	FELIX MURCIA	12.240.943
V. Oritoguz	179-XII-72	GERMAN ALFONSO ÑAÑEZ	11.296.792
V. El Pedregal	149-IX-26-72	JORGE SILVIO CARDONA	83.028.801
V. La Providencia	0119-X-11-73	MARIA DE JESUS CORDOBA	
V. San Rafael	009-I-15-73	RAMON BAMBAGUE CASTRO	83.028.081
V. La Primavera	0673-III-16-79	TOBIAS GOMEZ	4.618.845
V. El Rosal	1296-V-16-80	OMAR ORTIZ ORTIZ	83.028.119
V. El Porvenir	0005-I-29-88	GERMAIN HOYOS	
V. Vista Hermosa	0060-X-11-88	MESIAS CAJIBIOY	12.234.755
V. La Argentina	179-V-14-75	HECTOR HERNANDO BOLAÑOS	4.937.365

Inspección de Morelia	3243-X-21-77	LUIS CUENCA CALDERON	12.167.617
V. La Palma	099-XII-2-65	JOSE UMBERTO DIAZ	83.029.063
V. Las Pitás	048-VIII-9-65	ISIDRO PENA	
V. Vega Chiquita	082-X-5-65	ADALIVAR JAMIOY GUENIZ	83.029.035
V. Paraiso Chilca	005-I-13-73	LUZ MIRIAM MENESES	26.571.591
Inspección La Cabaña	037-VII-13-65	LAURENTINO GOMEZ P.	12.370.083
V. San Andrés	0014-II-11-94	LUZ DARY CARVAJAL	36.283.566
V. El Triunfo	105-VIII-1-94	JOSE PALMENIDES CALDERON	12.150.156
V. Las Brisas	342-V-10-95	ARQUIMEDEZ HERNANDEZ	12.272.736
V. Las Mercedes	004-I-21-79	RAMIRO MURCIA GUACA	1.654.893
Grupo Confección Jardín del Huila	3309-III-19-99	ANARRITA B. VARGAS	26.571.384
Grupo Asociativo La Amistad	3310-III-19-99	FLORALBA CARVAJAL	
Cooperativa COOMUNAGROS de Morelia	3458-XII-2-93	CARLOS GUZMAN NOGALES	16.665.822
Asociación de Matarifes	2488-VI-14-98	ALVARO CUELLAR PENA	
Grupo Las Palmeras del Sur	2069-IV-2-98	ARIALIGIA MUÑOZ CHATEZ	27.193.282

Fuente: Equipo Técnico E.O.T 1999

## 4. DIMENSIÓN SOCIAL

### 4.1 POBLACION

El CENSO del DANE del año 1.993 arrojó una población de 8.109 habitantes. Haciendo la proyección para el presente año de acuerdo a dicho valor se estima una población de 8.286 habitantes. Según Censo realizado por el SISBEN, (1.999) existe una población total de 9.479 habitantes en el presente año lo cual existe una diferencia de 1.193 habitantes entre las dos encuestas. Por lo tanto es de reconsiderar o al menos sugerir al Departamento Nacional de Estadística que revalue la encuesta ó los cálculos de tasas de crecimiento para el municipio de Salado blanco ya que el número de habitantes influye directamente en la planificación territorial.

#### 4.1.1 Tasas de Crecimiento

En términos generales el Municipio en el último censo (93) ha registrado una tasa de crecimiento de 0.748% que es muy inferior a los promedios nacionales que es del orden del 2.2%.

El área urbana ha registrado una tasa del 2.84% mientras que el área rural presenta un crecimiento del 0.34%. Esto ha obedecido al desestímulo del sector agropecuario por parte del Gobierno Nacional, empobrecimiento de las ofertas ambientales y a la forma de tenencia.

Figura 2. Tasas de crecimiento

#### **4.1.2 Densidad Poblacional**

El Municipio de Salado Blanco presenta una población dispersa, con una densidad mayor y uniforme en el área rural desde el río Magdalena en el extremo Oriente hasta la vereda el Palmar en el costado Occidente, luego de aquí hacia el Parque N.N. Puracé, se registra una densidad mucho menor.

La densidad total para Salado Blanco es de 28 Habitantes/K2 y la rural de 24hab./K2

La población del Municipio de Salado Blanco representa el 0.45% de los 1.821.340 habitantes que tiene el Macizo Colombiano.

**TABLA 6. DENSIDAD POBLACIONAL**

1,985			1,993				
Población Urbana	Población Rural	Población Total	Población Urbana	Población Rural	Población Total	Tasa de Crecimiento Urbano	Tasa de Crecimiento Rural
934	6,535	7,469	1,208	6,720	7,928	2.84	0.34

Fuente Censos DANE 1973-1985, 1993 y Proyecciones

#### 4.1.3 Dinámica Poblacional

En los últimos 8 años, con los resultados del censo de 1985 y de 1993 la población urbana registró una tasa de crecimiento del 2.84% mientras la rural del 0.34%. Si hacemos la proyección desde el año 1993 hasta el año 2007 el incremento de la población total será de 1567 personas.

Este incremento de la población en el Municipio de Salado Blanco adquiere relevancia socioambiental si se tiene en cuenta que un alto porcentaje de la población posee condiciones de vida mala y muy mala, lo cual acentúa su vulnerabilidad a eventos naturales trayendo consecuencias graves en la salud y calidad de vida, pues, un alto porcentaje de la población se concentra en áreas de conflictos por uso y cobertura del suelo, en áreas de pendientes fuertes, sobre las márgenes del río Granates y en fin sobre los suelos más frágiles.

#### 4.1.4 Estratificación Socioeconómica

En el municipio predomina el estrato 1 con un 56.62% del total de los sisbenizados. Se deduce entonces que el municipio presenta un alto nivel de pobreza

**Figura 3. Estratificación socioeconómica**

#### 4.1.5 Natalidad

De acuerdo con la información suministrada por la registraduría de este municipio se registró en 1998 el mayor número de nacimientos en el mes de Agosto con un total de 123 niños y en los meses de octubre y diciembre fue el menor número de nacimientos con un promedio de 17 niños por cada mes.

**TABLA 7. NATALIDAD**

<b>NATALIDAD</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>SEXO</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	
1996	17	16	33
1997	25	19	44
1998	33	24	57
Fuente: Centro de salud.			

FUENTE. CENTRO DE SALUD DE SALADOBLANCO 1.999

De acuerdo a la información suministrada por el centro de salud para el año 1998 se presentó el mayor número de nacimientos. El total de nacimientos en el municipio para cada año es el siguiente:

<b>AÑOS</b>	<b>NACIMIENTOS</b>
1996	409
1997	480
1998	613

Fuente: Registraduría municipal.

De acuerdo a la información suministrada en la registraduría el mayor número de nacimientos se realizan por fuera de la asistencia médica que ofrece el centro de salud. El periodo comprendido entre 1996 y 1998 el mayor número de nacimientos se registró tomando el año 1998 con 613 niños, aumentando en un 31.95% del total de los nacimientos. Según el Centro de Salud, en los años 1996, 1997 y 1998 hubo un total de 134 nacimientos, observándose que en estos mismos años la registraduría municipal presenta 1502 nacimientos lo cual deja anotar que son mínimas las maternas que acuden a la asistencia médica profesional que ofrece el Centro de Salud.

#### 4.1.6 Mortalidad

**TABLA 8 MORTALIDAD**

ORDEN	CAUSA DE MUERTE	%
1	Disritmia Cardíaca	0.96
2	Heridas de otros sitios y sitios no específicos	0.60
3	Otras embolias y trombosis venosas	0.36
4	Traumatismo intracraneal de otra naturaleza	0.36
5	I. A.M.	0.32
6	Enfermedad cardio-vascular aguda	0.24
7	Laceraciones y contusión cerebrales	0.24
8	Traumatismo del corazón y pulmón	0.24
9	Tumor maligno de estómago	0.12
10	Hipertensión esencial	0.12

Fuente Centro de Salud Municipio de Salado Blanco

Según las normas de la secretaría de Salud departamental un médico debe atender 4 pacientes por hora para un total de 36 pacientes diarios. El centro de salud con 1 médico de contrato atiende 9504 consultas externas anuales. De acuerdo la cantidad de pacientes que solicitan consulta médica el centro de salud presenta un déficit de 1 médico 2 días en la semana para que cubra un total de 162 pacientes semanales

#### 4.1.7 Morbilidad

**TABLA 9 MORBILIDAD**

ORDEN	PATOLOGIAS	%
1	Parasitosis intestinal	46.4
2	Otras afecciones de los dientes y sus estructuras	22.16
3	Trastornos gástricos funcionales	19.19
4	Hipertensión esencial	18.99
5	Enfermedad de los tejidos dentarios duros	11.7
6	Infecciones Respiratorias Agudas I.R.A.	11.35
7	Otros trastornos de la uretra y A. Urinaria	11.35
8	Dermatitis por contacto y otros eczemas	10.38
9	Enfermedades inflamatorias del cuello uterino	10.74
10	Infecciones víricas	8.8

#### FUENTE CENTRO DE SALUD DE SALADOBLANCO

Correspondiente al año 1998 se observó que la primera causa de morbilidad consultada es por parasitosis intestinal ocupando un 46.4 % del total de las enfermedades, ésta patología es prevenible a través de métodos tradicionales, consistentes en el uso de letrinas, higiene personal, uso de calzado, agua potable, educación y saneamiento ambiental. A la vez esta enfermedad trae consigo otras como es el caso de las diarreas y enteritis o infecciones intestinales ocupando el 19.19% del total de las consultas al médico

Las afecciones de los dientes y sus estructuras (caries dental en todas sus formas, cálculos y placa bacteriana) ocupan el segundo lugar del motivo de consulta con un 22.16% del total de las consultas. Estas enfermedades son prevenibles a través de buenos hábitos higiénicos orales, técnicas de cepillado, uso de hilo dental y la asistencia de por lo menos 1 vez al año al odontólogo.

Existe una prevalencia en la presencia de la hipertensión arterial esencial con el 18.99% del total de las consultas, además es una de las causas de muerte (0.12%) como también originan una serie de complicaciones al nivel sistémico. El 8.8% lo ocupan el total de consultas por infecciones víricas, esto debido a los cambios bruscos de temperatura que ofrece el clima de la región. La atención de partos institucionales y aproximadamente la atención al nivel particular es la más acudida por las maternas, situación que aumenta el riesgo de morbilidad materna y perinatal, ya que el parto es atendido en condiciones inadecuadas y por personal no capacitado. Esta es una problemática que se quiere disminuir a nivel del centro de salud puesto que la presencia de parteras no capacitadas profesionalmente hace que el índice de muertes y complicaciones de pos-parto aumenten.

#### 4.1.8 Indices de Condiciones de Vida

El Índice de Condiciones de vida elaborado por el D.N.P en 1996, permite obtener una visión de la calidad e vida del municipio a través de la combinación de variables como el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, Variables de Capital Humano y Seguridad Social.

Indices de Condiciones de Vida

ICV Total = 40 bajo  
ICV Cabecera = 72 regular  
ICV Resto = 33 muy bajo

## 4.2 SALUD

### Servicios y Equipos hospitalarios

La atención de salud en el municipio esta a cargo del centro de salud Saladoblanco, dirigido por un médico director el cual es nombrado por el alcalde.

Este Centro de Salud presta los servicios que corresponden al primer nivel de atención básica en salud, como son:

- Consulta general
- Laboratorio Clínico
- Brigadas de Salud
- Hospitalización
- Odontología
- Farmacia
- Ambulancia
- Promoción de Salud
- Prevención de Enfermedades
- Servicio de partos
- Urgencias

Están al servicio 14 funcionarios de planta, 1 enfermera, 1 auxiliar de ventas, 6 promotoras de Salud Rural, 1 técnico de saneamiento básico ambiental, 3 Auxiliares de enfermería, 2 operarias de servicios generales y 1 Auxiliar administrativo, y prestan los servicios 7 funcionarios por contrato, 1 Médico general, 1 Bacterióloga, 1 Odontóloga, 2 auxiliares de enfermería, 1 auxiliar de farmacia y 1 auxiliar de odontología.

Desde el punto de vista de los equipos su inventario al nivel general de cada sección es:

- Equipos de Laboratorio Clínico
- Una unidad Odontológica y 1 portátil
- Un equipo de parto
- 4 camas hospitalarias y 2 cunas
- Una ambulancia
- Equipos de oficina
- Equipos de Urgencias y de consulta externa

#### 4.2.1 Programas de Salud

Para el cumplimiento de sus objetivos y metas del Centro de Salud tiene diferentes programas de atención básica como son:

- Programas de atención integral a la infancia, menores de 12 años (Crecimiento y desarrollo).
- Programa de atención integral al escolar, de 5 a 9 años (Crecimiento y desarrollo, salud visual y auditiva).
- Programa de atención integral a la gestante (Control prenatal y suplemento nutricional).
- Programa de atención integral a hombres y mujeres en edad fértil (Control de planificación familiar).
- Programas de Educación y Desarrollo Comunitario para la población
- Programa de atención integral a la tercera edad, mayores de 60 años.
- Programas de saneamiento ambiental.

#### 4.2.2 Atención de la Salud por Régimen Subsidiado y No Subsidiado

Desde el punto de vista de Saladoblanco operan:

**ARS:**

- UNIMEC
- COMCAJA
- COMFAMILIAR DEL HUILA
- SALUD BOLIVAR

**EPS:**

- EMCOSALUD
- CAJANAL

Se presenta a continuación el cuadro que muestra el número de afiliados a la seguridad social según su régimen.

**TABLA 10 AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL**

REGIMEN	No. AFILIADOS	%
SUBSIDIADO	2.893	31.37
CONTRIBUTIVO	929	10.07
VINCULADOS	5.400	58.56
TOTAL POBLACIÓN	9.222	100

Fuente: Alcaldía Municipal

#### - PROBLEMAS ASOCIADOS AL CENTRO DE SALUD

Uno de los problemas es la falta de instalación de equipos como el horno incinerador para darle un control adecuado a los residuos sólidos de alto riesgo patológico puesto que en el momento se les está dando un manejo obsoleto. Sala y equipo de rayos X para odontología, equipo de rayos X médico, sala de esterilización, sala de

microbiología para el laboratorio Clínico, adecuación de la sala de partos y sala para pequeñas cirugías.

#### **- NECESIDADES DEL CENTRO DE SALUD**

El recurso material y el servicio humano es necesario para el buen funcionamiento del centro de Salud, estas son la siguiente prioridades:

- Promotoras de salud
- Red de facturación
- Computadora para realizar el PAB
- Médico por contrato o rural de tiempo completo
- Ambulancia en perfecto estado
- Computadora con código de barras para la farmacia.
- Equipo de esterilización
- Equipo de órganos
- Proyector de filminas y de acetatos
- Lavandería con secadora
- Plancha eléctrica
- Auxiliares de enfermería
- Equipamiento para habitaciones
- Ampliación y adecuación de la planta física
- Auxiliar de tiempo completo para bacteriología.

El plan de gobierno según el plan de desarrollo para esta administración es:

- Reestructuración, Funcionalidad de la droguería del centro de Salud.
- Prestar el servicio médico en las diferentes veredas del municipio.
- Se dará buen uso a la infraestructura del municipio en materia de salud como la ampliación y adecuación del centro de salud, servicio de ambulancia y demás enceres que pertenezcan a la misma.
- Programa integral de salud para la población y apoyo a los programas de la tercera edad.

#### **INSPECCIONES DE MORELIA Y LA CABAÑA**

En la parte rural existen puestos de salud en regulares condiciones, entre las veredas que tienen este servicio están:

- ◆ Morelia
- ◆ Las Pitás
- ◆ La Cabaña
- ◆ San Rafael
- ◆ Piedra Tajada

Las promotoras existentes en el municipio son solamente 6 para cubrir 38 veredas con un promedio de 6 veredas por promotora, siendo insuficiente el servicio ya que no se cubre el total de la veredas y otras veredas quedan sin servicio de promotoría.

En la mayoría de los puesto de salud ubicados en las veredas las necesidades prioritarias son:

- ◆ El nombramiento de una enfermera permanente
- ◆ Ampliación y adecuación del puesto de salud

### 4.3 EDUCACION

El municipio de Salado blanco registra uno de los mayores déficit en educación de acuerdo a los siguientes datos:

Población en edad escolar = 3358

Registro de la población educada = 1625

Déficit = 1733

En la zona urbana funcionan dos centros Docentes de educación Básica: El C.D. José Antonio Chávarro y el C.D. Gabriela Mistral, con dos jornadas diarias, educando a 340 estudiantes, bajo la dirección de 15 profesores. El Colegio Departamental Misael Pastrana Borrero en la jornada diurna y la jornada Adicional (Semipresencial los fines de semana) cuenta con 354 estudiantes y 15 docentes, para un total de 694 estudiantes y 30 docentes en el sector de la educación en la zona urbana del municipio de Salado blanco.

Necesidades de los establecimientos de la zona:

Centros Docentes de Educación Básica Gabriela Mistral y José Antonio Chávarro:

- capacitación a docentes (pedagogía, metodología, didáctica)
- creación y dotación de taller para artes, cultura y folclor
- construcción y dotación de una aula de informática y computación
- Mejoramiento de la planta física de los dos establecimientos
- dotación de material didáctico para los grados de 0 a 5
- Mobiliario (mesas, sillas, pupitres) adecuados par los grados 0 a 5
- Biblioteca general

Colegio Departamental Misael Pastrana Borrero y Jornada Adicional:

- Mejoramiento y ampliación de la planta física del establecimiento educativo.
- Construcción y dotación del aula de informática y computación con conexión a la red de Internet
- Dotación de equipos audiovisuales (proyector de filminas, proyector de acetatos, proyector de opacos, equipo de sonido con amplificación, cámara de video y televisor y VHS para todos los grupos)
- Construcción, equipamiento y dotación de laboratorios de física, química y ciencias naturales
- Nombramientos de 3 docentes para completar la planta de personal
- Creación y dotación del taller de artes (teatro, danzas, poesía, pintura, etc.)

## **4.4 VIVIENDA**

### **4.4.1 Descripción General**

La cabecera municipal de Salado blanco posee actualmente 327 viviendas. Se presume que en un inicio las casas fueron construidas bajo un mismo diseño con bahareque y techo en teja, pero sus estructuras han sido en su mayoría remodeladas por lo tanto no se conserva una tipología definida y es así que se presenta una mezcla de viviendas de bahareque con techos de teja de barro con viviendas hechas en material y techo de zinc o eternit, ó viviendas con material combinado. De todas maneras aún en la mayoría de los casos predominan las viviendas de una sola planta y ocupan un gran espacio, poseen un patio amplio con arbustos, jardines y árboles frutales, sus linderos están hechos en guadua o madera.

En la Inspección de la Cabaña, las viviendas son en su mayoría construidas en material, pero con techo en teja de barro, son amplias y presentan una tipología mas o menos uniforme.

En la Inspección de Morelia, la mayoría de viviendas son construidas en madera con techos de teja de barro y zinc, presentando una tipología característica de las zonas de colonización. Sus espacios son comparativamente mas reducidos que las casas de la cabecera municipal, las densidades habitacionales son mayores por el orden de 7 habitantes por vivienda. El crecimiento del centro poblado se inclina paralelamente a la vía que comunica a Morelia con la Vereda El Palmar, es un crecimiento desordenado, sin ninguna proyección en cuanto a servicios públicos y vías de acceso.

### **4.4.2 Déficit de Vivienda**

Como se anotó anteriormente, en el casco urbano existe una población de 1429 habitantes que ocupan 327 viviendas lo que hace prever que el promedio de habitantes por vivienda es de 4.37 lo que significa que está por debajo de los índices al nivel nacional (Que es del orden de 5). Esto quiere decir que se presume una subutilización de viviendas.

De otro lado la densidad promedio de viviendas es del orden de 43 por hectárea ocupando un espacio de 232 mtrs<sup>2</sup> cada una.

Se tiene proyectado un déficit potencial de viviendas de interés social de 147 unidades para el casco urbano, 24 para la inspección de Morelia, 10 para la Inspección de La Cabaña y 200 para el área rural.

Si se conservara la densidad actual se requeriría de un espacio de 3 hectáreas en la cabecera municipal incluidos los espacios verdes y de recreación.

Otra opción sería destinar un promedio de 200m<sup>2</sup> por vivienda donde se incluyen las zonas verdes y otros espacios que demanda la norma, se requeriría entonces de un espacio de 3.5 hectáreas para vivienda hasta el año 2007.

## **4.5 SERVICIOS PUBLICOS**

### **4.5.1 Acueducto**

Los acueductos se definen como las instalaciones artificiales que suministran agua potable a la población, entendiéndose que es potable aquella que ha sido tratada física y/o químicamente y es apta para el consumo humano por carecer de bacterias y elementos patógenos.

MAPA 11 RED DE ACUEDUCTO

MAPA 12 LOCALIZACION DE LA BOCATOMA (SIN DIGITAR)

El tipo de tratamiento del agua en Saladoblanco es convencional, el análisis fisicoquímico según el Ministerio de Salud (1997) ha arrojado los siguientes resultados

**TABLA 11. ANALISIS FISICOQUIMICOS DEL AGUA CRUDA**

Turbiedad	1.56
Dureza	20
Hierro	0.5
Cloruros	0.0
Sulfatos	50
PH	5.9
CL RES LIB	0.0
Cumple con las normas de Calidad Decreto 476/98	

FUENTE. CENTRO DE SALUD 1.999

El acueducto que surte a la cabecera municipal de Saladoblanco toma sus aguas de la quebrada Guayabito, ubicada en la vereda Primavera, afluente de la quebrada Guayabo.

El sistema de captación consiste en una bocatoma que receptiona agua en dos tubos de 6 pulgadas de diámetro y la transporta hasta dos desarenadores uno a 12 metros y otro a 20 metros de longitud, de allí sale el agua en tubería de 6 pulgadas de diámetro, fabricadas en asbesto y PVC y se reducen luego a un diámetro de 4 y 3 pulgadas respectivamente, hasta llegar a dos tanques de almacenamiento ubicados aproximadamente a dos kilómetros de distancia del casco urbano, donde se distribuye en tubería de 4 pulgadas de diámetro a las redes domiciliarias.

Existe una planta de tratamiento compacta para el agua del acueducto urbano, la cual se encuentra fuera de servicio, por cuanto los tanques fueron mal construidos y presentan filtraciones. Por tal motivo el agua del acueducto llega a los usuarios sin tratamiento alguno.

La tubería que conduce el agua hasta los tanques de almacenamiento y de allí a las redes domiciliarias, es construida en PVC, en el año de 1984; La tubería de asbesto que sale desde los desarenadores hasta los tanques de almacenamiento es mucho más antigua.

En la distribución domiciliaria no existen micromedidores por lo cual se suministra sin medida, haciendo que haya descompensación en el suministro del líquido a algunos sectores del casco urbano, aunque se tenga una sola tarifa para todos los usuarios.

En la cabecera municipal existen 317 viviendas y el cubrimiento del servicio de acueducto a nivel domiciliario es del 99.2%, aunque en muchas viviendas se presenta problemas de suministro debido a la mala distribución del servicio.

Actualmente el caudal captado por el acueducto es de 35 litros por segundo.

Existe la imperiosa necesidad de recuperar la planta de tratamiento del acueducto y la adopción de los micromedidores domiciliarios para hacer más eficiente el servicio.

La tarifa única mensual del servicio público domiciliario de acueducto a la fecha es de dos mil pesos (\$2.000) por usuario.

En el área rural, la mayor parte de veredas e inspecciones poseen acueductos construidos por las Juntas de Acción Comunal, estamentos gubernamentales y entidades particulares que contribuyen al desarrollo comunal. No obstante, se requiere de un mayor compromiso por parte de las administraciones municipales para que generen y promuevan programas de acueductos rurales para suplir las necesidades actuales. Dichos programas deben ir acompañados de otros programas destinados al manejo y conservación de microcuencas para garantizar la disponibilidad del agua.

La cobertura del servicio en el municipio es la siguiente:

Total = 74.20%  
Urbana = 99.2%  
Rural = 69.6%

#### **4.5.2 Alcantarillado**

En el municipio existe una red de alcantarillado de 6 pulgadas de diámetro, cubriendo el 97.9% de las viviendas del sector urbano. actualmente existen viviendas que tienen alcantarillado con tubería de cemento construido en 1985 y se encuentra en malas condiciones.

La entidad encargada del alcantarillado es la Alcaldía Municipal. Según el Ministerio de Salud (1997), el número de viviendas beneficiadas con este servicio en la cabecera municipal es de 320, actualmente no se realiza ningún tipo de tratamiento a las aguas servidas y son vertidas directamente a la quebrada Ancamú y la Azulita lo cual es preocupante para los habitantes ya que el sistema de tratamiento para depurar las aguas servidas está muy relacionado con el sector salud puesto que por medio del alcantarillado se logra la evacuación de aguas servidas y de aguas lluvias que son la mayoría de veces facilitadoras de la proliferación de ratas, insectos y otros vectores de gran número de enfermedades.

Es de vital importancia la descontaminación de estas dos fuentes que bordean al municipio. Esto se lograría mediante la construcción de unos tanques y lagunas de oxidación, los cuales la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena -CAM ya tiene los respectivos diseños.

La tarifa mensual por el servicio de alcantarillado es de mil ochocientos pesos (\$1.800) por usuario

MAPA 13 ALCANTARILLADO

La cobertura del servicio de alcantarillado es la siguiente:

Total = 24.3 %  
Urbana = 97.9  
Rural = 10.8 %

En el área rural , la carencia de alcantarillados de tipo sanitario es uno de los problemas de salubridad y contaminación ambiental. Por lo tanto se deban tener en cuenta programas que mitiguen estos problemas.

#### **4.5.3 Energía y Alumbrado Público**

La energía eléctrica actualmente es suministrada y administrada por la empresa Electrificadora del Huila S.A, la cual cuenta en el municipio con usuarios que reciben el servicio público, distribuidos así: 1195 en el sector rural y 291 en el sector urbano.

La cobertura del servicio de distribuye de la siguiente manera:

Total = 53.7 %  
Urbana = 93.3 %  
Rural = 46.4 %

En la zona rural se encuentran:

-Residencial

estrato 1: 534 usuarios  
estrato 2: 584 usuarios  
estrato 3: 42 usuarios  
estrato 4: 6 usuarios  
estrato 5: 1 usuario

-Comercial: 0  
-Oficial: 26 usuarios  
-Especial: 2 usuarios

En la zona urbana se encuentran:

-Residencial:  
estrato 1: 42 usuarios  
estrato 2: 213 usuarios  
estrato 3: 9 usuarios

-Comercial: 14 usuarios  
-Oficial: 9 Usuarios  
-Especial: 4 usuarios

MAPA 14 RED ELECTRICA

Los cargos básico mínimo por la prestación de servicio de energía eléctrica establecido por la Electrificadora del Huila son los siguientes:

Estrato 1: \$236,27

Estrato 2: \$615,69

Estrato 3: \$1.618,62

Estrato 4, 5 y 6: no se cobra el cargo mínimo mensual.

El municipio recibe la energía eléctrica de la estación vecina de Timaná, con una potencia de aproximadamente 13.200 Kw, los cuales se distribuyen en siete (7) transformadores trifásicos así: uno (1) de 75 Kva (kilovatio-amperio), tres (3) de 45 Kva y tres (3) de 30 Kva, que posteriormente son distribuidos a los usuarios.

El servicio de energía en las noches disminuye, debido al alto consumo de energía, haciendo que el alumbrado público se vea afectado considerablemente.

#### **4.5.4 Aseo**

El municipio maneja los residuos sólidos, depositándolos en el basurero ubicado en la vereda Guayabito. Esta se encuentra ubicada en una cárcava alejado de viviendas, sobre la margen derecha aguas abajo de la quebrada Guayabo.

La recolección de los residuos sólidos se realiza dos veces por semana (martes y viernes) en las volquetas del municipio, las cuales recogen aproximadamente 14 metros cúbicos semanalmente, la tarifa cobrada por el ente prestador del servicio básico domiciliario de aseo es de mil doscientos pesos (\$1.200) mensuales por usuario.

El reciclaje y tratamiento de residuos sólidos sería una alternativa ambientalmente viable y económicamente rentable con la cual se logra descontaminar y generar empleo por medio del reciclaje.

Es importante, para cumplir a cabalidad con la recolección de los desechos, la dotación de un vehículo apropiado que realice la actividad de recolección de los residuos sólidos, ya que las volquetas no son el vehículo más apropiado para tal fin.

El municipio es miembro activo de la asociación de la planta de residuos sólidos Biorgánicos del Sur S.A. la cual procesaría las basuras de Saladoblanco. No obstante y mientras esto sucede, se requiere actualmente de un nuevo relleno sanitario, por cuanto el actual está llegando a su capacidad en vida útil, haciéndose imperiosa la necesidad de contar con un sitio alterno para tal fin.

#### **4.5.5 Comunicaciones**

Telecom es la principal empresa de telefonía que presta el servicio a nivel local, nacional e internacional. El municipio cuenta actualmente con 222 líneas, con aproximadamente un 70% de cubrimiento para el casco urbano, aunque existe comunicación por medio de una línea telefónica con la vereda la Cabaña.

En la oficina de Telecom funciona también la oficina de correos de Adpostal, siendo la única en el municipio y presta un deficiente servicio.

Se implementó para el sector urbano la televisión por cable, mediante una empresa de carácter privado, cuya razón social es "Saladovisión", con un número total de 185 socios. funcionan 16 canales: 10 internacionales y 6 nacionales, con la posibilidad de ampliar este número.

#### **4.5.6 Gas Domiciliario**

El municipio no cuenta con gasoducto, por tal razón el servicio de es ofrecido por empresas particulares, que distribuyen periódicamente durante el transcurso de la semana los cilindros o pipetas de 20, 40 o 100 libras y son entregados en el domicilio.

Aunque el servicio de gas domiciliario mediante red está priorizado para los municipios del norte del departamento del Huila, dada las oportunidades de oferta en los pozos cercanos, los municipios del sur, incluyendo Saladoblanco, han planteado dicha propuesta al gobierno departamental y nacional, recibiendo buenos augurios en este proyecto específico.

### **4.6 INFRAESTRUCTURA VIAL**

En el área rural, existe una vía secundaria departamental que es la arteria que de Pitalito conduce a los centros poblados de La Cabaña y Morelia hasta la vereda El Palmar y pasa por la cabecera municipal. A esta vía la interceptan las vías terciarias interveredales que son las siguientes: las vías que de Salado blanco conducen a las veredas La Argentina, Primavera, Las Mercedes, Las Moras, Pedregal, Pirulinda, El Alto, San Rafael; Las vías Pedregal – La Chilca, Bolivia; San Andrés - Providencia; Esperanza-Cedro, Neme; La Cabaña-Alto Medianías y otras vías y caminos de herradura como el de la vereda El Palmar al Parque N.N. del Puracé y a la Vereda el Congreso en el Municipio de la Argentina.

Dicha estructura vial generalmente mantiene en mal estado todo el año, en algunos sectores presentan pendientes muy fuertes lo cual imposibilita el normal tránsito vehicular. Se requiere el mantenimiento y adecuación mediante obras de arte como son canales de desagüe, construcción de alcantarillas, estabilización de taludes y ampliación de la cobertura.

La malla vial municipal es muy importante ya que influye directamente en el desarrollo social y económico de la localidad, depende en gran parte en la eficiencia en la ejecución de proyectos productivos. No obstante con la estructura vial actual se puede pensar en proyectos inclusive de reforestación comercial aprovechando las bondades de los suelos, la distribución anual de lluvias y la disponibilidad de terrenos. Aunque de todas maneras se requiere en un mediano plazo la construcción de las siguientes vías.

#### MAPA 15 INFRAESTRUCTURA VIAL RURAL

Vía carretable para comunicar a las veredas Alto y Bajo Medianías con la Inspección de La Cabaña.  
Vía carretable que una la vereda de Pedregal con la vecina inspección de El Carmen en el Municipio de Oporapa.  
Vía carretable que comunique a la inspección de Morelia con el Salto de Bordonos en el Municipio de Isnos.  
Carretera regional que comunique al municipio de Elías con la vía Isnos Paletará, pasando por Saladoblanco.  
Anillo turístico del Sur del Huila, que involucre al municipio de Saladoblanco.

En la cabecera municipal el eje articulador o vía principal que comunica a Saladoblanco con Pitalito hace su recorrido de la siguiente manera: por la Calle Segunda con Carrera Primera hasta la carrera Quinta, luego por la carrera Quinta hasta la calle Cuarta, por la calle Cuarta hasta la carrera Sexta y por ésta hasta la salida a la Inspección de la Cabaña.

El Funcionamiento de dicho Eje Articulador requiere de un eje paralelo de apoyo para facilitar tanto la salida como entrada al centro de la Población y descongestionar el flujo peatonal y vehicular los días de mercado. Este eje debe ser la Calle Tercera entre la Carrera Primera hasta la salida a la Inspección de La Laguna.

Las vías secundarias las conforman las carreras Quinta, Sexta, Séptima, Octava, Novena y Décima entre las calles Segunda y Tercera y la calle segunda entre la carrera

Quinta hasta la salida a la Inspección de La Laguna. Estas vías actualmente se encuentran pavimentadas y en buen estado y las vías terciarias la constituyen el resto de vías de la red interna y que permiten el flujo urbano. Algunas de éstas requieren de mantenimiento y adecuación.

## **4.7 EQUIPAMIENTO**

El municipio de Saladoblanco cuenta con el siguiente equipamiento:

### **4.7.1 Equipamiento Institucional**

#### **4.7.1.1 Alcaldía**

Aunque está en proceso de construcción ya que una incursión de las fuerzas al margen de la ley destruyeron la planta física en el año 1996, y dado a la necesidad de funcionar en un sitio adecuado y propio, hizo que aun faltando por terminar los pisos 2º y 3º, la Administración municipal ocupara el moderno edificio donde actualmente funciona. El palacio municipal se encuentra ubicado en el extremo sur-oriental del parque central, sobre la calles 2ª y carrera 6ª esquina.

Mapa 16 Infraestructura vial urbana

#### **4.7.1.2 Casa Comunitaria**

Gracias a los aportes de cofinanciación del Fondo de Inversión Social FIS- Cooperativa del Desarrollo Territorial CODETER, se encuentra actualmente en construcción la casa comunitaria, donde se tiene proyectado instalar un auditorio equipado, donde se puedan llevar a cabo reuniones y eventos como talleres, seminarios, cursos y capacitaciones en general ya que el municipio carece de un lugar para tal fin.

#### **4.7.1.3 Juzgado**

Funciona sobre la calle 2ª, contíguo al edificio de la Administración Municipal, el Juzgado Unico Promiscuo Municipal, compuesto por cuatro (4) funcionarios: el señor Juez, el Secretario, un Escribiente y un Citador.

#### **4.7.1.4 Centro de Salud**

Se encuentra ubicado en el barrio Ciudad Jardín, sobre la calle 2ª (vía de acceso al casco urbano). Es una edificación que ha sido adecuada para prestar los servicios médicos en el primer nivel de salud. La planta de personal está compuesta por un médico, una odontóloga, un auxiliar de odontología, una bacterióloga, un Administrador, un auxiliar contable, un auxiliar de droguería y farmacia, una enfermera, cinco auxiliares

de enfermería, seis promotoras de salud rural, un inspector de saneamiento básico ambiental, dos empleados de servicios generales y un conductor, para un total de 23 funcionarios. Semanalmente se realizan brigadas de salud rural en todas las veredas del municipio, prestando servicios básicos de medicina general, odontología, vacunación y sanidad animal entre otras.

#### **4.7.1.5 Colegio Departamental Misael Pastrana Borrero**

Su sede se encuentra en el barrio Nuevo Horizonte, sobre la calle 2ª con carrera 8ª esquina. La planta física del colegio se encuentra en regular estado, ya que se hace necesario reparar el segundo piso del establecimiento. cuenta con 270 estudiantes en jornada continua (mañana y tarde) y 84 estudiantes en jornada adicional (viernes en la tarde, sábados y domingos), bajo la tutoría de 15 docentes.

#### **4.7.1.6 Escuelas José Antonio Chávarro y Gabriela Mistral**

Ubicadas sobre la carrera 5ª con calle 3ª y en la calle 2ª con carrera 5ª respectivamente. Cuenta la José Antonio Chávarro con 165 alumnos y 7 docentes y la Gabriela Mistral con 175 alumnos y 8 docentes. Laboran en jornada continua mañana y tarde.

#### **4.7.1.7 Policía**

El pasado 25 de diciembre de 1999, una incursión guerrillera destruyó la estación de policía del municipio. A partir de esa fecha y hasta el momento el municipio se encuentra sin agentes del orden. Para solucionar el problema de infraestructura locativa para la MAPA 18 EQUIPAMIENTO RURAL

estación de policía, la administración local adecuó una vivienda propiedad del municipio, provisionalmente, para que la Policía Nacional haga nuevamente presencia en el municipio. esta se encuentra localizada en la carrera 2ª contigua al Centro de Salud.

#### **4.7.1.8 Registraduría del Estado Civil**

Ubicada frente al parque central sobre la calle 2ª entre carreras 6ª y 7ª. Es atendida por un funcionario.

#### **4.7.1.9 Banco Agrario**

Es la única entidad financiera que hace presencia en el municipio de Salado blanco. Esta se ubica en la Calle 2ª (vía de acceso al casco urbano). Actualmente es atendida por 5 funcionarios.

#### **4.7.1.10 Hogares de Bienestar**

Los Hogares de Bienestar juegan un papel muy importante en el municipio de Salado blanco, se tiene buena cobertura y se distribuye de la siguiente manera:

## INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR – ICBF

**TABLAS 12 ISNTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR**

* Madres comunitarias	
MODALIDAD	No. MADRES
0 – 6 Años	28
FAMI	3

* Hogares de bienestar		
MODALIDAD	ZONA RURAL	ZONA URBANA
0 – 6 Años	24	4
FAMI	1	2

* Niños atendidos	
Zona Rural	336
Zona Urbana	56

\* Madres atendidas FAMI = 45

MAPA 19 EQUIPAMIENTO RURAL

## **4.7.2 EQUIPAMIENTO SOCIAL**

### **4.7.2.1 Plaza de Mercado**

Se encuentra ubicado en el centro del casco urbano. A pesar de que se encuentra en un estado aceptable en cuanto a su infraestructura física, por el hecho de ser totalmente cubierta, la iluminación y la ventilación son deficientes. En cuanto al servicio de agua potable este es suministrado por el acueducto municipal urbano, y las aguas residuales son vertidas directamente al alcantarillado municipal.

El almacenamiento de basuras se realiza al aire libre, no existe un recipiente que focalice y recepcione los desechos orgánicos que allí se generan. Esto hace que se presente la proliferación de plagas como insectos (moscos y coleópteros) y roedores (ratas y ratones); sumado a esto, también los malos olores hacen que se presenten enfermedades principalmente en la población infantil de las viviendas vecinas.

Existen dentro de las instalaciones de la plaza de mercado dos unidades sanitarias las cuales se encuentran en regular estado.

La plaza de mercado minorista cuenta con 25 puestos para venta de frutas y verduras, 23 carnicerías y 6 puestos de comidas, los cuales se encuentran por fuera de las instalaciones, sobre la periferia de la plaza.

A pesar de que el municipio es de vocación agrícola, los principales productos como la zanahoria , papa, tomate, repollo, cebolla larga y de bola, entre otras verduras y frutas como la granadilla, manzana, uvas y peras, son traídas de ciudades como Bogotá, pasto y Pitalito principalmente. Los productos que se cultivan dentro del municipio y que salen para el mercado local son el maíz, la yuca, el plátano y el frijol, principalmente.

#### **4.7.2.2 Matadero**

El matadero se encuentra ubicado en la periferia del casco urbano, sobre la zona occidental, presentando unas instalaciones físicas en excelente estado y diseñado según especificaciones técnicas para tal fin, pero faltando aún ciertos elementos y equipos para su adecuado funcionamiento.

El suministro de agua potable es prestado por el acueducto municipal urbano. En cuanto al sistema de alcantarillado, presenta graves problemas por cuanto el nivel al cual pasa la tubería receptora de aguas servidas se encuentra muy superficialmente, haciendo que se inundara permanentemente, el cual ocasionaba graves problemas de contaminación en áreas residenciales; esto hizo que se inhabilitara el servicio de alcantarillado, para crear un canal de desagüe que vierte directamente las aguas producto del faenado a la quebrada Ancamú. En cuanto a los residuos sólidos, estos son depositados en el relleno sanitario en la vereda Guayabito.

El sistema de faenado es de tipo vertical, utilizando para ello poleas y rieles elevados que transportan el ganado sacrificado para las diferentes instancias que lo preparan para el consumo.

El sacrificio de ganado promedio mensual es de 96 bovinos, de los cuales aproximadamente el 33% son machos y el 67% hembras. Porcinos se sacrifican mensualmente 8 animales.

En las veredas de Morelia y La Cabaña, se encuentran sitios destinados al sacrificio de Ganado, los cuales se encuentran en regular estado. El sistema de agua potable llega por mangueras, que tienen su origen en nacimientos de agua en laderas aledañas a los mataderos. Las aguas residuales son vertidas directamente al río Granates y al bordones respectivamente, sin ningún tipo de tratamiento previo.

#### **4.7.2.3 Cementerio**

El municipio cuenta con un campo cementerio, el cual se encuentra localizado sobre la margen occidental del casco urbano del municipio. A pesar de que se encuentra en un terreno inclinado, existe el espacio suficiente para la ampliación y construcción de

nuevas bóvedas, algunas se encuentran en malas condiciones, haciéndose necesario un mantenimiento periódico del sitio.

También en los dos centros poblados, ubicados en las veredas La Cabaña y Morelia, se encuentran Campos cementerios, los cuales generalmente permanecen en mal estado (cubiertos de malezas, bóvedas deterioradas, etc.), haciéndose necesario realizar mantenimiento periódico al lugar.

#### **4.7.2.4 Templos Religiosos**

Existen en el municipio tres clases de religiones, cada una con un templo para su culto: En primera instancia se encuentra la iglesia católica, la cual posee un templo ubicado sobre el costado occidental del parque central y en segunda lugar la iglesia evangélica, con dos templos, ubicados, uno sobre la calle 2 en el barrio Nuevo Horizonte y el otro sobre la carrera 5 en el barrio Álamos.

En el centro poblado de La vereda La Cabaña, se encuentra una capilla católica, construida recientemente sobre el parque central de la vereda y en la Vereda Morelia se encuentra una Capilla católica (sobre el parque central) y otra evangélica ubicada a 80 metros del parque del centro poblado. Pertenecen a la religión católica aproximadamente el 99% de los habitantes del municipio y el 1% corresponden a otras religiones, donde predomina la religión evangélica.

#### **4.7.2.5 Recreación y Deporte**

A nivel municipal el ente encargado es el Instituto Municipal del Deporte y la Recreación, IMDER, encargado de programar, organizar, ejecutar y administrar los recursos del deporte y la recreación.

Durante el año el IMDER, organiza eventos deportivos de carácter local, como campeonatos de baloncesto, fútbol, microfútbol, tejo y voleibol, en las ramas masculino y femenino. De igual manera y apoyados por la administración municipal, se participa en eventos de carácter regional, como juegos interempresariales o campeonatos organizados por Coldeportes Huila.

El municipio cuenta con muy pocos espacios destinados para el deporte; en el casco urbano existen tres canchas deportivas (en el centro, barrio Obrero y Nuevo Horizonte) las cuales se encuentran en mal estado y sin iluminación, lo que implica no poder realizar eventos en horario nocturno.

En el barrio Nuevo Horizonte se encuentra el campo de fútbol, el cual está estratégicamente ubicado y donde se puede presentar la posibilidad de ampliación.

Hace falta al municipio otros espacios que son de especial interés como lo son los centro recreativos, parques infantiles, piscinas, concha acústica y la casa de la cultura

que promueva el interés por otras formas de recreación como lo son las danzas, el teatro, la poesía, la música y en general las artes corporales y escénicas.

**TABLA 13 INVENTARIO DE ESCENARIOS DEPORTIVOS**

UNIDAD	UBICACIÓN	ESTADO	USO
Polideportivo mpal.	B. Nuevo Horizonte	malo	comunitario
Polideportivo	B. Obrero	regular	comunitario
Cancha "Rómulo Tamayo"	B. Centro	regula	comunitario
Cancha de fútbol	B. Nuevo Horizonte	regular	comunitario
Polideportivo	Esc. José Antonio Chávarro	malo	escolar
Polideportivo	Esc. Gabriela Mistral	malo	escolar
Polideportivo	Vereda Morelia	Bueno	comunitario
Polideportivo	Escuela Vereda Morelia	malo	escolar
Polideportivo	Vereda La Cabaña	malo	comunitario
Parque infantil	B. Nuevo Horizonte	malo	comunitario

fuelle: Equipo Técnico E.O.T 1.999

Necesidades prioritarias:

- Mejoramiento de los polideportivos existentes (Nuevas canchas, iluminación, demarcación)
- Construcción de nuevos campos deportivos con canchas múltiples
- Construcción de parques infantiles
- Construcción de un parque recreacional
- Nuevos espacios para la práctica de otras disciplinas deportivas como artes marciales, gimnasia, juegos de salón. etc.

## 5. DIMENSIÓN ECONÓMICA

### 5.1 SECTORES DE LA PRODUCCION

#### 5.1.1 Sector Primario

##### Agricultura y Ganadería

Aunque los terrenos propios de vocación agropecuaria son pocos, la agricultura y ganadería son la base de la economía de la localidad. En algunas áreas se presenta en

forma intensiva, en otras en forma moderada y en otras áreas la actividad se realiza en forma extensiva o baja. **(Ver mapa anexo No 19).**

El cultivo del café ha sido tradicionalmente el más promisorio para los campesinos, aunque estos han soportado muchos problemas de plagas en los cultivos y bajas en los precios del grano. Aún persisten en seguir consolidando este sistema productivo. Por tal razón vale la pena fortalecer la producción buscando mejorar la calidad y los rendimientos por hectárea para facilitar la competitividad. Aprovechando además que existe una imponente área que se encuentra sobre la margen cafetera **(Ver mapa 20).**

En el Municipio existen 454 has de café Tradicional, 1.105 has de café caturra y 294 de variedad Colombia para un total de 1.853 Has. Los rendimientos promedios son del orden de 0.8 Tn/ha de café pergamino seco, lo que significa que está por debajo de los rendimientos máximos registrados en el país que son del orden de 1.5 Tn/ha.

En los últimos años se ha registrado un incremento notorio de la siembra del café, **(Ver Tabla No 15)** dicho incremento supera los incrementos de los otros cultivos. Obedece tal vez a que ningún otro cultivo les ha brindado una seguridad económica a los moradores de la región, pese a la carencia de una investigación seria e interinstitucional y permanente por parte de los organismos del estado que permita identificar plenamente y recomendar de una manera responsable a los agricultores cuáles son los productos promisorios, con mercados estables, incorporando técnicas de adecuación de tierras, generando grupos asociativos para activar la economía de la región y al mismo tiempo aprovechar los espacios o el recurso suelo.

En el Sistema Productivo del Café, la infraestructura consta de numerosos silos convencionales ubicados en algunas fincas, que constan de casas con techos corredizos llamados casaelvas, cuya fuente energética es el sol. También existen aproximadamente 10 silos menos convencionales que funcionan con energía eléctrica y carbón mineral, cuyos propietarios son los compradores del grano en la localidad.

MAPA 20 MARGEN CAFETERA

En materia del manejo adecuado de las aguas mieles, el municipio presenta una gran deficiencia en cuanto al número de agricultores que poseen pozos sépticos y beneficiaderos biológicos. No existe un adecuado uso racional del agua. Las vías de acceso a las zonas productoras de café permanecen en mal estado la mayor parte del año.

El sistema productivo de otras actividades agrícolas, como el cultivo de maíz, yuca, plátano, arracacha, caña panelera, y frutales, afrontan graves problemas ya que son productos perecederos y no existen centros de acopio con cuartos refrigerados para obtener volúmenes grandes y facilitar así la comercialización. La producción se da sin ninguna planificación, no existen gremios en el orden nacional que respalden y promuevan de forma planeada estos renglones. La Asociación de Cerealistas ha hecho

varios intentos en organizar la oferta, y garantizar la demanda pero ha sido inútil pese a las importaciones hechas constantemente por los países vecinos.

**TABLA 14. AREA SEMBRADA**

Renglón de la Producción	Area sembrada	Rendimiento Tn/ha en Saladoblanco	Rendimientos Tn/ha Máximos Nacionales
Café	1.853	0.8	1.5
Cacao	128	0.5	1.0
Caña Panel.	75	30	100
Lulo	220	3.54	8.0
Yuca	140	4.05	7.0

FUENTE: UMATA 1999

Vale la pena entonces pensar en consolidar algunos sistemas productivos, bajo un análisis y un estudio serio determinando los renglones más promisorios que garanticen por lo menos una estabilidad económica a los agricultores.

La ganadería también juega un papel importante en la economía del municipio, pero se está dando en forma extensiva, con la consecuente subutilización del recurso suelo y con razas poco mejoradas. Es así que el promedio de reses por hectárea no supera la unidad.

La producción ganadera se ha sostenido durante los últimos años. Se registra mayor incremento en el sector agrícola.

Este renglón presenta los problemas de la carencia de infraestructuras adecuadas. No existe un frigorífico en la región el cual podría ser una alternativa para el desarrollo de esta actividad en la localidad.

**TABLA NO 15 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN**

AÑO CULTIVO	AREA has				
	1993	1994	1995	1996	1999
Café	1648	1444	1522	1529	1853
Fríjol Tradicional	275	460	65		
Maiz Tradicional	200	800	130		
Plátano Intercalado	880	873	883	1203	
Yuca	138	120	120	30	
Caña Panelera	70	76	75	75	30
Lulo	30	120	135	180	220

Animales	Año 1.994	Año 1.996
Bovinos	4.585	4.385

FUENTE UMATA 1.999

### 5.1.2 Sector Secundario

La transformación de la materia prima en el municipio es casi nula, ya que la parte productiva se sustenta en la actividad agropecuaria. La industria que se encuentra es pequeña y de tipo familiar. En la cabecera municipal se encuentran las siguientes:

**TABLA 16. ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES**

CLASE	CANTIDAD DE ESTABLECIM.	PROMEDIO DE EMPLEO/ ESTABLEC	TOTAL EMPLEO GENERADO
Taller de mecánica	5	2	10
Panaderías	5	2	10
Sastrerías	2	1	2
Talabarterías	2	2	4
Carpinterías	4	2	8
Curtiembres	1	2	2

fuente: Equipo Técnico E.O.T 1999

La transformación de la madera sería una gran alternativa a corto, mediano y largo plazo si se tiene en cuenta que se cuenta con la materia prima y se dispone de un gran potencial de áreas aptas para bosques comerciales. Desde esta perspectiva se asumiría una disminución de costos de producción y se superarían los niveles de competitividad.

### 5.1.3 Sector terciario

Según registros prediales con fines comerciales, existen 80 establecimientos dedicados a la distribución minorista y al detal de los productos básicos de la canasta familiar, incluyendo bienes de uso, bebidas alcohólicas, electrodomésticos, enseres o manufactureras.

Además de la actividad normal comercial que se presenta en el municipio, durante los fines de semana se incrementa debido a los puestos ambulantes de ropa, calzado, artesanías, dulcería, etc., provenientes de ciudades como Pitalito, San Agustín, Popayán y Cali principalmente, los cuales se ubican con mayor afluencia los días sábados, sobre la calle 3 entre carreras 5ª y 6ª y también sobre la zona oriental del parque central.

Dentro de las prioridades a atender en este sector es la ubicación de estos locales ambulantes en un lugar común, para que permitan el tráfico normal de vehículos por las calles utilizadas, de tal manera que no ocupen lugares públicos.

El Turismo podría ser otra actividad generadora de ingresos en la zona si se tiene en cuenta el gran potencial que existe en cuanto a vestigios indígenas, estatuaria, terrazas y bellezas naturales como las aguas termales, el Parque N.N. del Puracé, la laguna El Dorado. Esto funcionaría bajo el supuesto que los conflictos sociales que actualmente vivimos cesen de una vez por todas, lo cual es de suponer que tardaría mucho tiempo.

## **Servicios**

Si bien el municipio afronta actualmente muchas necesidades como lo es el sector de vías, transporte y comunicaciones entre otras, lo más importante y urgente es la seguridad, ya que el municipio se encuentra desprotegido, por cuanto no hay presencia del estado (no existe estación de Policía Nacional, porque fue destruida por grupos alzados en armas a finales del año 1998), hecho que hizo levantar la estación y trasladar los agentes del orden. Ello ha influido de manera sustancial, ya que por la misma razón el Banco Agrario ha limitado sus servicios, evitando manejar dinero en efectivo en sus transacciones, generando para el usuario una deficiencia en la prestación de servicios y para el banco una mala inversión en el municipio, lo cual puede generar el cierre y traslado de la entidad bancaria a otro municipio, con lo que disminuiría el desarrollo y progreso del municipio, debido a que el Banco Agrario de Colombia es la única entidad financiera que presta dichos servicios en el municipio.

La oportunidad que se le presenta al municipio de Saladoblanco con las riquezas arqueológicas son grandes, por consiguiente el sector turístico es una potencialidad que se debe explotar, mediante la implementación de planes y programas a ejecutar a corto, mediano y largo plazo.

## **Empleo**

La principal fuente de empleo es la Administración municipal que genera 86 empleados por libre nombramiento y remoción, carrera administrativa, contratistas y por ordenes de trabajo.

El comercio también hace su aporte y aunque es muy significativo, en épocas de cosecha de café, se genera alta demanda de empleados para los procesos de recolección, aunque de igual manera llegan al municipio trabajadores para dichos menesteres

## **5.2 TENENCIA DE LA TIERRA**

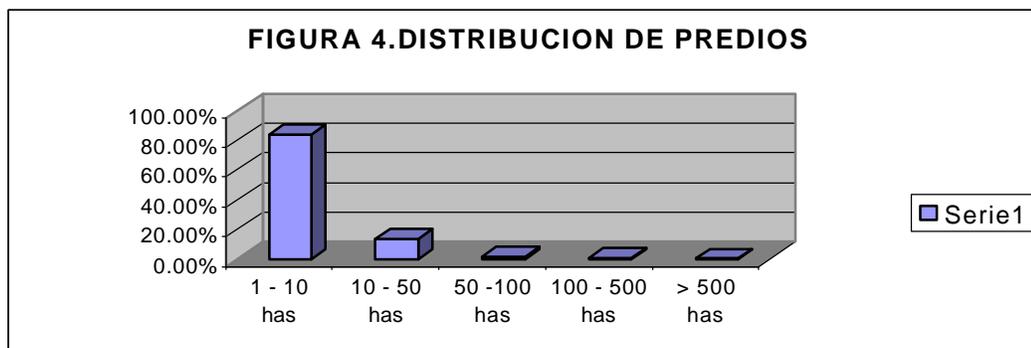
Al nivel del municipio de Saladoblanco, la tenencia de tierra está dominada por el minifundio donde el 84% del total de predios son menores de 10 has, alcanzando el 13,6% los predios entre 10 y 50 has y tan solo el 2.4% del territorio está ocupado por predios mayores de 50 has.

**TABLA 17 DISTRIBUCIÓN DE PREDIOS EN EL MUNICIPIO DE SALADOBLANCO**  
RANGOS (Ha. - %)

1 - 10		10 - 50		50 - 100		100 - 500		>500		TOTAL
Predios	%	Predios	%	Predios	%	Predios	%	Predios	%	Predios
1,779	83.90	289	13.60	34	1.60	14	0.70	5	0.20	2,121

Fuente: INCORA 1999

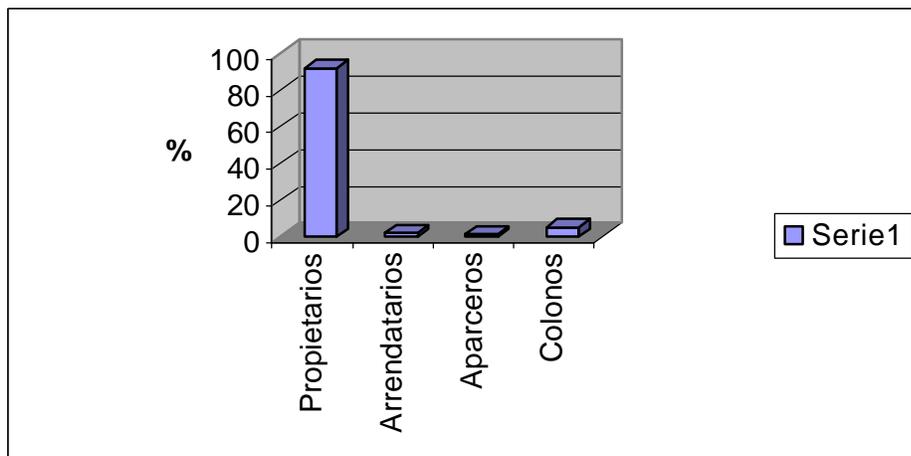
Otro sistema de ocupación o tenencia , lo constituye la presencia de baldíos con 4.722 has que ocupan el 21.3% del área del municipio localizadas en las partes altas de la cordillera Central. Este tipo de tenencia se constituye en la mayor importancia toda vez que por su ubicación está referida a zonas de protección de los recursos naturales y del medio ambiente y a la vez son zonas que presentan una amenaza constante de presencia de cultivos ilícitos y frentes de colonización para la apertura de nuevas fincas.



Mapa 21 distribución predial

Por tal razón las áreas baldías están directamente relacionadas con los frentes de colonización. Según el INCORA 1996 al municipio de Salado blanco se han solicitado 613.7 has de terrenos baldíos para obtener títulos de propiedad de las cuales hasta la fecha se han adjudicado 150.3 has.

FIGURA 5. FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA



Propietarios = 92.00%  
Arrendatarios = 2.00%  
Aparcero = 1.00%  
Colonos = 5.00%

UAF = 8.745.36

### 5.3 PARTICIPACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO DE LOS INGRESOS DEL MUNICIPIO (Ver Tabla 18)

### 5.4. SITUACION ACTUAL DEL RECURSO FORESTAL

Uno de los Elementos Determinantes del Municipio de Salado blanco, es la oferta de recursos naturales entre ellos el bosque que hace parte fundamental de la economía ecológica del Municipio.

El municipio presenta un área boscosa de 21.785has y una vegetación de páramo de 674 has.

El área boscosa del municipio representa el 17% de la cubierta boscosa de la Cuenca Alta del Río Magdalena (De 127.258 has) y el 1.5% del bosque de la Biorregión del Macizo Colombiano (De 1.473.543 has).

TABLA 18 PARTICIPACION Y TASA DE CRECIMIENTOS

La cobertura boscosa está representada por áreas localizadas en el Parque N.N. Puracé, su zona de amortiguación y en otras áreas como son las cimas de las montañas, márgenes de ríos y quebradas, nacimientos de agua

El aprovechamiento del bosque tiene una importante significancia como fuente de energía para la cocción de alimentos lo cual ha representado para el municipio otro factor determinante en la deforestación dado a que generalmente los árboles son talados sin que se les haga un aprovechamiento racional.

El municipio de Salado Blanco posee una población usuaria de leña de 6.688 habitantes (83.4%) en el área rural y de 67 habitantes (0.83%) en la parte urbana, lo cual significa un promedio de 1689 familias que utilizan la leña para la cocción de alimentos.

Si se tiene en cuenta que el aprovechamiento del bosque para leña es con sistema de entresaca, significa el equivalente al derribo de 14 hectáreas de bosque al mes o sea una tasa de deforestación de 168 hectáreas año.

Según lo revela la Contraloría Departamental del Huila, el municipio de Salado Blanco presenta una tasa de deforestación anual de 120 hectáreas/año. En este proceso de deforestación, la colonización se presenta como su principal causa, apoyada hasta 1988 por la Ley 135 de 1961. Esta Ley ordenaba al colono talar dos terceras partes del área adjudicada para demostrar su posesión, induciendo así la deforestación. La Ley 30 de 1988 corrige este problema al admitir la conservación y el manejo forestal como criterio de posesión de la tierra. Igualmente resulta cierto, el hecho de que en la raíz de la acción colonizadora subyacen hondos problemas estructurales, los cuales determinan a su vez la imposibilidad del Estado de hallar soluciones a este problema desde el sólo ámbito forestal para ampliación de la frontera agrícola.

Si se suman las 168 has/año derribadas para la cocción de alimentos mas 120has/año por la acción colonizadora donde se incluiría además el aprovechamiento de árboles comerciales, resultaría una tasa de deforestación de 288has taladas al año para el municipio de Salado Blanco. De esto se deduce que si se cuenta actualmente con un total de bosques de 21.785 has con dicha tasa de deforestación en 75 años desaparecerá la cubierta boscosa del municipio.

## **6. DIMENSION AMBIENTAL**

### **6.1 CLIMA**

La descripción aquí plasmada es el resultado de la superposición cartográfica del perímetro del municipio sobre los resultados del estudio del POMAM el cual elaboró el componente climático para la Cuenca Alta del río Magdalena con los datos climatológicos existentes en el banco de datos del IDEAM, encontrándose un total de 52 estaciones meteorológicas, localizadas en esta cuenca.

Las series de datos generados por las estaciones meteorológicas tenidas en cuenta son: pluviometría, temperatura media del aire, humedad relativa, evaporación, nubosidad, velocidad media y dirección del viento, brillo solar y radiación solar.

La selección de las estaciones se hizo teniendo en cuenta los siguientes factores entre otros:

- Funcionamiento y emplazamiento de cada estación
- Calidad de la información
- Representatividad del lugar
- Reconocimiento general de la zona
- Años y meses sincrónicos

### **6.1.1 Trazado de Isolíneas**

Basados en los valores medios multianuales obtenidos de precipitación, temperaturas, evaporación, brillo solar, radiación solar, evapotranspiración potencial; así como los déficits y excesos de agua generados por los balances hídricos, se trazaron las respectivas Isoyetas Anuales, Isotermas medias, máximas y mínimas, isolíneas de evaporación, isohelias, isolíneas de radiación solar e isolíneas de déficits y excesos de agua e isolíneas de evapotranspiración potencial.

En el presente diagnóstico se mencionan los aspectos más importantes que son: Isoyetas de Temperatura media, Isolíneas de Evaporación, Clasificación climática de Thornthwaite y Brillo Solar.

### **6.1.2 Temperatura Media Anual**

La Temperatura media anual oscila entre 10,5 °C y 4°C en el área del Parque Nacional Natural del Puracé y de 17°C a 10°C en la zona de la Vereda Morelia y de allí hasta el Oriente en la parte baja del río Magdalena es de 17°C hasta 23°C. **(Ver Mapa anexo 22).**

### **6.1.3 Evaporación**

El Municipio de Saladoblanco se haya sobre la línea de Evaporación de 1.100 mm.

### **6.1.4 Brillo Solar**

El brillo solar varía entre los valores mayores de 1500 horas sol/año y menores de 1000 horas sol/año, el cual se distribuye así: En la zona baja sobre el valle del río Magdalena el brillo solar se presenta entre 1500 y 1250 horas sol/año mientras que en el piedemonte el brillo solar oscila entre 1500 horas sol/año y 1000 horas sol/año. Igualmente, en la parte alta hacia la región de Morelia y El Palmar se presentan brillos por debajo de las 1000 horas sol/año. **(ver anexo mapa 23).**

**TABLA 19. VALORES MEDIOS MENSUALES DE BRILLO SOLAR EN LAS ESTACIONES  
TENIDAS ENCUESTA**

Estaciones tenidas en cuenta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tota l
Tóez	133,6	105,0	103,0	83,0	100,0	98,8	97,8	106,9	89,3	91,6	98,8	123,2	1222,5
Cue. los Guácharos	111,0	88,1	71,3	66,1	88,9	72,0	76,3	83,4	82,6	82,9	80,0	92,2	994,8
Zuluaga	121,3	96,1	84,7	73,9	89,3	84,3	92,6	92,3	97,9	92,7	94,7	118,6	1138,0
Resina	110,0	90,0	84,0	79,0	94,0	100,0	95,0	105,0	105,0	91,0	83,0	99,0	1135,0
Iquira	161,9	124,5	112,5	123,2	129,2	140,3	136,4	148,3	139,9	131,4	121,0	147,3	1615,1
Sevilla	144,5	111,6	103,3	105,4	124,0	112,8	114,4	119,1	124,7	129,4	130,1	147,8	1467,0
Esc. Agropecuaria	139,5	117,6	105,0	114,0	120,9	117,0	124,0	117,8	129,0	127,1	138,0	139,5	1496,0

Fuente: IDEAM

### 6.1.5 Clasificación Climática de Thornthwaite

Esta vez se utilizó como base para la clasificación la evapotranspiración potencial y la precipitación, y se define una serie de índices cuyos valores sirven para establecer los tipos de climas.

- Índice de humedad ( $I_h$ )

$$I_h = [P - ETP] / ETP * 100$$

- Índice de Aridez ( $I_a$ )

$$I_a = [(ETP - P) / ETP] * 100$$

Teniendo en cuenta la heterogeneidad de la precipitación en las distintas épocas del año y, en consecuencia, la influencia desigual de los índices de aridez y humedad, THORNTHWAITE define un índice hídrico anual ( $I_m$ ).

$$I_m = I_h - 0.6 I_a$$

Los parámetros básicos de la clasificación Thornthwaite se indican a continuación :

**TABLA 20 PARAMETROS BASICOS DE LA CLASIFICACION DE THORNTHWAITE**

<b>Im</b>	<b>Tipo de Clima</b>	<b>Símbolo</b>
> 100	Super húmedo	A
100 – 80	Muy húmedo	B <sub>4</sub>
80 – 60	Húmedo	B <sub>3</sub>
60 – 40	Moderadamente húmedo	B <sub>2</sub>
40 – 20	Ligeramente húmedo	B <sub>1</sub>
20 – 0	Semihúmedo	C <sub>2</sub>
0 - (-20)	Semiseco	C <sub>1</sub>
(-20) - (-40)	Seco	D
(-40) - (-60)	Árido	E

<b>ETP (cm)</b>	<b>Tipo de Clima</b>	<b>Símbolo</b>
> 114.0	Cálido	A'
99.7 - 114.0	Semicálido	B' <sub>4</sub>
85.5 - 99.7	Templado - cálido	B' <sub>3</sub>
71.2 - 85.5	Templado - frío	B' <sub>2</sub>
57.0 - 71.2	Semifrío	B' <sub>1</sub>
42.7 - 57.0	Frío moderado	C' <sub>2</sub>
28.5 - 47.7	Frío acentuado	C' <sub>1</sub>
14.2 - 28.5	De tundra	D'
< 14.2	Helado	E'

Mediante este índice de humedad  $I_m$  y la ETP se establecieron los tipos de climas.

Según la clasificación climática de Thornthwaite en el Municipio de Salado Blanco se presentan tres climas a saber: Hacia la región de Morelia y el palmar se presenta un clima Superhúmedo, con un índice de humedad mayor que 100 y evapotranspiración entre 57.0 y 71.2, de esta región hasta el casco urbano se presenta un clima Muy Húmedo templado Cálido con un índice de humedad entre 100 y 80m y la Evapotranspiración oscila entre 85.5 y 99.7. Hacia la parte baja sobre el río Magdalena el clima es Húmedo templado cálido con Índice de Humedad entre 80 y 60 y la Evapotranspiración entre 85.5 y 99.7. **(Ver mapa anexo 24).**

### 6.1.6 Zonas Pluviométricas

#### Distribución Espacial

En el Municipio de Saladoblanco se presentan dos zonas pluviométricas que son la Zona V y VI según la interpretación del estudio del POMAM y la interpolación para el municipio..(Ver mapa anexo 25).

#### - Zona V

Se encuentra hacia la parte del Parque Nacional Natural del Puracé, m.s.n.m y está caracterizada por las series pluviométricas generadas por las estaciones meteorológicas Parque Arqueológico de San Agustín, Iquira y Santa Leticia, de las cuales se deduce que las lluvias en los meses de octubre, noviembre y diciembre alcanzan valores superiores a los 181 mm/mes, mientras que las menores lluvias se dan en julio, junio y agosto con precipitaciones que oscilan entre 47 y 55 mm/mes.

#### - Zona VI

Esta zona corresponde al resto del Municipio de Saladoblanco. la lluvia en esta zona presenta dos picos lluviosos que los conforman los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo en el primer semestre con valores que oscilan entre 157 y 232 mm/mes y septiembre, octubre, noviembre y diciembre con lluvias entre 152 y 217 mm/mes. Los restantes meses del año las precipitaciones están por encima de los 87 mm/mes.

## 6.2 HIDROLOGIA

En la actualidad, el recurso hídrico entra a formar parte de todos los procesos de consumo y de producción, convirtiéndose en un recurso escaso y fundamental que es necesario proteger y estudiar, para determinar sus aptitudes.

Asimismo el agua juega un papel fundamental en el clima de una zona, es parte integrante del suelo y de la vegetación a través del ciclo hidrológico, el agua pasa por todos los elementos de la biosfera y vuelve a la atmósfera.

La red hidrográfica está compuesta por numerosas fuentes entre quebradas y pequeños riachuelos esparcidos por todo el territorio, lo que lo caracteriza al municipio como un territorio rico en este recurso. Además se hallan numerosos cuerpos de agua hacia la zona del Parque N.N del Puracé, el cual se destaca la Laguna El Dorado cuyo espejo de agua es de 0.8 has. (Ver mapa No 26).

Las Cuencas más importantes en la localidad son entre otras las siguientes:

**Tabla 21 red hidrográfica.**

### **6.2.1 CUENCA DEL RÍO MAGDALENA**

Dicho río hace las veces de límite municipal entre Saladoblanco y Pitalito en la parte oriental, cuyo recorrido sobre la margen del municipio de Saladoblanco es de 9.327mts

aproximadamente. En esta zona hacia ambos lados, en las terrazas no inundables, existe un sistema productivo consolidado que es el cultivo del cacao. Es decir hacia el Municipio de Saladoblanco en las veredas las Mercedes y Pedregal y en Pitalito sobre la vereda de Oritoguaz.

Este aspecto sumado a la infraestructura de vías, electricidad, escuela han generado un crecimiento poblacional en la zona, con tendencias a la formación de un centro poblado. Pero las viviendas se están construyendo sin ninguna

planeación y lo que es peor sobre la margen inmediata al río, siendo de esta forma susceptibles a desbordamientos.

Cada vivienda posee un alcantarillado propio y vierte sus aguas servidas directamente al río sin ningún tratamiento.

La actividad de la pesca es nula según lo afirman los habitantes de esta región quienes argumentan que desde hace unos veinte (20) años ya han desaparecido la mayoría de especies acuáticas debido a la alta contaminación del río a causa de la disposición directa de los alcantarillados de los municipios y poblaciones aguas arriba y también a la actividad caficultora, por los vertimientos de las aguas mieles al río que no solo han ocasionado un impacto negativo a los recursos naturales si no también a los seres humanos como es de notar la alta tasa de enfermedades cancerígenas de la población de la Cuenca Alta del río Magdalena.

### **6.2.2 SUBCUENCA DEL RÍO BORDONES**

El río Bordonos es el límite del territorio municipal por el costado sur y la cuenca es compartida con el municipio de Isnos, Ambas vertientes poseen un parentesco en cuanto a los sistemas productivos, inter relaciones comerciales, culturales.

La cuenca del río bordonos forma parte de la jurisdicción de CORMAGDALENA, La CAM, El convenio MACIZO COLOMBIANO y del Parque Nacional Natural del Puracé.

El recorrido del río Bordonos desde su nacimiento hasta su desembocadura es de 37.345 mts y le aporta al río Magdalena 6m<sup>3</sup>/seg de caudal en promedio. Muy valioso para la generación de energía en la Represa de Betenia.

La importancia de la cuenca se centra en que hace parte de las áreas de recarga hídrica de la Biorregión del Macizo Colombiano, es una cuenca que produce abundante agua dulce, su río presenta numerosas caídas lo que permite la oxigenación del agua disminuyendo así que los niveles de contaminación del río Magdalena, aún posee

buen cobertura arbórea en la parte alta en el Parque Nacional Natural del Puracé. Sus suelos son de pendientes predominantemente fuertes, de baja fertilidad, su aptitud se relaciona con prácticas ambientalmente sostenibles. Entre sus accidentes geográficos merece especial atención el triple salto del río , una maravilla geográfica de extraordinaria belleza, superior al Salto del Tequendama es un sitio que lleva su nombre (Salto de Bordonos). Que es un atractivo turístico, siendo muy visitado y hace parte de los sitios de importancia del anillo turístico del sur del Huila.

Los conflictos más relevantes tienen que ver con la acelerada destrucción de los bosques primarios en las partes altas para las actividades de cultivos ilícitos, los cultivos tradicionales en pendientes fuertes, la contaminación por las aguas servidas de los centros poblados de la Cabaña y Morelia. Este último vierte sus aguas servidas al río Granates, afluente del Bordonos.

### **6.2.3 SUBCUENCA DE LA QUEBRADA EL GUAYABO.**

Nace en las estribaciones de la Serranía de las Minas, es el límite municipal entre los municipios de Saladoblanco y Oporapa en el costado Norte, su recorrido es de 23.812 mtrs desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Magdalena.

Es importante para el Municipio de Saladoblanco por que surte de agua al acueducto municipal y la localización de su recorrido supera en altura a la mayor parte del territorio de los municipios de Saladoblanco y Oporapa, lo que permite la realización de proyectos a futuro de riegos para agricultura ó para otros usos por sistema de gravedad.

La cuenca es compartida con el municipio de Oporapa y amerita especial atención ya que la mayor parte del área es amenazada por procesos antrópicos, por la implantación de cultivos tradicionales mediante la desprotección de los suelos de su cubierta vegetal y por la apertura de vías que aceleran los procesos de ocupación.

La quebrada Guayabo presenta altos niveles de contaminación por los vertimientos de aguas mieles del despulpado del café y los innumerables alcantarillados domésticos que dispones sus residuos en las aguas sin ningún tratamiento. Las autoridades locales han fomentado programas de saneamiento básico mediante la construcción de unidades sanitarias, pero sin pozos sépticos ó sin ningún manejo residual.

La quebrada presenta altas diferencias en los caudales máximos y mínimos, lo que ocasiona desprendimientos de grandes bloques de suelo en sus valles estrechos en épocas lluviosas ya que la capacidad de infiltración de agua de los suelos se ha ido

perdiendo por los procesos erosivos, las aspersiones indiscriminadas de agroquímicos y otros factores.

La economía campesina es semejante en ambas vertientes (A lado y lado de cada uno de los municipios) se basa en la producción de café, plátano, yuca, arveja, frutales tales como el lulo, tomate de árbol, mora y ganadería extensiva. En la serranía de las Minas es común la explotación de madera en forma ilegal.

La quebrada Guayabo forma parte de la red de drenaje que alimenta al río Magdalena y que surte a la Represa de Betania.

## **CALIDAD DEL DEL RECURSO HIDRICO**

### **- Quebrada Guayabito Bocatoma Municipio de Salado Blanco**

Bentos: En este sitio se colectaron ejemplares pertenecientes a 19 especies de bentos, entre las cuales dominan las familias de dípteros, con un 58% del total, especialmente los quironómidos, indicadores de aguas mesoeutróficas.

Otra especie abundante es *Anchytarsus* sp., un coleóptero cuyas preferencias aún no se han establecido, por lo que no puede usársele como bioindicador. A continuación los resultados de los índices de diversidad:

$$B = 2.93$$

$$D = 3.76$$

$$d = 0.93$$

$$1-R = 0.71$$

El índice biótico es 0,7

Perifiton: En esta muestra están representadas 31 especies con una amplia dominancia de *Aulacoseira* sp., la cual representa el 19% del total de los individuos colectados y es una diatomea de tipo Central.

A continuación los valores de los índices de diversidad.

$$B = 2,35$$

$$D = 4,93$$

$$d = 0,04$$

$$1-R = 0,47$$

En general se considera que estas aguas presentan una buena calidad biótica. El sitio de muestreo se presenta a una altura de 1.790 msnm.

### - Quebrada La Azulita Vertimientos Municipio Salado Blanco

Bentos: En esta muestra que arrojó un total de 9 especies, hay una clara dominancia de *Thraulodes* sp, un efemeróptero reportado como indicador de aguas limpias y que presentó el 41% del total de individuos colectados.

En general se presentan especies indicadoras de buena calidad de aguas. A continuación se presentan los valores de los índices de diversidad :

$$B = 2.05$$

$$D = 2.42$$

$$d = 0.87$$

$$1-R = 0.76$$

El Índice biótico es de 0,7

Perifiton: De un total de 12 especies colectadas, 18 corresponden al grupo de las Bacilaríofíceas o diatomeas, poco representativas como indicadora de calidad de aguas. La especie dominante es *Synedra* sp., con el 24,5% del total de los individuos.

A continuación los resultados de los índices de diversidad:

$$B = 2,45$$

$$D = 3,58$$

$$d = 0,01$$

$$1-R = 0,68$$

A pesar de que se trata de vertimientos, las aguas aún muestran una buena calidad biótica, lo que significa que posiblemente se presente un buen caudal de dilución, a pesar de que se observan deficiencias en los contenidos de oxígeno disuelto.

El sitio de muestreo se presenta a una altura de 1.520 msnm. Algunas características físicoquímicas de estas aguas son las siguientes:

Temperatura (°C)	22,3
O D (% saturación)	15
pH	6,48
Turbiedad (UNT)	9,50
Nitratos (mg/l N)	0,74
Ortofosfatos (mg/l P)	0,81

DBO<sub>5</sub> (mg/l O<sub>2</sub>) 114

DQO (mg/l O<sub>2</sub>) 156

Sólidos Totales 396

### 6.3 GEOMORFOLOGIA

El municipio de Salado Blanco se haya ubicado dentro del dominio geomorfoestructural de la cordillera central que le determinan los diferentes paisajes y tipos de relieve presentes en el municipio y su límite municipal hacia el oriente está determinado por la depresión tectónica del valle estrecho del río Magdalena.

La mayor parte del área se encuentra sobre unidades de origen estructural relacionadas con las secuencias sedimentarias plegadas del Cretáceo y Terciario.

Un segundo grupo de unidades geomorfológicas presentes en el municipio son las de origen fluvial siendo las mas representativas las planicies de piedemonte conformadas por numerosos abanicos coalescentes y parcialmente los depósitos coluvioaluviales sobre las laderas de las vertientes de las montañas. Estas unidades adquieren mucha importancia en el municipio por que son unidades muy inestables, muy frágiles y es donde se desarrolla la mayor parte de la actividad agropecuaria del municipio.

Sobre la parte alta, hacia el Parque Nacional Natural del Puracé y su área de influencia, se presentan las unidades de origen glacial, fluvioglacial volcánico y fluviovolcánico, asociados a los volcanes nevados del Puracé, Coconucos, Sotará y los páramos adyacentes a éstos donde se han presentado fenómenos de volcanismo durante el Pleistoceno y el Holoceno. (Mapa 27).

#### 6.3.1 Clasificación de las Unidades Geomorfológicas

La nomenclatura utilizada en la clasificación de cada una de las diferentes unidades geomorfológicas, es de tipo alfanumérico, tomando en consideración que la primera o las dos primeras letras, corresponden a la definición del ambiente morfogenético, dependiendo de sí corresponde a un mismo ambiente o ambientes distintos así: Ambiente glacial (G) y Fluvioglacial (FG); Volcánico (V); fluvio-volcánico (FV); Estructural (E); Denudacional (D) y Estructural-Denudativo (ED).

El siguiente carácter corresponde, a los tipos de paisaje, los cuales se han agrupado en siete categorías a saber: Paisaje de Montaña (M); Paisaje de Altiplanicie (A); paisaje de Lomerio (L); paisaje de Piedemonte (P); paisaje de Planicie (R); paisaje de Valle (V); y

por último Paisaje de Peneplanicie (N). Todos ellos presentes en el departamento del Huila.

Finalmente, el último carácter corresponde a los tipos de relieve que están muy estrechamente relacionados al ambiente morfogenético.

### **6.3.2 Unidades presentes en el Municipio**

Las unidades que se encuentran en el municipio son las siguientes:

#### **6.3.2.1 Unidades de Origen Fluvial (F) y Fluvio-Volcánico**

**mapa 28 geomorfología.**

Corresponde a las áreas de influencia ocupadas por el lecho del río Magdalena, donde se han desarrollado depósitos de aluviones compuestos por gravas y arenas y limos no consolidados.

En esta unidad se desarrollan comúnmente cultivos transitorios debido a que los suelos poseen buenas características físicas.

En las vegas no inundables existen cultivos permanentes como es el caso del cacao, café y aguacate con buenos niveles de producción.

#### **6.3.2.2 Unidades de Origen Volcánico (V)**

Se presentan en las partes altas del complejo de crestas montañosas del municipio

Vac: Son unidades perfectamente visibles e identificables sobre las imágenes de radar, se presentan unos pequeños conos volcánicos desarrollándose después de las ignimbritas, cuando se produjo una fase de volcanismo basáltico a partir de numerosos centros de erupción. Esta unidad se halla en cercanías del límite con el Municipio de Isnos en la Vereda Capillas. La unidad está relacionada con los últimos eventos volcánicos durante el Plioceno-Pleistoceno.

Vml: Estas unidades se hallan en el Parque Nacional Natural del Puracé, en cercanías con el límite con el Departamento del Cauca. Están representadas por grandes y extensas coladas de lava de composición riolíticas e andesíticas.

En esta zona aún existe la cobertura natural la cual no ha sido intervenida.

Vai: Corresponde a extensa y prolongadas superficies de relieve plano a uniformemente ondulado y muy disectado compuestas por ignimbritas andesíticas y riolíticas producto de la extrusión de los volcanes del complejo volcánico del Sotará y Puracé. Se encuentran mayormente representadas sobre ambos márgenes del río Bordonos, donde se desarrollan actividades de agricultura tradicional y ganadería extensiva.

Los suelos de esta unidad son de buena fertilidad actual pero muy frágiles y su dinámica o uso han determinado una serie de procesos erosivos de mucha importancia,

principalmente por las práctica de cultivos limpios y la quema constante de la cobertura vegetal.

### **6.3.2.3 Unidades de Origen Estructural (e) y Estructural Denudacional. (ed)**

Emc: Corresponden a geoformas de origen estructural desarrolladas sobre rocas sedimentarias que forman planos estructurales amplios y extensos limitados por una zona de escarpe.

En el Municipio de Salado blanco esta unidad es muy importante por que cubre un área donde se manifiesta un fenómeno geomorfológico erosivo pese a su estratigrafía. Que es acelerado por los sistemas productivos presentes en el área y el mal manejo de las aguas de los acueductos individuales.

### **6.3.2.4 Unidades de Origen Dedunacional (d) y de Origen Volcánico Dedunacional (vd)**

Dmp: Ocupa la mayor parte del Municipio de Salado blanco sobre las márgenes del río Granates. Presenta un relieve abrupto, moderadamente escarpado y muy disectado, con un patrón de drenaje dendrítico a subangular, controlado por fallas y fracturas a lo largo se han desarrollado profundo valles en V (Caso típico sobre el río Granates) con pendientes fuertes y parcialmente suavizados por depósitos de ceniza y materiales coluvio-aluviales derivados de la acción gracial que rellenaron valles sobre el flanco de la cordillera Central.

Sobre esta unidad se sitúan los centros poblados de La Cabaña y Morelia y se desarrolla la mayor parte de la economía agrícola del municipio.

En varias localidades de pendientes fuertes, se aprecian procesos erosivos de mucha inçmportancia, como desprendimiento de tierra, golpes de cuchara y erosión hídrica. La cobertura arbórea de las fuentes de recarga hídrica se halla amenazada por la apertura de áreas para cultivos limpios y tradicionales.

Sobre las márgenes de la vía que comunica al Municipio de Salado blanco con la Vereda El Palmar y que va paralela al río Granates, se están llevando a cabo construcciones de viviendas sobre las áreas escarpadas que ofrece un gran peligro a sus habitantes por la inestabilidad de estos suelos.

Dme: En el Municipio de Salado blanco estas unidades son de menor importancia pese a que se presentan en áreas muy pequeñas hacia los límites con los Municipios de Isnos y Oporapa. Se presentan en escarpes y cornizas prominentes en materiales de origen volcánico y en rocas duras. En algunos casos estos escarpes se presentan a lo largo de áreas afectadas por fracturamiento y fallamiento.

Vdm: Representa una de las unidades de carácter dedunacional de amplia distribución en el Departamento. En el Municipio se hallan al costado Norte en límites con el municipio de Oporapa.

Las rocas predominantes de esta formación están constituidas por riolitas, andesitas, aglomerados volcánicos e ignimbritas, areniscas y chert, que le imprimen diferentes rasgos morfológicos según sea la litología dominante, pero presenta diferente contraste con las unidades adyacentes, excepto con las rocas intrusivas que presentan rasgos morfológicos similares.

En síntesis, las unidades geomorfológicas presentes en el municipio presentan una gran variedad de relieves entre los que se destacan los abruptos, moderadamente escarpados y muy disectados como los de la cuenca del Río Granates, También son comunes los relieves planos, ondulados, y planos estructurales. Los valles de los ríos y pequeñas quebradas son muy estrechos.

Las diferentes geoformas tienen una gran importancia para el municipio, ya que de estas depende en cierta forma el desarrollo de determinados sistemas productivos, sus limitaciones por las altas pendientes, los procesos erosivos que se desatan por las acciones naturales o antrópicas y también algunas bondades como es el caso de la potencialidad que presentan para llevar a cabo algunos proyectos locales aprovechando la forma de algunas subcuencas y microcuencas, para el represamiento de caudales para la generación de energía local, veredal e incluso a las fincas, y proyectos de irrigación por sistemas de gravedad.

## **6.4 GEOLOGIA**

Las características geológicas del Municipio de Salado Blanco, están estrechamente ligadas al origen y evolución de la cordillera Central y en particular al desarrollo del valle Alto del río Magdalena (Kroonemberg), el que está evidenciado por los tipos de relieve, la diversidad de litología, suelos y las unidades morfoestructurales producto de la fuerte actividad tectónica. Se destaca la variedad de rocas ígneas, metamórficas, y en menor cantidad sedimentaria con edades que varían desde el Paleozoico hasta el Cuaternario. (Ver anexo mapa 28).

### **6.4.1 Estratigrafía y Litología**

La secuencia litoestratigráfica comprende rocas metamórficas de alto a bajo grado de metamorfismo, rocas ígneas intrusivas y extrusivas, que afloran hacia el norte, centro y oeste del municipio.

Las rocas sedimentarias de la edad terciaria depositadas en un ambiente continental, fuertemente plegadas (Kroonemberg) y fracturadas ocupan la parte que se encuentra en el valle del río Magdalena, en la mayor parte del territorio existen espesos depósitos cuaternarios de origen diverso.

#### **6.4.1.1 Paleozoico Superior (PZS)**

Las rocas de edad paleozoica encontradas en el municipio de Salado blanco son de origen metamórfico y corresponden a un conjunto metasedimentario de origen marino de edad Devónico y carbonífero expuestas hacia los límites con el municipio de Salado blanco.

#### **6.4.1.2 Cretáceo (K)**

Al igual que las rocas del Paleozoico Superior, estas corresponden a las rocas de menor distribución en el municipio representadas por pequeños afloramientos de las formaciones Caballos, Villeta y Guadalupe. Esta secuencia inició con la depositación de la formación Caballos, siguiendo luego con la depositación de la formación Villeta y culmina la regresión con su depositación de la formación Guadalupe.

La formación caballos está integrada por bancos de areniscas cuarzosas de grano medio a conglomerático hacia la base y el tope; la parte media está constituida por capas de lutitas y arcillolitas grises.

La formación Villeta está conformada por una secuencia de lutitas y shales negros, intercalados con capas de areniscas y calizas fosilíferas, que afloran hacia el oeste del municipio.

Las rocas del Guadalupe están integradas por bancos y capas de areniscas con matriz calcárea y niveles de limolitas y arcillolitas intercaladas en capas delgadas.

Debido al intenso tectonismo sufrido durante el desarrollo de la orogenia Andina, la totalidad de las rocas del cretáceo se encuentran plegadas y fracturadas.

#### **6.4.1.3 Cenozoico**

Las rocas cenozoicas ocupan casi la totalidad del área del municipio de Salado blanco, formando parte integral de las estructuras plegadas, las que se fueron erosionando después del levantamiento de las cordilleras Central y Oriental.

La mayor parte de las rocas cenozoicas fueron depositada en un ambiente continental, después de ocurrida la regresión del mar cretácico como consecuencia del levantamiento final de la cordillera Central y Oriental, durante la gran orogenia andina.

En el cenozoico se desarrolla una gran secuencia de depositación la que finaliza con la depositación de las rocas volcánicas pertenecientes a la formación Guacacallo, compuesta por ignimbritas de composición riolítica, las cuales hacia la cuenca del río Bordonos, descansan sobre esquistos y metacherts paleozoicos y en la cuenca del Magdalena sobre rocas cretácicas al igual que en el resto del municipio.

La depositación de estas rocas corresponde a la última etapa de vulcanismo cenozoico que se inicia en el Plioceno superior y continúa actualmente con los volcanes activos sobre el eje de la cordillera Central, en el municipio de Saladoblanco se localizan sobre la altiplanicie ignimbrítica una serie de conos volcánicos como testigos de la fuerte actividad volcánica que vivió el territorio municipal.

## **6.4.2 Geología Estructural**

### **6.4.2.1 Fallas**

Durante toda la historia geológica del departamento del Huila, se ha registrado varias fases orogénicas que han dado origen a la fisionomía actual de la región estudiada. Movimientos compresionales han originado plegamientos y fallas importantes, entre las cuales hay dos sistemas: El Chusma que se observa entre la cordillera central y el Valle del Magdalena, en dirección Nor- este y Sur- oeste (NNE- SSW) y el sistema Suaza – Garzón, entre el límite del Valle del Magdalena y la Cordillera Oriental. Ambos sistemas muestran fallas que se entrecruzan dando origen a bloques levantados y sumergidos que forman fuertes desnivelaciones topográficas como se observa al comparar la posición, por ejemplo, de la Serranía de las Minas y la depresión de Pitalito, los altos de Hato Viejo y Upar, las depresiones de Algeciras, Suaza, y el alto de El seminario al Este de Garzón, en donde se observa un escarpe de 300 metros, causado por la falla de Garzón, la cual continua hacia el Norte y hacia el Sur, afectando a veces, por reactivación, acumulaciones cuaternarias recientes (región de la Aurora al Sureste de Garzón).

### **6.4.2.2 Pliegues**

El conjunto morfoestructural denominado Fosa tectónica del Magdalena debe su nombre al hecho de que su conformación litológica está constituida principalmente por rocas sedimentarias plegadas muy deformadas por la tectónica, especialmente evidenciada por las montañas estructurales de Maito, El Vergel, Tarqui; los sinclinales de Garzón y Tesalia y los pliegues formados por rocas cretácicas entre la Plata – El Pital y Paicol, lo mismo que los anticlinales del Norte y Occidente de Agrado, constituidas por rocas sedimentarias clásticas cretácicas y terciarias, como también por rocas intrusivas ácidas y volcánicas propias de la formación Saldaña.

Las rocas de las formaciones Gigante y la Mesa se presentan con estructura tabular, solo afectadas circunstancialmente por buzamientos suaves debido a las deformaciones producidas por las fallas menores.

## **6.4.3 GEOLOGÍA ECONÓMICA**

En el Municipio de Saladoblanco no existen en el momento estudios concretos sobre áreas para la explotación minera. No obstante los moradores de la región han identificado betas de carbón mineral en las márgenes del río Bordonos y jurisdicción de las veredas Providencia y Argentina; yacimientos de cobre y oro en la vereda El Diamante; destilaciones naturales de petróleo en la vereda El Neme y otros sectores

del municipio, en las crestas montañosas de la Serranía de Las Minas y del Parque N.N. del Puracé se encuentran cuarzo y amatista de distintas forma y tamaños, En la vereda Las Pitas se hallan unas fuentes saladas provenientes de una posible mina muy cercana de la cual deriva el nombre del Municipio de Saladoblanco. Dichos lugares se hayan señalados en el mapa respectivo.

Al municipio le corresponde coordinar con INGEOMINAS el inventario de las posibles fuentes minerales, espacializarlas y darle al área el tratamiento respectivo de acuerdo a la zona donde se encuentre, así como el establecimiento de los factores ambientales que implicarían la explotación.

## **6.5 SUELOS, APTITUD Y CAPACIDAD DE USO**

Las unidades cartográficas aquí descritas, son las que se presentan en el municipio y surgen como resultado de la superposición cartográfica del perímetro del Municipio de Saladoblanco sobre los mapas de las unidades de Suelo, Aptitud y Capacidad del Estudio General de Suelos del Departamento del Huila, realizado por la Subdirección de Agrología del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. "IGAC" en el año de 1994.

Para tal fin, el IGAG realizó un estudio detallado de suelos sobre cartografía a escalas 1:25000 y estas unidades fueron interpretadas al estudio general para el área del departamento.

Para constatar dicha información, el Equipo Técnico del Esquema de Ordenamiento Territorial, realizó un trabajo de campo, apoyado por personas conocedoras de la región.

### **6.5.1 Suelos**

Es de notar que este componente describe únicamente las características intrínsecas y extrínsecas de cada una de las unidades de suelo presentes en el municipio así como su patrón de distribución en los diferentes paisajes y tipos de relieve. Por lo tanto, las potencialidades y debilidades de cada una de las unidades aquí descritas se traducen en los parámetros de Capacidad y Aptitud de uso confrontados con la realidad actual.

El conocimiento de la distribución de las unidades de suelo, proporciona datos para seleccionar adecuadamente el tipo de cultivo o sistema de producción con las prácticas de manejo correspondientes, es una herramienta básica para el ordenamiento ambiental, ya que a través de él se puede mapificar las posibilidades y limitaciones de uso y manejo de las tierras, para establecer su potencialidad, para planificar el desenvolvimiento económico orientado hacia la conservación y a establecer pautas ecológicas para el desarrollo armónico de las diferentes áreas que están involucradas.

El Municipio de Saladoblanco posee diferentes tipos de suelo pese a la complejidad de materiales parentales que hay en la región propios de los procesos orogénicos con

influencia directa de la variedad climática, y los diferentes tipos de relieve presentes en la zona. **(Ver mapa anexo No 29).**

Los suelos dependiendo del uso que se les quiera dar son aptos o no; mas y sin embargo vale la pena aclarar que en un tema aparte se tratará su Aptitud y Capacidad de Uso. Aunque en términos genéricos, presentan ciertas limitaciones para los sistemas productivos actuales, unos a causa de factores externos como son las altas pendientes en algunas áreas y otros de tipo interno como son los niveles de fertilidad y las condiciones de las características físicas.

Para tal fin, el IGAG realizó un estudio detallado de suelos sobre cartografía a escalas 1:25000 y estas unidades fueron interpoladas al estudio general para el área del departamento.

La descripción de los suelos se hace siguiendo el orden de la leyenda del mapa de suelos de acuerdo con los tipos de relieve presentes en cada paisaje, los que se caracterizan por tener condiciones similares en cuanto a clima, topografía y materiales parentales.

Cada delimitación esta representada por un símbolo compuesto de tres letras mayúsculas que hacen relación en su orden a paisaje, clima y suelos. Estas letras están acompañadas por subíndices alfanuméricos que indican rangos de pendiente que siempre acompañan a las letras iniciales, y el subíndice de erosión que aparece cuando es necesario.

Las letras empleadas son las siguientes:

#### **PAISAJE**

M= Montaña

P= Piedemonte

L= Lomerio

A= Altiplanicie disectada

V= Valles

#### **RANGO DE PENDIENTE**

a = 0-3% relieve plano

b = 3-7% relieve ligeramente ondulado

c = 7-12% relieve ondulado

d= 12-25% relieve quebrado

e= 25-50% relieve fuertemente quebrado

f= 50-75% relieve escarpado

g= Mayor de 75% relieve fuertemente escarpado

#### **CLIMA**

E= Extremadamente frio humedo y muy humedo.

H= Muy frio y humedo.

L= Frio humedo

Q= Medio y humedo

R= Medio y seco

X= Cálido seco y muy seco

#### **EROSIÓN**

1= ligera

2= moderada

3= severa

4= muy severa

### 6.5.1.1 Descripción de las Unidades Presentes en el Municipio

Las unidades presentes en el municipio son las siguientes (**Mapa 26**):

#### - Suelos de las montañas de clima frío y húmedo

**MLA:** Los suelos de esta asociación se encuentran en el piso bioclimático frío y húmedo dentro de las vertientes montañosas en alturas mayores a 2.000 m.s.n.m. Se han desarrollado a partir de cenizas volcánicas depositadas sobre materiales ígneos y volcánicos dentro de un relieve ligeramente quebrado a fuertemente escarpado con pendientes mayores de 7%. Colores negros, pardo amarillento y grisáceo. Estos Suelos se presentan en las veredas de Alto y Bajo Medianias.

Los tipos de suelos mas representativos son:

- Typic Hapludands: (Perfil modal HULL – 11), texturas francas y franco arenosas en la superficie; en los horizontes inferiores las texturas son moderadamente finas; son suelos moderadamente evolucionados y de consistencia friable; moderadamente profundos. En un 50%; la materia orgánica varía de alta a baja, fertilidad moderada, saturación mayor del 70%, contenidos de aluminio de normales a altos, baja saturación de bases, fuertemente ácida, contenidos de potasio altos.
- Oxic Humitropepts: (Perfil modal PS – 4), son moderadamente profundas de textura franca a franco arenosa en todo el perfil, son moderadamente evolucionados, y de consistencia friable a suelta. En un 40%; reacción de fuerte a ligeramente ácida, baja saturación de bases y capacidad de cambio, bajos en potasio y medios en fósforos, fertilidad baja.
- Typic Placaquands: (Perfil modal PH – 28), suelos bien drenados, de textura franco orgánicas en la superficie a franco arcillosa en el resto del perfil; ligeramente evolucionados.

**MLB:** Esta asociación se localiza dentro del paisaje de montaña, en el régimen climático Frío y muy Húmedo y altitudes entre 2.000 y 3.000 mts, ocupando las vertientes montañosas, estos suelos han evolucionado a partir de materiales ígneos y cenizas volcánicas en pendientes mayores del 12% cuyo relieve es quebrado a fuertemente escarpado el cual ha sido suavizado por mantos de cenizas volcánicas, con colores pardo muy oscuro a pardo amarillento y pardo rojizo. Estas unidades representan la mayor parte del área, sobre la vertiente de los ríos Granates y bordones, desde la inspección del La Cabaña hacia morelia.

Los tipos de suelos mas representativos son los siguientes:

- Typic Humitropepts: (Perfil modal PH – 30), son suelos moderadamente profundos, de texturas moderadamente gruesas, moderadamente evolucionados y de

consistencia friable. En un 40%; extremada a muy fuertemente ácida, bajas saturaciones de base, capacidad de alta a baja, contenidos de potasio altos, materia orgánica de media a baja, contenidos altos en aluminio, fertilidad Moderada.

- Typic Troprothents: (Perfil modal PS- 8), son suelos superficiales superlimitados por arcillas desaturadas; las texturas son francas a franco arcillosas; Sin estructura masiva y consistencia friable. En un 30%; reacción fuertemente ácida contenidos ácidos en saturación de bases, alta a mediana capacidad cationica, medios en fósforos, materia orgánica alta a baja, fertilidad baja.
- Typic Hapludands: ( Perfil modal PS – 06), son suelos moderadamente profundos; las texturas varían de franco y arenoso franco a franco arenoso en todo el perfil; de estructura blocosa y consistencia friable. En un 20%; reacción extremada a muy fuertemente ácida, bajas saturaciones de bases, capacidad cationica alta, contenidos de potasio medios a bajos, materia orgánica alta a baja, contenido de aluminio alto, fertilidad baja.

**MLE:** Los suelos de esta unidad se localizan dentro del paisaje de montaña, e incluyen pequeños valles o vallecitos intermontanos que corresponden a áreas estrechas. Para el caso del municipio de Salado blanco esta unidad se localiza sobre el nacimiento del río Granates.

Los suelos se han formado a partir de los sedimentos coluvioaluviales heterogéneos, en ocasiones ricos en materia orgánica aportados por éstos, por lo cual su formación está asociada con fenómenos de arrastre de material tanto por gravedad como por acción aluvial.

Andic Humitropepts (Perfil modal PS-3) Son muy fuertemente ácidos, tienen baja saturación de bases, capacidad catiónica alta a media, contenidos bajos en potasio y fósforo, la materia orgánica va de media a baja en el perfil y un bajo nivel de fertilidad.  
Terric Troposaprists: Presentan baja desaturación en bases y alta capacidad catiónica, alto a bajo contenido de potasio y pobres en fósforo, altos en materia orgánica y niveles medios en aluminio, la fertilidad es baja.

Estos suelos son moderadamente profundos, de texturas franco a franco arenosa, de colores negro a pardo grisáceo oscuro en los horizontes superiores y pardo amarillento en profundidad, son suelos bien evolucionados que presentan una secuencia ABC.

#### - Suelos de las montañas de clima Medio y Húmedo

**MQA:** Hacen parte de esta asociación los suelos localizados en los tipos de relieve de filas y vigas, dentro de un relieve quebrado a fuertemente escarpado con pendientes

mayores al 75%, se han desarrollado a partir de rocas ígneas metamórficas con colores pardo oscuro a pardo amarillento, rojo y amarillo rojizo.

Esta unidad cubre parte de las veredas de La Esperanza, El Neme, la Cabaña y El Rosal.

Los tipos de suelos mas representativos son los siguientes:

- Oxyc Dystropepts: (Perfil modal PH – 22), son suelos moderadamente profundos, de texturas franco arcillosas en la superficie y arcillosas en los horizontes inferiores; son suelos bien desarrollados de consistencia friable y bien drenados. En un 40%; reacción muy fuertemente ácida baja saturación de bases, alta a media capacidad cationica, bajos en potasio, materia orgánica media, muy pobres en fósforo, contenidos altos en aluminio, fertilidad baja.
- Typic Troorthents: (Perfil modal PH – 24), son suelos muy superficiales, bien a excesivamente drenados, texturas franco arenosa a franco arenosa gravilosa, de estructura granular fina en el primer horizonte y sin estructura en el resto,

TABLA 22 DE SUELOS 2 PAGNAS



- consistencia muy friable. : En un 40%; reacción muy fuertemente ácida, media a alta saturación de bases, baja capacidad cationica de cambio, altos en potasio y fósforo, materia orgánica media a baja, fertilidad moderada.
- Lytic Troorthents: (Perfil modal PG – 233),son suelos muy superficiales, de textura franco arenosa con abundante gravilla y piedra, incipiente desarrollo pedogenetico, consistencia suelta. En un 20%; reacción ligeramente ácida, alta saturación en bases y capacidad cationica, altos en potasio, pobres en fósforo, medios en materia orgánica, fertilidad alta.

**MQF:** Los suelos de este grupo indiferenciado presentan un paisaje de montaña de clima medio y húmedo con tipos de relieve correspondientes a escarpes cañones y taludes originados por numerosas fallas geológicas y en talles ocasionados por procesos erosivos. En el Municipio de Saladoblanco se presenta en las depresiones de la vereda las Mercedes hacia el río Magdalena, y en la parte norte, sobre el valle estrecho de la quebrada El Guayabo en límites con el municipio de Oporapa en las veredas Bolivia, La Chilca y Pedregal.

#### Grupo Indiferenciado MQF

- Lythic Troorthents: ( Perfil modal PH – 53) son suelos superficiales, bien a excesivamente drenados, de texturas franco arenosa a arenosa franca gravillosa, sin desarrollo pedogenetico evidente y de consistencia friable. En un 40%; mediana

a alta saturación de bases, mediana a alta capacidad cationica, calcio alto, potasio medio, materia orgánica de medio a bajo, fósforo alto a medio, fertilidad moderada.

- Typic Troorthents: ( Perfil modal PL – 20), son generalmente superficiales, excesivamente drenados, de texturas franca a franco arcillo – arenosas, gravilosas, desarrollo pedogenético muy incipiente. En un 35%; mediana a alta saturación de bases, mediana a alta capacidad cationica, contenido de calcio medio, contenido de potasio medio, pobres en fósforo y materia orgánica, fertilidad baja.

#### - Suelos de Altiplanicie de Clima Medio Humedo

**AQD:** Los suelos de esta consociación presentan un paisaje de altiplanicie disectada, dentro de un relieve ligeramente plano a moderadamente quebrado con pendientes de 0 – 3 – 7% y 12 – 24 – 50%, compuestas por arcillas residuales de la alteración de rocas volcánicas con colores pardo oscuro a pardo amarillento. Esta unidad cubre la parte plana de la vereda Las Mercedes.

#### Consociación AQD

- Typic Hapludands: ( Perfil modal PS – 262); son profundos bien drenados, la textura es franco arenosa en los primeros horizontes y presenta estructura rocosa. El horizonte E es de textura arcillosa, sin estructura y de consistencia friable. reacción fuerte a ligeramente ácida, capacidad cationica de cambio medio, saturación de bases baja a media, contenidos en fósforo y potasio bajos, materia orgánica baja, fertilidad baja.
- Mollic Hapludalfs: de texturas finas estructura blocosa de consistencia friable y firme y bien evolucionados. Alto contenido de materia orgánica reacción fuertemente ácida, capacidad cationica de cambio alta a media, saturación de bases baja, fósforo bajo potasio alto a medio, fertilidad moderada.

**AQC:** Los suelos de esta asociación corresponden a mesas disectadas que originan un sistema de colinas y lomas, de relieve ondulado a fuertemente quebrado situado a altitudes comprendidas entre 1.400 a 2.000 mts. Se presentan en pendientes que varían en 7 – 12% y 25 – 50% afectados por erosión laminar, ligera. Son suelos bien evolucionados, desarrollados a partir de arcillas residuales de la alteración de rocas volcánicas; clima medio y húmedo colores pardo muy oscuro a pardo fuerte, rojo amarillento, pardo amarillento oscuro a pardo amarillento. Esta unidad cubre parte de las veredas Porvenir, El Alto y Bolivia.

#### Asociación AQC

- Mollic Hapludalfs: son suelos bien evolucionados, de texturas finas, estructura blocosa consistencia friable y firme, superficiales a profundos.

- Typic Dystropepts: son suelos bien evolucionados; el horizonte A es generalmente de texturas francas estructura blocosa y consistencia friable; el horizonte B presenta texturas arcillosas bien estructurada y de consistencia firme. El horizonte C presenta texturas arcillosas un grado muy débil de estructuración, pero de consistencia firme.

#### - Suelos de Montaña de Clima Muy Frío y Húmedo

MHC: Los suelos pertenecientes a esta asociación se encuentran distribuidos en altitudes de 3.000 a 3.600 mts, en los tipos de relieve denominados vallecitos glaciares localizados en las partes bajas de las laderas de las montañas con influencia coluvial; el relieve se caracteriza por ser ligeramente ondulado a quebrado con pendiente entre 3 – 7 – 12 – 25 %. Son suelos moderadamente evolucionados que se han desarrollado a partir de detritos fluvio-glaciares mezclados o no con cenizas volcánicas.

El clima es muy frío y húmedo con colores negros a gris oscuro pardo oliva con moteados pardos rojizos, se encuentra en el Parque Natural Puracé.

#### Asociación MHC

- Oxíc Humitropepts: ( Perfil modal PS – 14) son superficiales, texturas francas a franco arenosas, bien estructurado. En un 40%; reacción muy ácida alta a mediana capacidad catiónica de cambio, pobres en bases totales, carbón orgánico de alto a muy bajo, pobres en fósforo, alta saturación de aluminio.
- Hídric Hapludands: ( Perfil modal PH – 19), son moderadamente profundos de textura franco arcillosa, estructura masiva, el horizonte B es de estructura franco arenosa bien estructurado y de consistencia friable. En un 30%; alta reacción al cloruro de sodio, pH bajos, reacción extremada a fuertemente ácida, baja saturación de bases, alta capacidad catiónica de cambio, bajo contenido en potasio, ricos en materia orgánica, contenidos mayores del 60% de aluminio, baja fertilidad.

MHA: Los suelos de esta Asociación se presentan en los tipos de relieve de filas y vigas; con clima muy frío y húmedo; con arcos de relieve moderadamente quebrado a fuertemente escarpado con pendientes superiores al 12%. Son suelos pocos evolucionados desarrollados a partir de materiales ígneos y volcánicos, ignimbritas, riolitas y andecitas; con colores gris y gris verdusco, negro a pardo y amarillo pardusco se encuentra en el Parque Natural Puracé.

#### Asociación MHA

- Lithic Humitropepts: (Perfil modal PS- 12), son superficiales a muy superficiales bien a excesivamente drenados, de texturas franco arenosas a arenosas francas, de consistencia friable poco evolucionados. En un 40%; reacción extremadamente ácida, altos contenidos en materia orgánica, saturación de bases baja, capacidad catiónica de cambio es alta, contenido de fósforo bajo, fertilidad baja.

- Typic Troorthents: ( Perfil modal PS – 7), son suelos muy superficiales bien a excesivamente drenados, texturas franco arcillosas en todo el perfil, de consistencia friable y débilmente evolucionados. En un 30%; reacción fuertemente ácida altos contenidos de materia orgánica, saturación de bases alta, capacidad cationica de cambio media, contenido de fósforo bajo, fertilidad baja.
- Andic Humitropepts: ( Perfil modal PH 68), son suelos profundos bien desarrollados; las texturas van de francas en la superficie a franco arcillosas en el subsuelo, de consistencia friable. En un 30%; reacción muy fuerte a fuertemente ácida, de alta a media capacidad, cationica de cambio, muy baja saturación de bases, contenido de materia orgánicas de altos a bajos, contenido de fósforo bajo con fertilidad baja.

MHF: Los suelos que conforman esta asociación, se localizan entre vertientes montañosas de la Cordillera Central y el río Magdalena. Comprenden una serie de abanicos formados por material morrenico de superficie relativamente amplias de relieve ligeramente inclinado a fuertemente inclinado con pendientes entre 3 – 7 – 12 – 25%; con clima muy frío y húmedo; colores negro a pardo grisáceo y pardos amarillentos oscuros se encuentran en el Parque Nacional del Puracé.

#### Asociación MHF

- Typic Troorthents: (Perfil modal PS- 6), son superficiales, de texturas franco arenosas a franco arcillosas en profundidad.
- Oxic Humitropepts: ( Perfil modal PS- 5 ) son suelos de textura franco arenosa, superficiales bien desarrollados y de consistencia friable.
- Typic Hapludands: ( Perfil modal PH – 19), son suelos profundos; las texturas varían de franco a franco arcillosas, son suelos bien desarrollados y de consistencia friable.

Estos suelos presentan reacción muy fuertemente ácida, baja saturación de bases, alta a baja capacidad cationica de cambio, bajos contenidos en potasio, pobre disponibilidad en fósforo, materia orgánica de alta a baja, fertilidad baja, presenta saturación de aluminio en la superficie

MHE: Los suelos presentes en esta unidad comprenden grandes áreas fuertemente quebradas a fuertemente escarpadas , localizadas dentro de las laderas montañosas , las cuales se caracterizan por tener paredes verticales muy escarpadas. Se localizan en el Parque Natural Nacional del Puracé.

La unidad se encuentra representada en su mayoría por afloramientos rocosos y en un menor porcentaje por los suelos Lithic Humitropepts (Perfil modal Ps12). Estos suelos son superficiales, limitados por roca cercana a la superficie, bien drenados, de colores negros a gris muy oscuro. Dan reacción extremadamente ácida en todos sus horizontes,

baja saturación de bases y alta capacidad de cambio, los niveles en materia orgánica son altos, los contenidos en fósforo y potasio son bajos lo mismo que la fertilidad.

### **- Suelos de las Montañas de Clima Subnival y Extremadamente Frío Pluvial Húmedo**

**MEB:** Los suelos de esta unidad se presentan a alturas mayores a los 3600msnm, en los tipos de relieve de conos volcánicos y cráteres. Presentan una topografía fuertemente quebrada a fuertemente escarpada, con pendientes que varían del 25% a más del 75% con algunas áreas desprovistas de vegetación donde afloran algunas rocas. Se encuentran en el Parque nacional Natural del Puracé.

#### **Asociación**

Typic Argiudoll (Perfil modal PH 35) Muestran una distribución de horizonte AEBtC así: Un horizonte A de color pardo grisáceo muy oscuro y moteado de pardo rojizo, textura franca gruesa, estructura blocosa, consistencia muy friable. Sigue un horizonte E de color pardo grisáceo muy oscuro, moteado de rojo amarillento, texturas moderadamente gruesas, estructura blocosa, consistencia firme. El Bt subdividido en Bt1 y Bt2, es de color negro y pardo amarillento. La reacción del perfil es ligeramente ácida a neutra y fertilidad alta. Tiene alta saturación de bases y mediana capacidad catiónica.

Typic Hapludalf (Perfil modal PH10) El perfil es de tipo AbtC, el horizonte A es muy delgado de color pardo grisáceo oscuro, texturas medias, estructura granular. Químicamente son de reacción fuertemente ácida en el primer horizonte a ligeramente ácida en los demás. Su fertilidad es baja, la saturación de bases es baja, la capacidad catiónica es media, los contenidos en potasio y fósforo son medios.

### **- Suelos de Lomerio de Clima Frío y Húmedo**

LLF: Se destacan los tipos de relieve correspondientes a una serie de colinas, lomas y mesones que integran un paisaje característico de lomeríos que son el resultado de espesos depósitos de cenizas volcánicas y localmente materiales orgánicos dentro de una topografía plana hasta fuertemente quebrada, cortada ocasionalmente por estrechos y profundos vallecitos, presentan pendientes que van de 0-3% hasta 25-50%. Cubre parte de las Veredas Buenos aires, Alto Girasol, Vega Chiquita.

#### **Asociación LLF**

- Typic Hapludands: (Perfil modal PH – 12), son suelos bien desarrollados, de texturas francas en la superficie a franco y franco arenosa en los horizontes inferiores, son profundos, bien drenados y de consistencia friable. En un 50%; reacción fuerte a ligeramente ácida, alta a baja saturación de bases, capacidad catiónica media a baja, contenidos de potasio altos y fósforo bajo fertilidad baja.
- Hídric Hapludands: (Perfil modal PH – 34), son suelos moderadamente profundos de texturas medias y moderadamente finas, imperfectamente drenados, de consistencia

friable y medianamente evolucionados. 40%; reacción muy fuertemente ácida a medianamente ácida, baja saturación de bases, capacidad de cambio alta a media, materia orgánica medios a bajos, altos en potasio y fósforo, fertilidad moderada.

- Typic Placaquands: (Perfil modal HUL – 6), son suelos profundos de texturas franco arenosas; la estructura es generalmente blocosa fina, de consistencia friable, bien drenados y bien evolucionados. En un 10%; extremada a ligeramente ácidos, baja saturación de bases, alta capacidad de cambio altos a medios en potasio y fósforo, fertilidad de media a alta.

#### **- Suelos de Piedemonte de Clima Frío y Húmedo**

PQA: Los suelos se han derivado de sedimentos coluvio- aluviales .Alguno de ellos presentan piedras y cascajos en el perfil envueltos en matriz franca fina y fina. Son suelos bien evolucionados con perfiles de tipo ABC.

Se encuentran en las veredas El Cedro, San Andrés, La esperanza.

#### **- Suelos de los Valles de Clima Medio y Húmedo**

VQE: Estos suelos corresponden a las terrazas no inundables. El material está compuesto por aluviones con abundante cascajo, gravilla y piedra de diferente origen. Se halla sobre la vega del río Magdalena.

Typic Tropofluvents ( perfil modal PL 9 A) se caracteriza por presentar texturas moderadamente gruesas y gravillosas, estructura granular, consistencia friable a muy friable.

Aquic Tropofluvents ( Perfil modal PL4) Tienen texturas medias a moderadamente gruesas, estructuras blocosas y consistencias friables. Por debajo de los 80 cm presentan un manto de cascajo y gravilla.

Químicamente estos suelos dan racción ligera, capacidad catiónica de cambio baja y saturación de bases media a alta. Los contenidos de fósforo son bajos y medios, materia orgánica baja.

### **6.5.2 CAPACIDAD DE USO DE LOS SUELOS**

#### **6.5.2.1 Análisis de las Unidades Que se Encuentran en el Municipio de Salado blanco ( Ver mapa anexo No 30)**

##### **- Tierras de clase IIIs**

En términos generales estas unidades corresponden a tierras planas a moderadamente inclinadas en clima medio-húmedo, tienen limitaciones de uso la profundidad efectiva moderada, determinada o bien por el nivel freático o por la presencia de un horizonte argílico compacto. Son aptos para cultivos como el café, cítricos, frutales, tomate, caña,

es conveniente fertilizar, controlar plagas y malezas, y mantener la vegetación boscosas aledañas a las corrientes de agua.

Esta subclase cubre parte del área de las veredas El Alto, San Rafael, Cámbulos, San Andrés, Vega Chiquita, Capillas y El Triunfo y se localiza sobre los suelos de las unidades AQC, AQD, LLFc.

Su uso actual adquiere una concordancia con su capacidad, Sus limitaciones se derivan de las características propias del suelo como es la presencia de horizontes compactos en su interior que impiden el desarrollo radicular de algunos cultivos y la pendiente de los terrenos impiden el laboreo con maquinarias especializadas para adecuarlos.

#### **- Tierras de Clase IV**

SUBCLASE IVs: Tierras moderadamente quebradas, ubicadas en clima frío y húmedo. Tienen como principal limitantes de uso la pendiente. Son aptas para el cultivo de papa, maíz, hortalizas y frutales, se deben implementar practicas como la rotación de cultivos, la fertilización y la siembra en curvas de nivel.

Esta adquiere poca importancia para la región del Municipio de Salado blanco por su poca cobertura, y se localiza en el Parque Nacional Natural del Puracé.

SUBCLASE IVSe: Tierras ligeramente inclinadas a moderadamente quebradas, en clima medio y húmedo en todos los paisajes. La actividad agropecuaria en estos suelos esta limitada debido a las pendientes moderadas, a la susceptibilidad ligera a moderada a la erosión, así como las limitaciones en la profundidad efectiva son aptas para el café, frutales, hortalizas y ganadería en poteros con pastos mejorados, es recomendable fertilizar y rotar los cultivos. En las áreas mas secas se debe aplicar riego.

Esta clase se encuentra localizada en las veredas Primavera, El Neme, La Esperanza, Las Pitas, Providencia, La Argentina, Gramalota, sobre las unidades de suelo PQAd1, LQAd.

En esta región del municipio de Salado blanco, la actividad agropecuaria se halla limitada por procesos erosivos, son suelos frágiles y requieren de un manejo muy adecuado, acompañado del manejo de las aguas de escorrentía. Los sistemas productivos actuales están relacionados con la ganadería extensiva y el café, con bajos índices de utilidades, por el acelerado deterioro que presentan a causa del desconocimiento de prácticas adecuadas.

SUBCLASE IVSh: Tierras ligeramente inclinadas, a inclinadas localizadas en clima frío y humedo. Tienen como principal limitante de uso las fluctuaciones del nivel freático y los encharcamientos frecuentes. Son aptas para ganadería extensiva y cultivos de maiz, papa, hortalizas, mora, implementando prácticas que mejoren el drenaje.

Esta subclase se encuentra en las veredas Morelia, El Palmar y Alto Girasol sobre las unidades de suelo MLBe.

Las mayores limitantes de los suelos en las veredas de Morelia y El Palmar es el mal drenaje que aun en los terrenos pendientes éste se intensifica por el pastoreo, formando encharcamientos frecuentes que impiden el desarrollo normal de la vegetación natural y diversos tipos de erosión.

Hacia la vereda Alto girasol, la limitante para el desarrollo de las prácticas agropecuarias está determinada por las pendientes fuertes de los terrenos donde están ubicados los sistemas productivos. Así mismo esto crea diversos conflictos ambientales por las prácticas inadecuadas de laboreo y las siembras en sentido favorable a la pendiente.

#### **- Tierras de Clase VI**

SUBCLASE VI<sub>s1</sub>: Tierras fuertemente quebradas localizadas en el piso térmico frío y húmedo, tienen como limitantes para el uso agropecuario, la pendiente, la susceptibilidad a la erosión y la profundidad efectiva. Deben implementarse prácticas con fertilización, rotación de potreros, control de malezas y manejo fitosanitario. Son aptas para el cultivo transitorio y ganadería de tipo lechero con pastos de corte.

Esta clase se encuentra localizada en las veredas de Alto Medianias, Bajo Medianias, Buenos Aires y el Parque Nacional Natural del Puracé.

En este caso la mayor limitante para el desarrollo de prácticas agropecuarias son las fuertes pendientes que impiden el ingreso de maquinaria agrícola pesada, y la pérdida de las capas superiores del suelo por procesos erosivos relacionados con las prácticas inadecuadas de manejo, como son las desyerbas con azadón, la quema y las fumigaciones con volúmenes considerables de agroquímicos para algunos cultivos como el café y el lulo, disminuyendo la fertilidad actual y potencial.

#### **- Tierras Clase VII**

SUBCLASE VII<sub>sc</sub>: Tierras ligeramente onduladas a moderadamente escarpadas en clima frío y muy frío húmedo. Tiene limitaciones de uso de tipo climático, de profundidad efectiva y/o pendientes fuertes, deben dedicarse a la protección y conservación de la vegetación natural y en áreas de menor pendiente implementar cultivos y pastos para ganadería con practicas fitosanitarias y de rotación.

Esta clase esta localizada en las veredas de La Cabaña, El Rosal, Bajo Girasol, Buenos Aires, El Diamante, Alto Girasol, Vega Chiquita, Capillas y el Parque Nacional Natural Puracé, sobre las unidades de suelo MLBf.

Esta es la unidad de mayor importancia para el municipio de Saladoblanco. representa el 45% de su área total. Aquí se desarrollan los sistemas productivos mas representativos

del municipio y donde están los mayores conflictos de uso y manejo. Los suelos están cubiertos en su orden descendente por cultivos, pastos, rastrojos y bosques. Los cultivos mas destacados son: el café, maíz, frijol, yuca y lulo.

Las mayores limitantes de estos suelos para el desarrollo agropecuario además de las fuertes pendientes y la presencia de capas gruesas y duras en la subsuperficie, es la aptitud ya que estas áreas deben ser dedicadas a la protección y conservación de los recursos naturales ó en su defecto a las actividades ambientalmente sostenibles que es lo que actualmente no se está dando.

SUBCLASE VII: Tierras moderadamente escarpadas, sus principales limitantes son la pendiente y la susceptibilidad a la erosión, son aptas para cultivos multiestrata y pastos de corte.

Esta unidad comprende parte de las veredas Brisas, Bolivia y la Chilca, sobre las unidades MQF.

Actualmente existen muchas áreas en conflicto en esta unidad ya que se están desarrollando cultivos en altas pendientes sin ningún manejo adecuado de suelos, lo que crea una amenaza de inestabilidad de los mismos y un riesgo para la población, afectando además las áreas de recarga hídrica de la Quebrada el Guayabo donde se capta el agua del Acueducto Municipal.

#### **- Tierras Clase VIII**

Tierras generalmente escarpadas, localizadas en todos los pisos térmicos y paisajes. Las limitaciones de uso son muy severas tanto climáticas como de erosión y edáficas. Se deben dedicar al crecimiento de la vegetación nativa y a la protección de la vida silvestre.

Esta unidad se halla en una pequeña extensión del Parque Nacional Natural Puracé.

### **6.5.3 APTITUD DE USO DE LOS SUELOS**

#### **6.5.3.1 Descripción General**

La evaluación de tierras es la valoración de la explotación de la tierra cuando se cultiva con propósitos específicos, por lo tanto ella ofrece una base racional para tomar decisiones relativas al uso de la tierra basadas en análisis de las relaciones entre la utilización de la tierra y la tierra misma.

El principal objetivo de la evaluación de tierras es seleccionar el mejor uso posible para cada unidad definida, teniendo en cuenta consideraciones de carácter físico y socioeconómico así como la conservación de los recursos ambientales para su uso futuro.

### 6.5.3.2 Procedimiento Utilizado para la Evaluación de Tierras

La primera etapa corresponde al levantamiento de suelos del IGAC y a los estudios agroclimatológicos, los resultados fueron mapificados y sirven de base para la evaluación; las unidades de tierra en este caso corresponden a las unidades cartográficas del estudio de suelos. A cada una de estas unidades se le determinaron las características que debían utilizarse para evaluar la aptitud de las tierras.

En la segunda etapa se hizo la descripción de los diferentes tipos de uso, teniendo en cuenta insumos y productos. Estos tipos de usos se seleccionaron a partir del estudio de uso actual de las tierras y de entrevistas con agricultores y organismos del sector agropecuario en el departamento.

También se determinaron los requisitos de uso de la tierra, es decir, las propiedades de la tierra que fueron favorables y/o desfavorables respectivamente, para cada tipo de utilización. Estos requerimientos se obtuvieron luego de un análisis cuidadoso de la información presente en la literatura recopilada al respecto.

Se proponen algunos mejoramientos que incluyen la tecnología usada en el área de estudio, así como los generados en las pautas para el control, manejo y conservación de los suelos.

La confrontación de los requerimientos de los tipos de utilización (cultivos) y de las características de las unidades cartográficas (con o sin manejo), se realizó mediante tablas de tipo matriz, creadas para tal fin.

El grado de aptitud desde el punto de vista ecológico (clima, relieve, suelos, etc.) para un tipo de utilización (TU) específico (cultivo), fue determinado con base en los requerimientos que la literatura colombiana (ICA) cita como óptimos para que dicho cultivo tenga una alta producción. A partir de estos rangos de requerimientos óptimos, se fue aumentando o disminuyendo su valor de tal manera que determinará su era altamente apto (A1), moderadamente apto (A2), marginalmente apto (A3), no apto condicionalmente (Nc) o no apto definitivamente (N).

Las características y/o cualidades de tierra corresponden a las diferentes condiciones de clima, propiedades físicas y químicas, de manejo y conservación que cada unidad cartográfica presenta en la zona de estudio.

Dentro de esta metodología es necesario tener en cuenta que el término tierra comprende todos los aspectos del medio ambiente importantes para el crecimiento de las plantas: clima, relieve, suelo, erosión, etc.

Características de la tierra (precipitación, temperatura, gradiente, textura, PH, etc.) son atributos que pueden ser medidos o estimados y que influyen de una manera particular sobre su comportamiento para un uso específico.

Dentro del procedimiento seguido en esta metodología. Las características se seleccionaron a partir del estudio de suelos realizado y del estudio de los requerimientos de los usos agrícolas, pecuarios e ingenieriles que se hicieron para la región.

### 6.5.3.3 Tipos de Utilización de la Tierra (TUT).

El concepto de tipo de utilización de la tierra se refiere a un uso específico actual o alternativas de uso y está descrito, para este estudio, en términos de cultivo y manejo.

Los tipos de utilización de la tierra, TUT, a tener cuenta en la evaluación de tierras, fueron seleccionados a partir del estudio del uso actual, por medio de entrevistas en campo e información de las entidades regionales como el Urpa, el Ica, el INCORA, FENALCE, el SENA y los Fondos Ganaderos.

**TABLA No 23 TIPOS DE UTILIZACION**

Tipos de utilización Cultivos	semestral	anual	semiperenne	perenne
<b>CLIMA FRIO</b>				
Maíz	x			
Habichuela		x		
Frijol	x			
Arracacha			x	
Hortalizas	x			
Alverja	x			
<b>FRUTALES</b>				
Lulo				x
Mora	x			
Tomate de árbol				x
<b>CONSERVACION</b>				
Guadua				x
Pastos mejorados				x

Tipos de utilización Cultivos	semestral	anual	semiperenne	perenne
<b>CLIMA MEDIO</b>				
Maíz (tradicional)	x			
Plátano				x
Yuca	x			
Caña panelera			x	

Café			x
Frijol	x		
Banano			x
<b>FRUTALES</b>			
Papaya		x	
<b>Guayaba</b>			<b>x</b>
Aguacate			x
Cítricos			x
<b>CONSERVACION</b>			
Guadua			x
Forestales			x
Pastos mejorados			x
Pastos			x

#### **6.5.3.4 Clases de Aptitud de las Tierras (Mapa 28)**

La aptitud se define como el grado de adaptabilidad de una unidad de tierra para una clase específica de uso, o como el grado de intensidad con que las limitaciones de una unidad de tierra afectan el uso de la misma en forma general o particular.

La aptitud se determina al medir el grado de acercamiento entre las características de la tierra UT y los requerimientos de los tipos de utilización propuestos (TUT).

Las categorías de clases de aptitud de las tierras en el municipio de Salado Blanco son las siguientes **(Ver mapa anexo No 31)**:

##### **- CLASE DE APTITUD ALTA (A1)**

Tierras sin limitaciones para la producción sostenida de un determinado tipo de utilización, aplicando las técnicas de manejo correspondientes.

Existe un mínimo de restricciones que no reduce la productividad o los beneficios en forma significativa y no aumentan los insumos necesarios por encima de aceptable.

Se localizan en las veredas Las Mercedes, Capillas y Medianias. Son áreas muy pequeñas y representan un 5% del total del área del municipio. El relieve es de tipo colinas y lomas con pendientes suavizadas por cenizas volcánicas. Estas áreas son las que presentan un menor conflicto de uso en el municipio; los sistemas productivos aquí presentes se relacionan con el cultivo del café con sombrero, cultivos de pancoger y ganado de leche para el consumo doméstico.

##### **- CLASE CON ALTA A MODERADA APTITUD PARA ACTIVIDADES AGROPECUARIAS (A1/A2)**

Comprende las unidades de suelo LQAd presentes en el municipio, en un relieve de colinas y lomas en la vereda Primavera y representan el 14% del área total del municipio.

La aptitud de estos suelos son superables con prácticas como encalamiento, programas de fertilización de acuerdo con los requerimiento de cada cultivo.

Actualmente se realizan sistemas productivos como el café, ganadería intensiva, pasto de corte, plátano, yuca, arracacha, hortalizas, son prácticas adecuadas de manejo.

**- CLASE DE APTITUD MODERADA A MARGINAL APTITUD PARA ACTIVIDADES AGROPECUARIAS (A2/A3)**

Estas unidades abarca algunos valles intermontanos, colinas, lomas, filas y vigas asociadas de las unidades de suelo MQAf, LLFe, LLFc, MLEb en diferentes pisos térmicos , en las veredas Alto Medianias, Bajo Medianias, Buenos Aires, Capillas del municipio de Saladoblanco cubriendo un área del 21% del territorio del municipio.

Las fuertes pendientes (25,50 y 75%) son las mayores limitantes para que estas áreas tengan una mejor aptitud para el desarrollo de cultivos. No obstante se hallan provistas de sistemas productivos tradicionales, generando ya grandes conflictos manifestándose en gran medida procesos erosivos con cárcavamientos de gran magnitud así como el deterioro del recurso suelo.

**- CLASE A3/N TIERRAS CON MARGINAL APTITUD A NO APTAS CONDICIONALMENTE PARA ACTIVIDADES AGROPECUARIAS PERO ALTA A MODERADA PARA PASTOS, BOSQUES Y CONSERVACIÓN**

Estas áreas comprenden parte de las veredas de Morelia y Vista Hermosa y el Parque Nacional Natural del Puracé, sobre las unidades de suelo MLB en relieves de vigas y filas asociados. Representan el 11% del total del área del municipio.

Son áreas marginales para cultivos pese a las altas pendientes que presentan los suelos, lo mismo que su fragilidad lo que los hace aptos para la conservación de los recursos naturales.

Estas regiones son las que presentan mayores conflictos de uso a nivel municipal. Allí se desarrollan cultivos bajo unas prácticas muy detrimentes como son las fumigaciones con altas dosis de agroquímicos en el cultivo del lulo destruyendo así la microfauna edáfica con la consecuente disminución de los niveles de infiltración de las aguas llúvias y por consiguiente la alteración de caudales.

Las prácticas del establecimiento de cultivos tradicionales también son frecuentes en esta zona, donde la tala y la quema son entre otros las causas del deterioro de los recursos naturales .

### - CLASE NO APTA PERMANENTEMENTE (N)

Tierras con condiciones que parecen excluir una producción sostenida o del tipo de utilización en cuestión.

Esta unidad se encuentra en el Parque Nacional Natural del Puracé. Allí existen pequeñas áreas con sistemas productivos tradicionales y cultivos ilícitos que pone en amenaza las áreas boscosas con condiciones favorables de suelo y topografía.

## 6.6 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO

El análisis de Cobertura fue realizado con base en los resultados que entregó la oficina de la URPA, según el Estudio de Uso y Cobertura del Departamento del Huila año 1997. (Ver mapa anexo No 29).

### 6.6.1 Descripción General

La cobertura se aplica a alguno de los atributos del suelo que en cierta forma ocupan una porción de su superficie, por estar localizados sobre este.

Los elementos que se denominan cobertura y que dadas sus diferentes características conforman tipos, son: Bosques, Vegetación, Agua, Afloramientos rocosos y obras humanas.

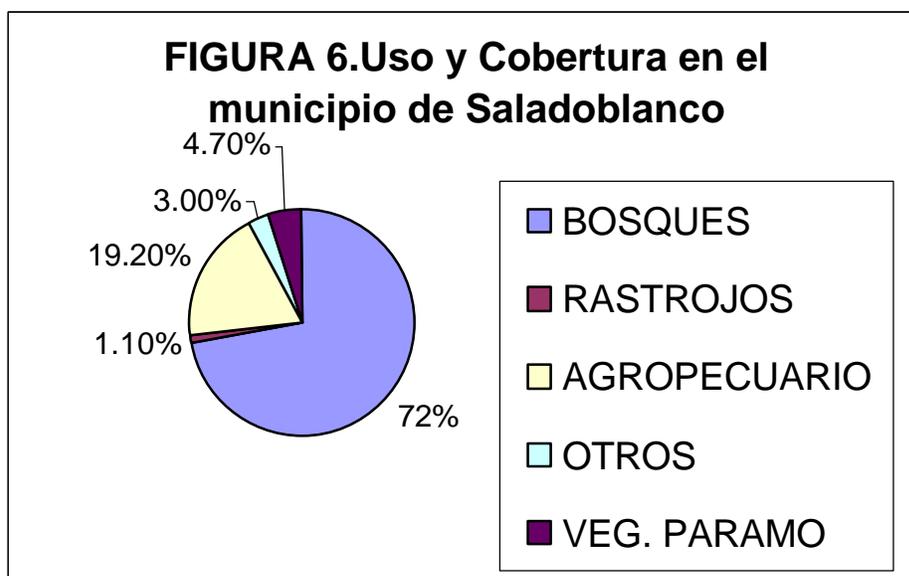
Por otra parte la cobertura puede derivarse de ambientes naturales producto de la evolución ecológica, (bosques, sabanas, lagunas etc) o ha partir de ambientes artificiales creados y mantenidos por el hombre (cultivos, represas, ciudades etc).

Las características del uso del suelo son el resultado de la interrelación entre los factores físicos o naturales o los factores culturales o humanos. Las condiciones económicas y culturales de un núcleo poblacional son factores que determinaran las formas de aprovechamiento de los recursos agua, flora, suelo etc y viceversa, las características de estos factores influirán en el núcleo poblacional que habrán de aprovecharlos.

Las Unidades Cartográficas Utilizadas para Diferenciar su Composición son:

- Consociaciones (/): unidades que encierran uno o más tipos de uso, siendo siempre mayor o igual al 70% el uso dominante.
- Asociaciones ( ): unidades cartográficas que encierran dos o más tipos de uso, donde el uso dominante ocupa un área entre el 70% y 50%, y los otros tipos de uso ocupan porcentajes inferiores.
- Complejos (- ): son unidades que encierran dos o más tipos de usos que se encuentran en un patrón poco espaciado, lo cual hace difícil su separación. Es decir

se presenta en unidades en las cuales hay dos o más tipos de uso en porcentajes similares.



## 6.6.2 Análisis y Descripción de las unidades presentes en el Municipio de Saladoblanco

### 6.6.2.1 Cultivos Semestrales o Anuales

Se consideran como cultivos semestrales o anuales aquellos cuyo ciclo vegetativo dará únicamente un año o menos; esta clase de cultivo es de gran importancia en la región. Estos, como la mayor parte de la agricultura que se práctica en la región montañosa se llevan a efecto con sistemas de manejo tradicionales por lo que se consideran como cultivos de subsistencia aunque dejan algunos excedentes para la comercialización. Se presentan con mayor intensidad sobre las márgenes de los valles estrechos de los ríos Bordonos, Granates, en las veredas de Alto Girasol, Capillas, Medianias, El Diamante, La Cabaña y en otras con menor intensidad.

Los Cultivos Encontrados Fueron:

. **Maíz/Frijol(Mz/Fj):** Este cultivo se rota con yuca y arracacha, principalmente con frecuencia entre los maizales se siembra frijol para utilizar la caña del maíz como soporte de la leguminosa.

. **Hortalizas (Hl):** se presentan en pocas cantidades en consociación y asociación con otros cultivos, en algunas veredas de las zonas frías como Morelia y el Palmar.

. **Arveja (Ar):** se cultiva en parcelas en pequeñas cantidades. Estas huertas suplen algunos de los requerimientos alimenticios de los campesinos y dejan un pequeño margen para la comercialización. Se cultiva en las veredas El Diamante.

. **Frijol/ Yuca (Fj/Y):** en el municipio se cultiva frijol tradicional en pequeñas áreas y se trabaja al nivel de asociación.

. **Yuca (Yc):** en el municipio se cultiva en pequeñas cantidades, este cultivo se realiza con sistemas tradicionales y sin prácticas de conservación de suelos, lo cual resulta rentable para el agricultor.

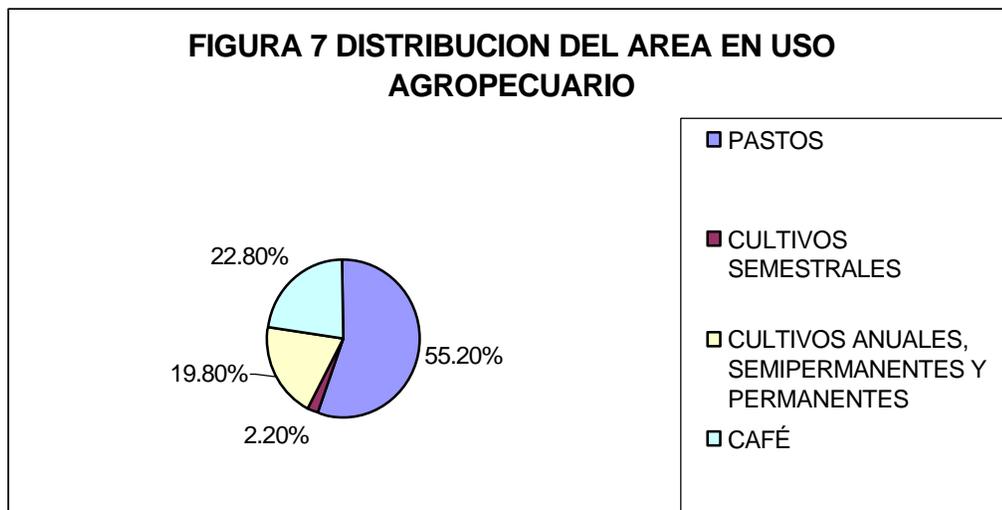
. **Papa (Pa):** Este producto se cultiva en muy pocas cantidades.

#### - Cultivos Semipermanetes o Permanentes

Se agrupan en esta categoría todos aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo dura más de un año.

. **Café ( Cf ):** uno de los cultivos permanentes que mayor incidencia tienen en la economía familiar y local es el café, cultivo que se encuentra ubicado en el piso térmico medio muy húmedo; por encima de los 100 metros sobre el nivel del mar en casi todos los municipios que hacen parte de la cuenca del Alto Magdalena. El cultivo de café se trabaja o delimita en gran mayoría, solo Cc, de Consociación Cc/PI, Cc/Cp, Pn/Cc/PI, Cc/PI/Fj, Pr/Cc; A nivel de Asociación Pn/Cp/Cc, Cp/Pn/Cc, y a nivel de complejo Cc – Cp.

Las veredas donde se cultiva a mediana y gran escala este producto son las cercanas a la cabecera municipal, y en las veredas de Alto y Bajo Medianías, El Rosal, La Cabaña, La Palma, Las Pitás, El cedro, La esperanza y otras con menor intensidad.



#### . CañaPanelera (Cp)

En esta región este cultivo no tiene gran incidencia en la economía familiar ni local. Se presenta en casos aislados en las veredas de Capillas, Morelia, la cabaña y providencia.

. **Platano (PL):** En este municipio se encuentra este producto dentro de algunos cafetales con sombrío, y es considerado como cultivo de subsistencia.

Esta unidad se delimito al nivel de Consociación Pn/Cc/PI, Cc/PI, Cc/PI/Fj, al nivel de Asociación Cc/PI/Ft, Pr/Cc/PI .

. **Fique (Fi):** se encuentra en pequeñas muestras o matas como cercas en la región. Es un cultivo de poco auge en este municipio.

. **Frutales (Ft):** se distribuyen en diferentes veredas en pequeñas cantidades como: Banano, Piña, Guayaba, Papaya, Aguacate, Tomate de Arbol.

Se delimitaron en Asociación Cc/PI/Ft.

**Mora (Mo):** este cultivo no tiene mayor relevancia en el municipio, solo se cultiva como huerto casero en algunas veredas.

. **Lulo (Lo):** este cultivo se presenta en la zona alta del municipio, se delimito al nivel de Consociación Pn/Pm/Lo, Pn/Lo – Mo, Ra/Lo, en las veredas de Morelia, El Palmar, Alto girasol

#### - Cobertura de Pastos

. **Pasto Manejado (Pm):** En el municipio se encuentran estos pastos en especie como Micay, Estrella y Saboya; se delimito solo Pm, a nivel de Consociación Cp/Pm, Pr/Pm/Cp, Pn/Pm/Cp – Mo, Pn/Pm/Mo, Pn/Pm/Lo, Pn/Pm, Pm/Pn, Pn/Pr/Pm, a nivel de Asociación Cp/Pm/Pr, Pm/Pn/Cp, Pn/Pm/Cp.

. **Pastos Naturales (Pn):** Constituyen en esta categoría pastos nativos (gramas) en las que no se utilizan practicas de manejo por lo que presentan malezas y crecimiento escaso; estos factores inciden en la capacidad de carga de los potreros la cual es baja, y lógicamente en el tipo de ganadería y en su productividad. Se encuentra delimitada solo Pn, al nivel de Consociación Pn/Pm/Cp – Mo, Pn/Pm/Mo, Pn/Pm/Lo, Pn/Cc/Pl, Pn/Pm, Pr/Pn, Pm/Pn, Pn/Pr/Pm; al nivel de Asociación Pn/Cp/Cc, Pn/Cp/Ra, Pn/Pr, Pn/Pr/Cp, Pm/Pn/Cp, Cp/Pn/Cc, Pr/Pn/Cp, Pn/Pm/Cp. Se encuentran en las veredas El Neme, La esperanza, Las Pitás, La Esperanza, Providencia, Las moras, las Mercedes y otras con menor intensidad.

. **Pastos Rastrojo (Pr):** La invasión de malezas es la consecuencia más frecuente del abandono y de la ausencia de prácticas de manejo en las prederas. Esta unidad se encuentra solo Pr, al nivel de Consociación con Pr/Pm/Cp, Pr/Pm, Pr/Cc, Pn/Pr/Pm, y al nivel de Asociación con Pn/Pr, Pr/Cc/Pl, Pn/Pr/Cp, Pr/Pn/Cp. Se encuentra en las zonas de alta pendiente de las veredas La Cabaña, Alto y Bajo Girasol, Morelia, El Palmar, El Neme, Medianías.

#### 6.6.2.2 Bosques

Agrupar a todas aquellas coberturas vegetales cuyo extracto dominante esta conformado principalmente de especies con tallo o tronco leñoso.

**Bosques Naturales (Bn):** Comprende las masas de vegetación distribuidas en diversos extractos (arbóreo, arbustivo, herbáceo) que crecen y evolucionan espontáneamente, sin intervención directa del hombre y cuyas características y composición florística obedece a las condiciones económicas de cada región.

La influencia del clima en la vegetación boscosa se manifiesta en la existencia de las formaciones vegetales en el bosque muy húmedo montano bajo en la zona de amortiguación del Parque Natural Puracé, el bosque pluvial montano bajo el Parque Natural Puracé. El bosque Natural se delimita solo Bn, y en Consociación con Bn/Lo – Mo.

. **Bosque Natural Secundario (Bs):** Bajo intervenciones muy radicales puede surgir una cobertura vegetal de segundo crecimiento que si bien florista y estructuralmente es diferente de la biomasa primaria, fisonómicamente puede llegar a ser similar sobre la imagen fotográfica tras un periodo libre de crecimiento. Estos tipos de bosques son comunes en áreas donde se práctica la agricultura migratoria. Se encuentran en las veredas de El Palmar, Morelia, Alto Girasol, Buenos Aires.

#### **6.6.2.3 Vegetación Natural Arbustiva**

. **Rastrojo (Ra):** Es el residuo de las mieses segadas, que queda en el campo, significado que puede hacerse extensivo al residuo de otros cultivos. Al mismo tiempo rastrojo es usado para denotar bosques Arbusto o bosque bajo.

Se delimitan solo Ra, al nivel de Consociación con Ra/Lo.

. **Vegetación de Páramo (Vp):** La vegetación del páramo se ha adaptado para resistir el frío y sequedad fisiológica que se produce por el frío y la alta presión osmótica del suelo, en contraste con la intensa transpiración en las horas soleadas; por estas razones las plantas tienen estructura xeromorfa, es decir hojas coriáceas en roseta y con vellosidades en el haz y en el envés parte alta, esta delimitado solo Vp, y al nivel de Consociación Vp/Ra, Vp/Af.

#### **6.6.2.4 Explotaciones Agropecuarias Confinadas**

. **Vivero (Vv):** Los cultivos intensivos bajo invernadero, generalmente de plástico no han ganado mucha importancia en el Huila, se utiliza especialmente en parcelas de reforestación (semilla).

#### **6.6.2.5 Áreas Sin Uso Agropecuario O Forestal**

. **Tierras Eriales (Te):** A esta clase corresponden todas aquellas superficies de tierra sin capacidad para ser cultivadas y labradas. En el municipio se encuentra

. **Afloramientos Rocosos (Af):** Pertenece a esta clase, áreas cartográficas, de roca expuesta por lo abrupto de la topografía

#### **6.6.2.6 Asentamientos**

En el municipio se encuentran dos (2) asentamientos ubicados en la zona rural en las veredas de La Cabaña y Morelia cuyos caseríos llevan su mismo nombre y la Zona Urbana del Municipio de Salado Blanco.

#### **6.6.2.7 Cuerpos de Agua**

Los principales ríos y quebradas que se encuentran en el municipio de Salado Blanco son el río Granates, El Bordonos, La Quebrada Guayabo y sus afluentes, la Laguna El Dorado.

En síntesis la cobertura actual del suelo se puede resumir en el siguiente gráfico:

## 6.7 CONFLICTOS DE USOS DEL SUELO

### 6.7.1 CATEGORIAS DE CONFLICTO ( Ver Mapa anexo No 33)

Las categorías de conflicto a tratar son las siguientes:

- **Áreas en Equilibrio o sin Conflicto (TE):** Esta clase de tierras comprende aquellas zonas donde existe una correspondencia total entre el uso actual y el proyectado como uso potencial recomendado, existiendo una coincidencia con el máximo que puede soportar sin sufrir deterioro de alta significancia, es decir se encuentran en un uso adecuado.

- **Áreas Inadecuadas o en Conflicto Medio (TI):** Corresponden a aquellas áreas en las que su uso actual, difiere en un grado moderado a su aptitud de uso recomendado, integra aquellas tierras que vienen siendo utilizadas por encima de su capacidad de soporte, afectando medianamente su producción sostenida.

- **Tierras Muy Inadecuadas o en Conflicto Total (TMI):** Presente en aquellas áreas en las cuales el uso actual de las tierras en su mayoría (80% o más) no concuerda con la aptitud de uso potencial recomendado, incorporando además aquellos suelos de alta susceptibilidad a la erosión y otros conflictos. Corresponden con terrenos que actualmente reportan bajos rendimientos y acelerado desequilibrio, siendo su vocación fundamentalmente forestal o de protección absoluta. En conclusión esta categoría agrupa las tierras catalogadas como sobreutilizadas.

- **Tierras Subutilizadas (TS):** Se catalogan así aquellas tierras que por sus condiciones edáficas y posición geográfica admiten una utilización mas intensiva, sin que el recurso suelo sufra deterioro significativo, naturalmente incorporando acciones de adecuado manejo.

### 6.7.2 Análisis General

A partir de la planimetría de unidades de conflicto determinadas en el mapa temático respectivo **MAPA** se ha obtenido **el Cuadro No. 4-1** que integra los resultados a nivel de la Cuenca del Río Bordonos, Granates, Quebrada el Guayabo y algunas subcuencas menores o sectores que la conforman, los cuales conjuntamente con los reconocimientos de campo y correlación con otros componentes permiten desarrollar el siguiente análisis, para lo cual igualmente se acompañan las **gráficas Nos. 4 -1 a 4 -8**.

### 6.7.2.1 Tierras en Equilibrio

A nivel del Municipio de Salado blanco las cifras resultantes sobre el estado de conflictos son las siguientes :

**TABLA 24. CONFLICTOS DE USO**

CONFLICTO	%
Tierras en equilibrio	
Tierras en conflicto medio	
Tierras en conflicto total	
Tierras subutilizadas	

En efecto las tierras en estado de equilibrio actual, equivalen al **XXX%** de la extensión total de la cuenca, y de manera general corresponden con las **XXX ha (XX%)** en bosque y los terrenos que vienen siendo aprovechados adecuadamente en cultivos y en ganadería mediante pastos bien manejados, tanto en zona de ladera como en áreas planas. Sea preciso señalar que de las reservas en bosque existentes en la cuenca sólo **XXX ha** corresponden a bosques primarios no intervenidos, toda vez que igualmente existen **XXXha** en cobertura boscosa, donde el hombre ya ha extraído madera de valor económico.

De otra parte , en equilibrio en el Municipio de Salado blanco con mayor porcentaje de extensión (**XX%**)

### 6.7.2.2 Tierras En Conflicto Medio

Los terrenos del municipio bajo este tipo de conflicto, catalogado como medio, ocupan una extensión de **XXX ha**, es decir el **XXX%**, que de manera general están referidas a los suelos aprovechados actualmente en cultivos semipermanentes y permanentes (especialmente café), algunos cultivos limpios y zonas en ganadería localizadas en terrenos con pendientes no mayores del 25%, donde se practica alguna mediana tecnología de rotación y manejo de potreros.

### 6.7.2.3 Tierras Muy Inadecuadas o Sobreutilizadas (Conflicto alto)

Constituye el conflicto de mayor importancia dadas sus implicaciones en el resto de la problemática del municipio de Salado blanco y por consiguiente de la Cuenca Alta del río Magdalena, de manera especial en lo relativo a los procesos de deforestación, desequilibrios hidrológicos, erosión y producción de sedimentos. En efecto todos los

municipios de la Cuenca Alta del Río Magdalena presentan este tipo de conflictos en una extensión de 339.829 ha, que representan el 31.4% de su área total (POMAM 1997).

De manera general las tierras sobreutilizadas o de alto conflicto fundamentalmente corresponden a los suelos aprovechados actualmente en cultivos de café, maíz, frijol con sistemas tradicionales y un tipo de ganadería extensiva, con pastos degradados y sin prácticas adecuadas de manejo. Se presenta con mayor intensidad en las veredas de Alto y Bajo Medianías, la Cabaña, Alto Girasol, el valle estrecho del río Granates.

#### **6.7.2.4 Tierras Subutilizadas**

Son las áreas que a nivel del municipio presentan una condición de subutilización, correspondiendo a terrenos fundamentalmente planos con suelos altamente favorables en razón de sus condiciones físicoquímicas y de drenaje natural; características propias para propiciar un aprovechamiento intensivo, bajo sistemas de adecuación de tierras, es decir donde las prácticas de riego, drenaje y manejo de suelos juegan un factor preponderante para garantizar su rendimiento económico sostenido. De manera general se delimitan bajo esta condición áreas localizadas en las veredas las Mercedes y las Moras.

#### **6.7.3 Cultivos ilícitos**

Los cultivos ilícitos jamás se han considerado como un problema para los cultivadores. Pues ellos lo miran como una solución a un problema económico. No obstante desde el punto de vista social es muy detrimento, igualmente para el sector ambiental ya que por ser un cultivo ilícito, se busca implementarlo en aquellas áreas escondidas de la fuerza pública, desturbiendo de esa manera los sistemas de prioritaria protección.

El Cultivo ilícito de mayor importancia en el municipio de Salado blanco es sin duda alguna la Amapola. Es un cultivo como cualquier otro y requiere de unas condiciones biofísicas como son el suelo y clima y otras exigencias indirectas como son la cobertura y el relieve.

Las causas que determinan el grado de vulnerabilidad corresponden a unos factores estables y otros dinámicos. Estables como las características biofísicas que tipifican al área potencial, también la cobertura en infraestructura física que es relativamente poco cambiante y Dinámicos como los diversos comportamientos que presentan los sistemas productivos determinantes del ingreso de los habitantes locales, presencia de la fuerza pública en áreas afectadas y factores externos.

- **Condiciones favorables de suelo, clima, relieve y cobertura vegetal**

El cultivo de amapola es como cualquier otro, exige unas condiciones biofísicas de clima siendo el mas óptimo el marginal cafetero de los 1800 a los 2200 msnm dado a

que por encima de este límite empiezan a presentar problemas fitosanitarios por la humedad relativa. Requiere además de suelos bien drenados, de texturas livianas, ácidos a moderadamente ácidos siendo los más óptimos los derivados de cenizas volcánicas y de buena fertilidad aunque ésta es superada con fertilizantes químicos y cenizas como resultado de la quema de la vegetación natural..

Las exigencias de relieve se refiere básicamente al grado de seguridad que ofrece ciertas formas del terreno, donde se imposibilitan las aspersiones aéreas

Las condiciones de relieve más favorables para el establecimiento de los cultivos ilícitos para este caso de amapola, es cuando éste ofrece mayor seguridad o protección contra las aspersiones aéreas realizadas por la Policía nacional como son las vertientes de los valles estrechos de los afluentes de las cuencas altas de los ríos Mazamorra y Bordonos. La cobertura vegetal hace mención a que los cultivadores buscan aquellas áreas que además de cumplir las exigencias anteriores están cubiertas con bosque secundario, rastrojo ó lo que es peor, bosque primario donde se hace una limpieza del terreno a ras de piso y luego una quema para regar la semilla sobre las cenizas.

Aún en Salado Blanco no se están intercalando los ilícitos con cultivos tradicionales debido a que esto sucede principalmente para favorecer las plantaciones de la presión de la fuerza pública lo que aún en éste municipio al igual que en los municipios circundantes no sucede. También para aprovechar al máximo los predios pequeños.

- **Relaciones de vecindad con áreas actualmente afectadas**

La actividad adquiere un cierto patrón de distribución, dada las condiciones biofísicas favorables en áreas vecinas a las afectadas, sin importar límites veredales, municipales o departamentales.

En el Municipio de Salado Blanco, el área actualmente afectada está focalizada en dos veredas que son Palmar y Morelia donde se estima que existen mínimo unas 40 hectáreas de estas plantaciones con extensiones pequeñas que no superan la hectárea, pero cada día avanza su cobertura con la amenaza de expandirse a otras veredas como son Alto Girasol, Diamante, Vega Chiquita, Buenos Aires y Vista Hermosa, así como gran parte del área boscosa del Parque N.N. Puracé, formando un anillo que tiende a encontrarse con otros frentes de los municipios de Isnos y La Argentina.

El sistema productivo predominante de la localidad donde se evidencia el cultivo de la amapola es el monocultivo del lulo, en pocas extensiones se presentan cultivos de pancoger y de caña de azúcar, lo mismo que café.

- **Debilidades en los sistemas productivos**

Tal vez la más grande causa de la activación del cultivo de la amapola en esta localidad según lo manifiestan los mismos habitantes, tiene que ver con los problemas

fitosanitarios que han invadido al cultivo del lulo lo cual lo hace inmanejable y ya poco rentable. Esto obedece principalmente a deficiencias en cuanto a transferencias de tecnología, carencia de continuidad en la asistencia técnica, no existe una normatividad que obligue a todos los cultivadores, como sí sucede en otros gremios como los algodoneros en el cesar etc. A tomar medidas preventivas como es la destrucción de la soca del lulo, así como la selección de semillas de plantas sanas, control biológico de plagas.

Con la caída del precio del café, se ponen en riesgo las áreas vulnerables ya que algunos caficultores ya están buscando otras alternativas de subsistencia y se apoyan  
Mapa 34 Cultivos ilícitos actual

Mapa 35 cultivos ilícitos futuros

en la oferta natural. Esto se remediaría si se fortaleciera el gremio cafetero en la región, consolidando esta economía mediante la búsqueda de el incremento en la producción y calidad.

- **Aspectos sociales**

Los aspectos sociales involucra a unos factores internos y otros externos al municipio. Internos como son el crecimiento de los índices de pobreza, las presiones de los compromisos crediticios que son a la vez causales de la insostenibilidad de los sistemas productivos determinantes del ingreso en el municipio, la disponibilidad permanente del mercadeo local de los alcaloides, los altos márgenes de utilidad y por otro lado algunos factores externos que hacen referencia a la fuerte presión que ejerce la fuerza pública en regiones cocaleras, la demanda cada vez mayor de los alcaloides en el exterior y desplazamientos masivos por fenómenos de la violencia.

En el caso de Saladoblanco el aspecto social es determinante por los altos índices de pobreza que ha generado los sistemas productivos, el olvido del gobierno nacional al campesino y a la violencia de otras regiones del país.

- **Infraestructura.**

La actividad de los ilícitos requiere de alguna infraestructura convencional, tal es el caso de los senderos que forman un anillo que comunica a los municipios de Isnos y la Argentina. De otro lado las vías de acceso que llegan hasta la vereda de El Palmar, donde pueden entrar grandes cantidades de alimento para proveerse durante mucho tiempo. También la cercanía de las vías que comunican a popayán por el lado de Isnos o por Puracé.

Las viviendas consisten en cambuches provisionales ubicados unas veces cerca de las plantaciones, otras veces lejos con el objeto de favorecerse de la fuerza pública y son habitados por una familia durante el periodo vegetativo (De 3 a 5 meses) cuando ésta

proviene de otras regiones de Colombia, o por trabajadores únicamente en la fase de la recolección cuando el cultivo pertenece a habitantes del municipio.

- **Tendencias de Crecimiento**

Históricamente, en Colombia la Amapola se consideraba como una mata de jardín hasta los años 1970 donde se comenzaron a ver los primeros indicios de su importancia comercial para la extracción de alcaloides de manera ilícita cultivándose posteriormente en pequeñas extensiones. En los años 1990-1993 surgió la bonanza amapolera en casi todas las regiones de Colombia, afectando en gran parte los ecosistemas de clima frío y causando grandes impactos en los aspectos socioeconómicos y culturales de la población. De tal manera que el Municipio de Isnos no se podía quedar atrás, pues fue uno de los más afectados por este flagelo al igual que los municipios aledaños de San Agustín, Pitalito Oporapa, La Argentina y otros.

Posteriormente esta actividad se ha estabilizado sobre un nivel comparativamente bajo dado a las grandes pérdidas económicas que experimentaron los cultivadores y comerciantes en aquella época debido a la inexperiencia, la caída de precios en el exterior y por causas propias de los cultivos como la proliferación de problemas fitosanitarios.

No obstante a la presencia del Plan Nacional de Desarrollo Alternativo PNDA el cual está desarrollando proyectos productivos en el municipio, actualmente existen indicadores de una nueva activación de siembra de ilícitos en Saladoblanco y en zonas aledañas siendo las principales causas en orden descendente: Aspectos sociales, debilidad en los sistemas productivos determinantes del ingreso en la localidad y condiciones biofísicas favorables.

La actividad actual de los ilícitos ya no presenta márgenes de utilidad tan altos como en años atrás, la economía del municipio es alterada por estas actividades ya que es típico en estos aspectos.

## **6.8 UNIDADES DE ZONIFICACION Y MANEJO AMBIENTAL PARA EL MUNICIPIO DE SALADOBLANCO (Ver mapa anexo No 36)**

Esta zonificación hace referencia a la determinación de unas áreas basadas en el Estudio de Suelos para el Departamento del Huila realizado por el IGAC, teniendo en cuenta las características de la oferta ambiental del territorio (Zonificación Ambiental) y la demanda social de bienes y servicios. Bajo estos criterios se pretende regular las actividades en cada una de las categorías basadas en el uso principal, compatible, condicionado y prohibido.

### **6.8.1 CATEGORIA AMBIENTAL**

#### **6.8.1.1 Area Forestal Protectora APFPt**

Es la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables. En el área forestal protectora debe prevalecer el efecto protector y solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque.

Su finalidad exclusiva es la protección de suelos, aguas, flora, fauna, diversidad biológica, recursos genéticos u otros recursos naturales renovables.

**Uso principal:** Conservación de flora y recursos conexos.

**Usos compatibles:** recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

**Usos condicionados:** Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios.

**Usos prohibidos:** Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, institucionales y actividades como talas, quemas, caza y pesca.

Parque Nacional Natural Puracé, Nacimientos de agua.

#### **6.8.1.2 Area Forestal Protectora – Productora APFPt-Pd**

Se entiende por área forestal protectora – productora la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger los recursos naturales renovables y que además pueden ser objeto de actividades de producción sujeta necesariamente al mantenimiento del efecto protector.

Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales; pero pueden ser objeto de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector.

**Uso principal:** Conservación y establecimiento forestal.

**Usos compatibles:** recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.

**Usos condicionados:** Silvicultura, aprovechamiento sostenible de especies forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles.

**Usos prohibidos:** Agropecuarios, minería, industria, urbanización, tala y pesca

#### **6.8.1.3 Parque Nacional Natural del Puracé .**

Incluido al sistema nacional de áreas protegidas por el Artículo 13 de la Ley Segunda de 1959, comprende los municipios de San Agustín, La Plata, la Argentina y Saladoblanco en el departamento del Huila. Actividades permitidas : Conservación, de recuperación y control , de investigación, educación, recreación y cultura.

#### 6.8.1.4 Area Amortiguadora de Perturbaciones Apza

Hace referencia a la zona de amortiguación del Parque N.N. del Puracé, con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas con el objeto que causen alteraciones que atenten contra el área protegida.

**Uso Principal:** Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales .

**Uso Compatible:** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

A pesar que el municipio de Saladoblanco es de aptitud Agroforestal, se han consolidado los sistemas productivos de la agricultura intensiva, la ganadería extensiva y la deforestación. Con el Ordenamiento Territorial se pretende direccionar acciones tendientes a generar una vocación reforestadora a largo plazo a las comunidades sin entorpecer los sistemas productivos actuales. Se busca entonces propiciar un desarrollo sostenible lo cual en el momento no se está dando. Para tal efecto, se han señalado cartográficamente unas actividades que son:

### 6.8.2 AREAS DE PRODUCCION ECONOMICA

#### 6.8.2.1 Areas de Producción Agropecuaria Intensiva APAi

Áreas para cultivos semestrales mecanizados, con intenso empleo de insumos agrícolas y maquinaria.

Comprende los suelos de alta capacidad agrológica, en los cuales se pueden implantar sistema riego y drenaje, caracterizados por el relieve plano, sin erosión, suelos profundos y sin peligro de inundación.

**Uso principal:** Agropecuario mecanizado o altamente tecnificados forestal. Se debe dedicar como mínimo el 10% de predio para uso forestal protector para promover la formación de la malla ambiental.

**Usos compatibles:** Vivienda del propietario, trabajadores y establecimientos institucionales de tipo rural.

**Usos condicionados:** Cultivos de flores, agroindustria, granjas avícolas, cuniculas y porcinas, minería a ciclo abierto y subterránea y su infraestructura de servicios.

**Usos prohibidos:** Centros vacacionales, usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción de vivienda.

#### 6.8.2.2 Areas de Producción Agropecuaria Moderada APAm

Áreas donde es necesario realizar un trabajo previo de adecuación del suelo para ser utilizadas en cultivos y/o actividades pecuarias. Tienen restricciones fuertes en espacio, economía y mercadeo.

Son aquellas áreas con suelos de mediana capacidad agrológica; caracterizadas por un relieve de plano a moderadamente ondulado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profunda, con sensibilidad a la erosión, pero que puede permitir una mecanización controlada a uso semi – intensivo.

**Uso principal:** Agropecuario tradicional a semi-mecanizado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 15% del predio para uso forestal protector- productos para promover la formación de la malla ambiental.

**Usos compatibles:** construcción de establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas o cuniculas y vivienda del propietario

**Usos condicionados:** Cultivos de flores, granjas porcinas, minería, recreación general, vías de conservación, infraestructura de servicios y parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los autorizados por el municipio para tal fin.

**Usos prohibidos:** usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción y vivienda.

### 6.8.2.3 Áreas de Producción Agropecuaria Baja APAb

Áreas con explotaciones agropecuarias tradicionales con poca rentabilidad, sin tecnología adecuada y bajas condiciones sociales.

Son aquellas áreas con suelos poco profundos pedregosos, con relieve quebrado susceptibles a los procesos erosivos y de mediana a baja capacidad agrológica. Generalmente se ubican en las laderas de las formaciones montañosas con pendientes mayores al 50%.

**Uso principal:** Agropecuario tradicional y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 20% del predio para uso forestal protector-productor, para promover la formación de la malla ambiental.

**Usos compatibles:** Vivienda del propietario y trabajadores, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas, cuniculas y silvicultura.

**Usos condicionados:** cultivos de flores, granjas porcinas, recreación, vías de comunicación, infraestructura de servicios, agroindustria, parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los indicados por el municipio para tal fin y minería.

**Usos prohibidos:** Agricultura mecanizada, usos urbanos y suburbanos, industria y transformación manufacturera.

#### **6.8.2.4 Areas de Cultivos ilícitos**

Actualmente existen por lo menos 40 has sembradas con amapola en las veredas de Morelia, Vega Chiquita y El Palmar, con la tendencia a expandirse a las veredas de Alto Girasol, Alto Medianias, Bajo Medianias, Capillas, Buenos Aires, Primavera, Vista Hermosa ya que son zonas con condiciones biofísicas favorables para estos cultivos y se hallan muy cerca de los frentes que vienen de los municipios vecinos con este mismo flagelo.

Ante este respecto y como resultado del consenso de varias reuniones con las comunidades vulnerables, se han determinado las siguientes acciones tendientes a evitar la proliferación de estos cultivos en dichas veredas:

Programas de sustitución Consolidando no solamente en las veredas afectadas sino en la región un sistema productivo económicamente rentable, ambientalmente sostenible, con la siembra de un número considerable de hectáreas para obtener volúmenes grandes del producto que facilite la conquista de mercados estables a gran escala ya sean en supermercados de cadena o industrias nacionales o extranjeras.

Los cultivadores proponen que el sistema productivo más y con menos problemas fitosanitarios es el cultivo de la mora ya que algunos habitantes poseen amplia experiencia al respecto.

Como estrategias para el manejo de estas zonas en procura de erradicar la siembra en dichas veredas se propone desarrollar además las siguientes acciones:

- Apoyo a iniciativas a la formación de grupos asociativos.
- Sensibilización masiva sobre los efectos nocivos de los alcaloides.
- Sensibilización masiva sobre los valores de los ecosistemas y de los recursos naturales.
- Fortalecimiento y capacitación a grupos asociativos mediante la asesoría permanente de grupos multidisciplinarios.
- Divulgar los aspectos judiciales relacionados a la siembra de ilícitos.
- Hacer efectiva la coordinación institucional en los programas relacionados a mitigar los impactos socioeconómicos y ambientales.
- Dar prioridad a los cultivadores de ilícitos en programas de generación de empleo.
- Capacitación en temas de ebanistería, electricidad, construcción rural y explotaciones diversificadas.
- Construcción y dotación de talleres de ebanistería.
- Capacitación en aprovechamiento forestal sostenible.

#### **6.8.2.5 Areas para la Producción Minera**

En el Municipio de Salado Blanco no existen en el momento estudios concretos sobre áreas para la explotación minera. No obstante los moradores de la región han identificado betas de carbón mineral en las márgenes del río Bordonos y jurisdicción de las veredas Providencia y Argentina; yacimientos de cobre y oro en la vereda El Diamante; destilaciones naturales de petróleo en la vereda El Neme y otros sectores del municipio, en las crestas montañosas de la Serranía de Las Minas y del Parque N.N. del Puracé se encuentran cuarzo y amatista de distintas forma y tamaños, En la vereda Las Pitas se hallan unas fuentes saladas provenientes de una posible mina muy cercana de la cual deriva el nombre del Municipio de Salado Blanco. Dichos lugares se hayan señalados en el mapa respectivo.

Al municipio le corresponde coordinar con INGEOMINAS el inventario de las posibles fuentes minerales, espacializarlas y darle al área el tratamiento respectivo de acuerdo a la zona donde se encuentre, así como el establecimiento de los factores ambientales que implicarían la explotación.

## 6.9 FLORA Y FAUNA

Existen formaciones vegetales con rasgos fisionómicos muy particulares que determinan cinco (5) Orbiomas del área de montaña ( Selva húmeda, Selva nublada, Páramo, de Superpáramo y Nival). Estas formaciones vegetales integran un corredor biológico que permite el tránsito de la fauna hacia otros importantes ecosistemas afines como es el caso de la Serranía de los Picachos y la Cueva de los Guácharos hacia el sur oriente y hacia la serranía de las Minas y el nevado del Huila por el Norte. Por esta razón se aprecian animales con características similares en dichas regiones como los comunmente denominados oso de anteojos, el venado, conejos, La danta, el tigrillo, armadillo, el guara, la boruga, y diversas serpientes como la rabo de ají, culebra de tiro, la coral, la sabanera y otras y diversas aves como el águila, pato de monte, colibrí, el buho, Estos animales son los mas visos en la región sobretodo en el Parque N.N. del Puracé y su área de amortiguación. Tal vez los que se presentan con mayor intermitencia son La boruga, la danta y el venado y que además son especies en peligro de extinción ya que son los mas perseguidos por los cazadores de la localidad y de la región. Es común llegar a la casa de un colono y encontrar en su vivienda un animal de monte cazado para su consumo doméstico. El mayor problema es que en la práctica de la casería no se tiene en cuenta la selección de animales ya sea por sexo o por edad.

Las especies acuáticas son muy escasas en la zona ya que durante hace mucho tiempo se ha estado practicando la pesca indiscriminada con dinamita, barbacho y también ha sido agotada por los productos contaminantes que llegan a las fuentes hídricas. Muy ocasionalmente se encuentra especies como el negro y la trucha.

