

**LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA
LA CONSERVACIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES EN RIOBLANCO
TOLIMA**

PILAR ANDREA MARTINEZ MANRIQUE

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

2020

Tabla de contenido

RESUMEN	6
1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANTECEDENTES	9
3. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	14
3.1. Contexto Del Área Del Problema	17
4. JUSTIFICACIÓN	20
5. MARCO TEÓRICO	22
5.1. Estructura Ecológica Principal.....	23
5.2. Ordenamiento Ambiental del Territorio	25
5.3. Determinantes Ambientales	27
5.4. Servicios Ecosistémicos.....	29
5.5. Gobernanza y Políticas Publicas Territoriales	30
6. MARCO NORMATIVO Y LA ORDENACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO	32
7. OBJETIVOS	34
7.1. Objetivo General.....	34
7.2. Objetivos Específicos.....	34
8. METODOLOGÍA.....	35
8.1. Área de Estudio.....	35
8.2. Tipo de Investigación.....	35
8.3. Identificación de los Elementos de Gestión Ambiental Relacionados con SE Y Ordenamiento Ambiental del Territorio.....	36
8.4. Identificación de cómo se Entiende e Implementan Los Instrumentos de Planificación y Ordenación del Territorio desde la Perspectiva de los SE	36
8.5. Análisis de los Factores que Generan Amenazas desde lo Sectorial al Suelo Rural y su Impacto sobre los SE.....	38
9. RESULTADOS	40
9.1. Identificación De Los Elementos De Gestión Ambiental Relacionados Con Los Servicios Ecosistemicos Y El Ordenamiento Ambiental Del Territorio En El Marco Jurídico – Normativo En Lo Local Y Nacional.....	40
9.1.1. Plan de Desarrollo Todos Somos Rioblanco	40
9.1.2. Plan de acción 2016-2019 Corporación Autónoma Regional del Tolima....	42

9.1.3. Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT).....	43
9.2. Identificación De Cómo Se Entiende Y Se Implementan Los Instrumentos De Planificación Y Ordenación Del Territorio Desde La Perspectiva De Los SE.	51
9.2.1. determinantes Ambientales.....	51
9.2.3. Identificación de áreas de importancia ambiental municipal.	62
• Áreas de conservación étnica.....	62
9.2.2. Entrevistas Semiestructuradas	63
9.3. Análisis De Los Factores Que Generan Amenazas Y Tensionantes Desde Lo Sectorial Al Suelo Rural Y Su Impacto Sobre Los SE.....	69
9.3.1. Sector Minero	69
9.3.2. Sector Hidrocarburos.....	71
9.3.3. Sector Agropecuario.....	72
10. DISCUSIÓN.....	73
10.1. Identificar Los Elementos De Gestión Ambiental Relacionados Con Los Servicios Ecosistémicos Y El Ordenamiento Ambiental Del Territorio En El Marco Jurídico – Normativo Vigente En Lo Local Y Nacional.....	73
10.2. Identificación de cómo se entienden y se implementan los instrumentos de planificación y ordenación del territorio desde la perspectiva de los servicios ecosistémicos.....	74
10.2.1. Determinantes Ambientales.....	74
10.3. Análisis de los factores que generan amenazas y tensionantes desde lo sectorial al suelo rural y su impacto a los servicios ecosistémicos.	75
11. CONCLUSIONES.....	77
12. RECOMENDACIONES	79
13. BIBLIOGRAFÍA	86

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Instrumentos y técnicas para el desarrollo metodológico.....	39
Tabla 2. Análisis Plan de Desarrollo “Todos Somos Rioblanco” 2016-2019.....	41
Tabla 3. Programas y proyectos del PAI CORTOLIMA 2016-2019	42
Tabla 4. Aspectos ambientales en el componente urbano del PBOT municipio de Rioblanco.....	44
Tabla 5. Aspectos ambientales en el componente rural del PBOT municipio de Rioblanco.....	46
Tabla 6. Aspectos ambientales en el componente Formulación del PBOT municipio de Rioblanco.....	49
Tabla 7. Áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia.....	51
Tabla 8. Coberturas de la tierra 2012.	53
Tabla 9. Microcuencas abastecedoras de acueductos	58
Tabla 10 . Títulos mineros.....	69

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Árbol de Problemas.....	19
----------------------------------	----

INDICE DE MAPAS

Mapa 1 Localización del área de estudio.....	35
Mapa 2 Mapa 2. Áreas protegidas del SINAP. Fuente RUNAP, 2020.	52
Mapa 3. Coberturas de la tierra. Fuente IDEAM, 2012.	54
Mapa 4 Complejos de Paramos.	56
Mapa 5 Principales Ríos del municipio de Rioblanco.....	57
Mapa 6. Microcuencas abastecedoras de acueductos.....	58
Mapa 7. Prioridades de conservación Nacional.....	60
Mapa 8. Reserva Forestal Ley 2da de 1959.....	61
Mapa 9. Resguardo Indígenas Las Mercedes	62
Mapa 10. Títulos mineros.....	70
Mapa 11. Bloques de hidrocarburos.....	71
Mapa 12. Sector Agrario y Ganadero municipio de Rioblanco	72

RESUMEN

Teniendo en cuenta el orden jurídico de Colombia, donde la Constitución Política de 1991 es considerada la norma de normas, hace que todas las normas de ordenamiento territorial y de conservación de biodiversidad se deriven de ella. En este sentido en el año 1997 se expide la Ley 388 la cual reglamenta todos los aspectos relacionados con el ordenamiento territorial. El objetivo de este trabajo fue analizar la gestión ambiental dentro del ordenamiento territorial para la conservación de los servicios ecosistémicos en el municipio de Rioblanco. Para lograr este objetivo se realizó un análisis de los instrumentos de planificación del territorio (PBOT y Plan de Desarrollo Municipal), como también se realizaron entrevistas para conocer la perspectiva de los diferentes actores que participan en la formulación de estos instrumentos y por último se realizó un análisis de los factores que afectan la conservación de los SE. Como resultados se obtuvo que los instrumentos de planificación no están articulados entre si generando un desarrollo que no responde a las necesidades reales del territorio. También se logró identificar que las comunidades y autoridades ambientales no se sienten participes en la formulación del PBOT y se deben definir acciones para un desarrollo sostenible con tendencia a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

1. INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta el orden jurídico de Colombia, donde la Constitución Política de 1991 es considerada la norma de normas, hace que todas las normas de ordenamiento territorial y de conservación de biodiversidad se deriven de ella. En este sentido en el año 1997 se expide la Ley 388 la cual reglamenta todos los aspectos relacionados con el ordenamiento territorial.

Esta Ley 388 de 1997 define el ordenamiento territorial “como un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.” (Artículo 5, ley 388 de 1997); y les da a los municipios la autonomía para ordenar y reglamentar el uso del suelo en sus territorios. Para esto se crean tres instrumentos de planificación de acuerdo al número de habitantes que tenga el municipio, estos son: Planes de Ordenamiento territorial (POT) para municipios con población superior a 100.000 habitantes, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) para municipios entre los 30.000 y 100.000 habitantes y Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) para municipios con población inferior a 30.000 habitantes.

El municipio de Rioblanco cuenta con una población aproximada de 24.345 habitantes, por lo que su planificación territorial se realizó a través de un Plan Básico de Ordenamiento Territorial formulado en el año 2000, con una proyección hasta el 2009, la vigencia establecidas para estos instrumentos son de tres periodos administrativos es decir 12 años, esto significa que el PBOT del municipio de Rioblanco no está vigente y requiere de una actualización.

La problemática central que se identificó en este trabajo radica en que el ordenamiento territorial en el municipio de Rioblanco no incluye aspectos relacionados con la gestión y conservación de servicios ecosistémicos. Que son definidos como: “los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad. De acuerdo a la propuesta de Ecosistemas del Milenio, los servicios ambientales / ecosistémicos son los beneficios que obtienen las personas de los ecosistemas. Estos incluyen los servicios de suministro, regulación y culturales que directamente afectan a las personas, además de los servicios necesarios para mantener los procesos ecológicos” (Convención de Ramsar y grupo de contacto EHAA, 2008). La inclusión de objetivos, programas y líneas estrategias relacionados con la conservación de la biodiversidad es fundamental en el territorio ya que es a través de esta biodiversidad que se generan la provisión de servicios ecosistémicos (SE), esenciales para la sostenibilidad del territorio.

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis que permita identificar la gestión ambiental que se desarrolla a nivel municipal para la conservación de los servicios ecosistemicos a través del ordenamiento del territorio en el municipio de Rioblanco Tolima.

2. ANTECEDENTES

Desde inicios de la década del 90 cuando se pactó la Constitución Política de Colombia y se estableció la descentralización del estado, se empezaron a dar luces sobre las capacidades y competencias de lo local y lo regional, y con la promulgación de la ley 388 de 1997, el Estado colombiano permitió que los municipios tuvieran autonomía en la planificación y ordenación de su territorio, definiendo desde lo técnico, económico y social la visión del territorio rural y urbano; este escenario permitió que municipios como Rioblanco Tolima establecieran dentro de su Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT- según la Ley 388, poblaciones con menos de 30.000 habitantes) todo el manejo de áreas para la producción, la urbanización, la expansión agrícola, pecuaria e industrial y las áreas protegidas de carácter local, gestión del riesgo de desastres, que acorde a la normatividad de la época, permitía a los municipios identificar y declarar áreas protegidas reconocidas y reguladas, con carácter estricto de conservación y manejo. En esa época (años 90) los proyectos sectoriales de infraestructura, vías, minería, electricidad y otros, debían consultar de manera oficial a los municipios para implementar sus propuestas y si estas coincidían con áreas protegidas o de interés ambiental para el municipio, reconocidas como áreas protegidas municipales, el municipio podría vetar o prohibir el proyecto. Ya con la promulgación del decreto 2372 del 2010, las áreas protegidas están bajo la declaratoria y administración de las autoridades ambientales y las iniciativas locales dejaban de ser reconocidas como áreas protegidas y se les quita la obligatoriedad de consulta y armonización enmarcadas dentro de los licenciamientos de las autoridades ambientales.

Y aunque desde el año 1997¹, se establece la Estructura Ecológica Principal como eje estructural del Ordenamiento Territorial, en tanto contiene un sistema espacial, estructural y funcionalmente interrelacionado que define la gestión ambiental del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables y sus servicios ecosistémicos. Las grandes industrias extractivas en contertulio con el estado colombiano han hecho legal el cambio del uso

¹ El Artículo 35 de la Ley 388 de 1997, establece que *la Estructura Ecológica Principal se define también como la base ambiental que soporta el territorio y que se selecciona y delimita para su protección y apropiación sostenible, dado que contiene los principales elementos naturales y construidos que determinan la oferta ambiental, conformando la plataforma estructurante a partir del cual se articulan los sistemas urbanos y rurales.*

del suelo, disminuyendo la capacidad accionar de los municipios en la conservación de sus valores esenciales ambientales.

El ministerio de Ambiente estableció los parámetros para la construcción de los Planes de Ordenamiento Territorial en el País y de la inclusión de una estructura ecológica que mantenga la funcionalidad, estructura y composición de los ecosistemas, lo que se materializó a través de las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial²

En el año 2010, el estado colombiano, reglamenta todo lo concerniente a las áreas protegidas en el país y estableció que las áreas protegidas eran únicamente las que establecía el **decreto 2372 de 2010**³, el cual dejó por fuera a las iniciativas municipales y abrió una puerta a la implementación de grandes proyectos mineros, energéticos y de infraestructura que para el caso particular del municipio de Rioblanco, afectaría ecosistemas estratégicos y áreas de interés ambiental municipal y regional, se proyectaron para el municipio la instalación de 5 hidroeléctricas a filo de agua, dos vías que rompen la cordillera y se incrementaron las solicitudes y títulos mineros en el territorio, lo que generó un choque institucional entre el estado en sus diferentes niveles (local, regional y Nacional).

Para Garzón (2005)⁴, Las políticas de ordenamiento y desarrollo ambiental, así como los determinantes ambientales parten de un enfoque y fuerza amparado en el Código Nacional de los Recursos Naturales (art. 317) y la Constitución Política de 1991, que destacan los derechos colectivos y del ambiente, y señalan deberes ambientales del Estado y los particulares; otorgando al Estado el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (art.79), así como la planificación para el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución (art. 80). En este sentido, la norma suprema del Estado de Colombia obliga a un enfoque en el pensamiento de la planificación del desarrollo, introduciendo en ésta la *dimensión ambiental*, mediante la cual el desarrollo económico y social debe ser compatible con la preservación, protección y recuperación de los recursos naturales que requieren las próximas generaciones para su desarrollo; y

² MADS. *Orientaciones las autoridades ambientales para la definición de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital*. 2012.

³ Decreto Ley 2372. Diario Oficial de Colombia. 2010.

⁴ GARZON. Juan C. *Relaciones entre el ordenamiento territorial y el ordenamiento ambiental: Estudio de caso Páramo Rabanal*. 2015.

también incorpora el desarrollo sostenible como una finalidad del Estado y como una meta social.

Se inicia en Colombia entonces, la visión de un territorio que se conecta, se gestiona, se administra y se *Ordena-ambientalmente*, este concepto es importante en el abordaje de esta investigación, el cual lo plantea Gallo (2012, p.29) como: “*El proceso político y técnico, en cabeza del Estado y que comprometa corresponsablemente a todos los actores del desarrollo del territorio, orientado a soportar y articular los procesos de toma de decisión y actuación sobre el territorio en sus diferentes escalas, para prevenir, solucionar o revertir los conflictos.*”⁵

Asimismo, Cabanzo y Fracasso (1997, p.36) consideran que el “*ordenamiento ambiental se debe centrar básicamente en “el equilibrio entre transformación, conservación y restauración de los ecosistemas cuando hayan sido perturbados más allá de su capacidad de resiliencia*”⁶.

Los incrementos en las solicitudes mineras, proceso de infraestructura a gran escala, presión sobre ecosistemas estratégicos y el pobre abordaje de la ordenación ambiental del territorio, permitieron que desde la academia y desde los institutos de investigación se iniciaran estudios que permitieron análisis serios para la toma de decisiones a nivel local y regional. Acevedo y Flórez (2015), analizaron cómo los instrumentos de ordenamiento ambiental en el contexto territorial (físico-espacial), se cruzan y se afectan positiva o negativamente a partir de las políticas y normativas de ordenamiento ambiental y cómo dichas políticas inciden sobre el ordenamiento de los ecosistemas del municipio de Turbo, concluyendo que el problema principal de los instrumentos de ordenamiento ambiental, tiene su génesis en la manera de abordar la planificación y formulación de política pública ambiental desde el Estado central, así como de dictar regulaciones, donde a nivel del SINA no existe unidad conceptual, de escala ni de enfoque en el diseño y orientación de la política pública ambiental en su relación con el territorio, lo que evidencia grietas conceptuales y formas diversas desarticuladas de planificación del desarrollo y del quehacer de lo ambiental, dando lugar con ello, a la ausencia efectiva de un ejercicio articulado de sus funciones condicionantes y determinantes de la manera de incorporar la

⁵ Gallo, P. (2012). Aspectos conceptuales para el ordenamiento ambiental territorial. Contrato de prestación de servicios F015 DE 2012, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

⁶ Cabanzo, F. y Fracasso, L. (1997). Plan de Gestión Ambiental de Cartagena. IDEADE

política ambiental en la planificación sectorial del desarrollo y en general en la política pública⁷.

Y es la problemática principal encontrada por muchos autores en Colombia, que como Garzón (2012) quien en su estudio de caso, plantea que no se demuestra la atención necesaria a los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental para promover la conservación y uso sostenible de los ecosistemas estratégicos con jurisdicción compartida que evite su degradación y pérdida acelerada por acciones antrópicas; a razón de que la gestión ambiental y la planificación territorial no presenta implementación efectiva de los instrumentos de ordenamiento ambiental y territorial, lo cual debe ser garantizado en el marco de la gobernabilidad del territorio que se fundamenta en las normas, la capacidad técnica de las entidades territoriales, y la aplicación de los principios de coordinación y de armoniosa concurrencia.

En Colombia existen estudios relacionados con servicios ecosistémicos en el ordenamiento del territorio, en este ítem se describen los estudios que son importantes para el desarrollo de este trabajo.

Castro & Olgúin, 2008, realizaron el trabajo “Propuesta de determinantes ambientales para la gestión de los planes de ordenamiento territorial en el departamento de Risaralda”. Como principal resultado se obtuvo la propuesta de determinantes ambientales del ordenamiento territorial, para el departamento de Risaralda, donde se definieron como determinantes las dos cuencas principales Pacífico y Cauca que ocupan el 32% y 68% del área departamental; las áreas de interés ambiental entre las que se encuentran las rondas hídricas de los ríos, las áreas del sistema departamental de áreas protegidas, los humedales; los ecosistemas estratégicos como son los páramos y los humedales, madre viejas y cuerpos de agua formados en la áreas de inundación de los ríos Cauca, Risaralda, Mapa, Otún, Campoalegre, San Juan, Totuí, Tatamá, Agüita, Guarato, Chamí, Mistrató, Quinchía, Opirama, San Francisco, Cañaveral, Barbas, La Vieja. Como principal conclusión de este trabajo se obtuvo que los determinantes ambientales para el ordenamiento territorial para el departamento de Risaralda todavía no están definidos en su totalidad por la CARDER; teniendo en cuenta la situación ambiental del territorio de

⁷ Acevedo, D. Flórez, G. Estudio de los instrumentos normativos de ordenamiento ambiental del municipio de Turbo (Antioquia), en el marco de las políticas de ordenamiento ambiental de Colombia. 2015

Risaralda donde el 45% del suelo no presenta conflictos y el 16% presenta conflictos leves.

Giraldo et, al, 2014. Realizaron el estudio “Los servicios ecosistémicos (SE) en el ordenamiento ambiental del suelo suburbano del municipio de Pereira, estudio de caso”, en este trabajo se plantea que el modelo actual de uso del suelo en el territorio afecta de manera progresiva los servicios ecosistémicos. Como resultado se obtuvo que todas las actividades de los procesos de suburbanización tienen impactos negativos sobre los servicios ecosistémicos, pero que los que mayor impacto negativo generan son las actividades de parcelación, consolidación y funcionamiento. En cuanto a SE observó que la transformación de coberturas naturales redujo en un 50% el suministro de SE de regulación, soporte, aprovisionamiento y culturales. Teniendo en cuenta estos resultados se concluye que las transformaciones de coberturas naturales generadas por los procesos de suburbanización generan afectaciones en el normal flujo de SE en el municipio de Pereira.

Por otro lado, también a nivel internacional se han realizado estudios, que buscan generar métodos para incluir los SE en los procesos de ordenamiento territorial, entre estos estudios se resalta el de Paruelo, J. M et al, 2016. En este trabajo se realizó una valoración de los SE del territorio de Balcácer en la provincia de Buenos Aires y como las funciones de ordenamiento en el territorio afectan el aprovisionamiento de SE. Se obtuvo como resultado que algunos factores de transformación del paisaje generan ciertas perturbaciones sobre la generación en algunos SE, como por ejemplo la producción de granos afecta los SE de abastecimiento donde se ve mayor afectación en la contaminación de agua potable. Este trabajo sugiere que la valoración de SE es importante para tomar medidas de planificación que permita establecer las condiciones de desarrollo productivo que no genere afectaciones sobre el normal funcionamiento de los SE.

3. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Es necesario entender lo ambiental no sólo como el conjunto de elementos físicos naturales que configuran el espacio geográfico, sino concebirlo como dimensión o sistema, producto de la conjunción del ambiente natural o subsistema físico biótico donde se encuentra la oferta natural, el ambiente o subsistema socio-cultural que condiciona la relación del ser humano con el entorno, y el ambiente construido originado desde la interacción de los anteriores subsistemas, el que a su vez se plasma en el territorio entendiéndolo no solo como los límites políticos sino la trama o articulación de relaciones sociales, culturales y políticas y sus variables tales como recursos (tanto materiales y no materiales), actores (individuales, corporativos, colectivos), instituciones (organizaciones), procedimientos de gestión, de administración y de información, cultura, de inserción externa, capital (cognitivo, simbólico, cultural, social, cívico, psicosocial, institucional y humano)⁸, y sobre el cual se debe actuar sistemáticamente mediante la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial POT, instrumento o herramienta de gestión administrativa, el cual se fundamenta en las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo y ordenamiento territorial municipal, departamental, regional y nacional.

Conocedores que los Planes de Ordenamiento Territorial -POT- son los “Instrumentos técnicos y normativos que orientan y administran el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo” y conocedores de la persistencia o incremento de presiones que ponen en riesgo los ecosistemas, tales como expansión de la frontera agropecuaria (agricultura y ganadería), sobre explotación de recursos (tala, leñateo, cacería, pesca, minería, ocupación de tierras, megaproyectos e infraestructura, turismo no regulado, quemas e incendios, asentamientos humanos, vertimientos, introducción de especies, amenazas de origen geológico o hidrometeorológico) se establece que los POT, en su componente rural identifican y clasifican los suelos de protección, constituidos por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro del suelo urbano, de expansión, suburbano y rural, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tienen restringida la posibilidad

⁸ OSPINA, S. Gestión Ambiental Local. Capítulo I —Un modelo de planeación ambiental— capítulo IX —funcionalidad del modelo de proceso propuesto.2004.

de urbanizarse. Esta zonificación del territorio le permite a la Alcaldía Municipal de Rioblanco incluir en su proceso de ordenación aquellas áreas de interés municipal y definir su uso y manejo.

Colombia cuenta con suficiente legislación y jurisprudencia en términos de protección de los recursos naturales, desde el orden Nacional con leyes que apuntan al desarrollo sostenible, hasta lo regional, donde las autoridades ambientales (Corporaciones autónomas regionales), reglamentan el uso y manejo de los recursos naturales; pero mientras el ministerio de ambiente y las CAR'S se esfuerzan en ello, las políticas económicas de los gobiernos de turno fomentan procesos extractivos de minerales del subsuelo, construcción de obras que afectan la estructura ecológica local y le quitan autonomía a las administraciones locales, autoridades ambientales y organismos de control, para que se concentre las decisiones en el estado central. Esta dialéctica entre el discurso conservacionista y la acción extractivista muestra la ruptura entre los intereses del estado central y el local, rompiendo el espíritu de descentralización del estado presente en la Constitución del 91.

La normativa vigente establece que en el ordenamiento de los territorios los procesos de planeación y ordenamiento se consolidan en espacios geográficos determinados de orden nacional, regional, departamental y municipal; precisando la incorporación de la dimensión ambiental en el ordenamiento territorial a través de las determinantes ambientales para garantizar la funcionalidad y sostenibilidad de los recursos naturales que soportan la población y procesos socioeconómicos, promoviendo la protección de ecosistemas estratégicos, al igual que la asociación de las autoridades ambientales y territoriales para diseñar y ejecutar programas de protección ambiental y en especial de cuidado de las zonas productoras de agua.

Sin embargo, pese a la existencia de normas para la organización política administrativa del territorio colombiano y de principios rectores e instrumentos para el desarrollo territorial y las competencias en materia de ordenamiento territorial y ambiental de las entidades territoriales, gran parte del territorio colombiano está siendo afectado por el uso inadecuado de sus recursos naturales, reduciendo la capacidad productiva de las regiones, incrementando la transformación, fragmentación y pérdida de ecosistemas estratégicos y biodiversidad; desplazamiento de las actividades de producción; ampliación de las superficies antropizadas; e incremento en la demanda de recursos naturales no renovables.

La problemática ambiental actual está determinada por una combinación compleja de factores, dentro de los cuales se destaca la falta de conocimiento sobre el estado, el uso y la afectación de los ecosistemas estratégicos y recursos naturales renovables a largo plazo; las dinámicas de crecimiento y los patrones insostenibles de uso y tenencia del suelo; la mala calidad del hábitat urbano y de los asentamientos humanos; los impactos ambientales derivados de las actividades económicas y de servicios y las condiciones sociales y culturales de la población (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Problema a tratar Territorial, 2008). Así mismo, la posible desarticulación entre la sanción y aplicación de la normativa ambiental y la de ordenamiento territorial puede ser causa de las dificultades existentes para lograr una conservación y uso adecuado de los ecosistemas y los recursos naturales.

Sumado a esto, la visión política de los mandatarios que tuvieron que construir, elaborar e implementar los Planes de Ordenamiento del Territorio, donde veían el documento como una imposición, un requisito ante entes de control, no permitió que se contrataran equipos idóneos para establecer los análisis necesarios que permitieran la toma de decisiones, son documentos contruidos con información secundaria básica, sin profundidad investigativa y técnica que arrojaron conclusiones superficiales en cuanto al ordenamiento ambiental.

Existe baja participación de la ciudadanía, primero los Concejos municipales, que en esencia es la representación de las comunidades en el control político y en la construcción de políticas locales, son coartados por mayorías políticas que muchas veces se amañan a directrices de empresas o algunos que buscan el bien particular y terminan aprobando POT o modificaciones amañadas o sin fundamento técnico ambiental. Y en los últimos dos años, donde se despertó el movimiento ciudadano ambiental y empezaron con el caso de Cajamarca-Tolima, a ver en los mecanismos de participación ciudadana que establece la Constitución, la posibilidad de proteger los recursos naturales de procesos de megaminería; pero hubo un revés desde lo jurídico donde estas consultas populares no eran vinculantes frente a las decisiones de prohibir o no procesos extractivos.

Todo esto, sumado a que Rioblanco Tolima está estratégicamente ubicado y posee riquezas en el suelo y subsuelo, que lo hace apetecible para la implementación de hidroeléctricas a filo de agua en los ríos Anamichú, Cambrín, Hereje y Saldaña, donde existe sustento de los impactos negativos de dichas obras (caso hidroeléctrica Amoyá-La

Esperanza en Chaparral); la Construcción de una vía que conecte el pacífico con la Orinoquia, la cual se plantea por el complejo de páramo Las Herosas, reconocido por que es el complejo que posee más humedales de alta montaña y la adjudicación de 8 títulos mineros de gran escala que se traslapan con ecosistemas estratégicos para el municipio.

3.1. Contexto Del Área Del Problema

Rioblanco, es un municipio del sur del Departamento del Tolima, en el macizo colombiano, colindante con el Valle del Cauca y hacia el sur con el municipio de Planadas y este a su vez con el Departamento del Huila y Cauca, con alturas entre los 380 msnm y los 4.500 msnm, con todos los pisos térmicos y muestras representativas de ecosistemas estratégicos para el País. El manejo de su territorio compete a la Alcaldía Municipal y se rige por lo establecido en el decreto 388 de 1997, que establece la reglamentación para el uso del suelo urbano y rural, este último tanto para actividades agropecuario como de conservación (reglamentado administrativamente en el PBOT- Plan Básico de Ordenamiento Territorial). Por su ubicación estratégica, su provisión de servicios hidrológicos, su amplia riqueza natural y mineral y la terminación del conflicto armado, Rioblanco se ha convertido en un área de interés sectorial, para centrales hidroeléctricas a filo de agua (sin presa), vías de cuarta generación, títulos y solicitudes mineras, proyectos agroindustriales que buscan el aprovechamiento de los recursos naturales con amplio beneficio económico, pero que afectan de manera drástica las prioridades ambientales del municipio.

El actual instrumento de ordenación del territorio del municipio de Rioblanco (PBOT), es un documento obsoleto, que no contiene la información suficiente que permite definir una estructura ecológica principal⁹ adecuada que garantice a perpetuidad la conservación de los ecosistemas de importancia para el municipio e incluya la visión ambiental del territorio de todos y cada uno de sus habitantes.

⁹ El MADS, define la Estructura Ecológica Principal como *el Sistema de áreas del territorio Nacional que asegura en el tiempo la conservación de la biodiversidad, su funcionalidad y la prestación de servicios ecosistémicos que sustentan el bienestar de la población* (MADS, IDEAM, Sinchi, PNN, Invemar, IAvH, IIAP, IGAC)

Todo esto se resume en 3 causas estructurales que restringen el manejo y ordenación ambiental del territorio y generan baja gestión ambiental y traen efectos puntuales en el desarrollo sostenible de la Región, estas causas y sus efectos se pueden analizar en el árbol de problemas:

Causa 1. Centralización, con decisiones políticas, administrativas y legislativas, restringen la autonomía de los municipios en el manejo de su territorio, decisiones contrarias entre las mismas instituciones del estado y la poca o nula consulta a lo local y territorial, ha conllevado a que los municipios no inviertan esfuerzos suficientes en la ordenación y manejo del territorio y en la apropiación de lo ambiental.

Causa 2. Baja o nula profundidad técnica en los estudios e instrumentos de Ordenamiento, el rompimiento entre lo nacional y lo local, desmotiva a los municipios en la rigurosidad técnica que deben llevar los instrumentos de Ordenación y manejo, lo que conlleva en desconocimiento de los servicios ambientales y en la formulación de políticas para su manejo.

Causa 3. Empoderamiento Ciudadano bajo, con decisiones nacionales que han restringido la participación social, con decisiones políticas erróneas que no permiten que la comunidad participe y con concejos municipales que desconocen la gestión ambiental, se tiene instrumentos con baja participación ciudadana y poco empoderamiento social.

Con base al árbol de problema planteado en la siguiente figura, surge la pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores o condiciones que están impidiendo o limitando la protección y garantía en el futuro de los bienes comunes y los servicios ecosistémicos en el marco del Ordenamiento Territorial?

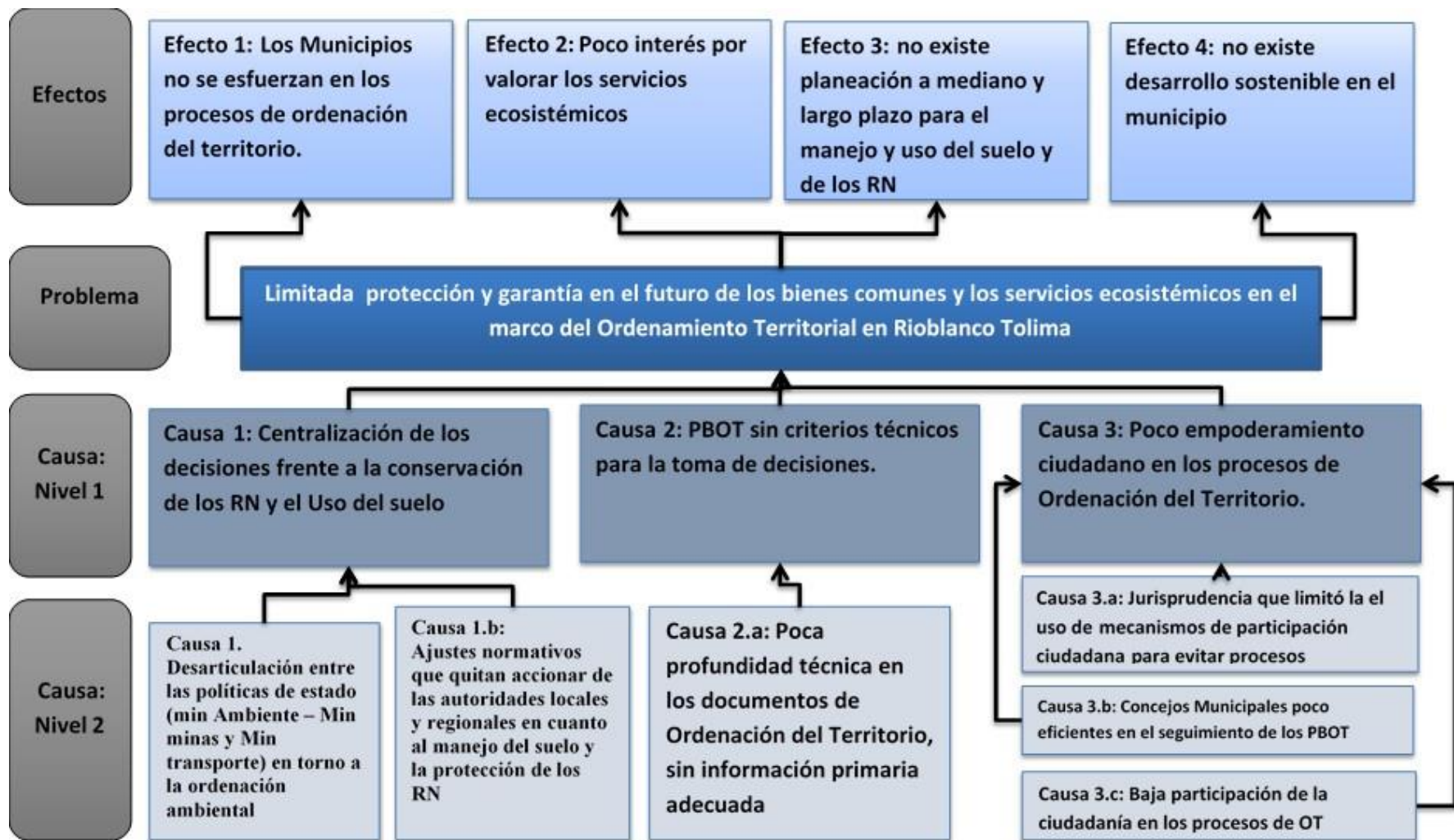


Figura 1 Árbol de Problemas

4. JUSTIFICACIÓN

Los procesos de desarrollo de un territorio generan presiones sobre los ecosistemas, tales presiones pueden provenir de actividades como la minería, proyectos hidroeléctricos, construcción de vías y extracción de hidrocarburos; estas actividades pueden ser plasmadas en los instrumentos de planificación y de ordenamiento territorial conforme sea los intereses de desarrollo de los entes territoriales.

Sin embargo, este accionar individual de los municipios hace que se pierda de vista el contexto regional, las interacciones entre las localidades y entre éstas y otros departamentos; haciendo inefectivos e ineficaces los procesos de articulación y armonización regional establecidos en la Constitución Política, dada la inexistencia de un derrotero que los articule en función de los atributos supramunicipales. El alcance de estos referentes es puntual y se limita a evaluar componentes de ordenamiento territorial convirtiéndose en un instrumento técnico de medición que no va más allá y no establece relaciones de dependencia entre lo económico, lo social, y lo ambiental. Los determinantes se establecen como lineamientos extraídos de la legislación ambiental y enmarcados en la normatividad urbanística como un mecanismo para ejercer el cumplimiento legal ambiental a través de acciones del OT, de igual forma, los requisitos legales se fortalecen con las doctrinas y jurisprudencias que ratifican la importancia de ciertos preceptos establecidos en la normatividad ambiental

Esta investigación permitirá identificar los determinantes ambientales y la estructura ecológica principal, aspectos que deberían ser priorizados en marco del Plan de ordenamiento territorial de Rioblanco. Se empleará un método de investigación que integra componentes socioambientales y jurídicos, los cuales se fusionan para abordar el “ordenamiento territorial” fortaleciéndolo desde lo ambiental.

Desde la investigación proyectiva, se analiza la normatividad y la información primaria, secundaria y cartográfica que permita abordar la comprobación de la pregunta de investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior este proceso investigativo permite analizar los instrumentos de planificación y de ordenamiento territorial, para de esta manera poder relacionar como estos documentos contemplan la gestión de los servicios ambientales y

así poder proponer aspectos que deben ser tenidos en cuenta en el ordenamiento territorial para la conservación de la biodiversidad como una fuente de desarrollo del territorio.

5. MARCO TEÓRICO

La calidad de vida, el desarrollo de las sociedades y el ordenamiento del territorio están condicionados originalmente por el ambiente y los recursos naturales que lo integran; no obstante, el uso, manejo y protección que se da paulatinamente a dichos recursos debe enmarcarse en aspectos de planificación social, económica, cultural, formando una relación entre el ordenamiento-planificado y la calidad ambiental. Lo anterior, parte de que la principal forma de relación entre el hombre y la naturaleza viene dada por la técnica, la cual se constituye en un conjunto de medios instrumentales y sociales, con los cuales el hombre realiza su vida, produce y al mismo tiempo crea espacio¹⁰.

Para entender el contexto de la ordenación ambiental del territorio es fundamental comprender, además de los conceptos teóricos, que nos permitan comprender el ambiente y su relación con las ciudades; el ambiente como concepto general, está constituido por el medio natural, en que se integran elementos dados por la naturaleza y sometido a sus leyes, y por el medio cultural, conformado por elementos creados por el hombre, de carácter artificial y regidos por leyes culturales. Los elementos naturales tienden a interrelacionarse en equilibrio dinámico y estable en el tiempo medido por la acción humana, aunque a escala universal tienden al caos, al desorden, a la degradación de su energía hasta alcanzar la entropía. Los elementos culturales, que también presentan rasgos de interdependencia entre ellos, en contraste, tienden al orden que expresa, materializa y fortalece las nociones culturales impuestas por el hombre a su entorno. Aunque los elementos naturales y culturales que componen el ambiente son inseparables pues forman parte de una realidad unitaria; en su significado más corriente el ambiente es comprendido básicamente como el conjunto interrelacionado de elementos naturales sobre los cuales actúa el hombre para implantar su cultura¹¹.

Es necesario aclarar ciertas definiciones básicas para luego construir una dirección argumentativa que establezca marcos de referencia para la realización del estudio. Durante la elaboración del marco teórico y referencial, se realizó una revisión de fuentes primarias que fueron útiles a la investigación, los cuales serán expuestos a continuación:

¹⁰ Santos, M. (2000). La naturaleza del espacio. (M. L. Silveira, Trad.) España: Ariel S. A.

¹¹ Muñoz, R. La dimensión ambiental en los instrumentos de planificación territorial Urbano, vol. 6, núm. 7, enero, 2003, pp. 63-72 Universidad del Bío Concepción, Chile

5.1. Estructura Ecológica Principal

Según Van Der Hammen & G. Andrade, (2003), la Estructura Ecológica Principal se define como "El conjunto de ecosistemas naturales y semi-naturales que tienen una localización, extensión, conexiones y estado de salud, tales que garantiza el mantenimiento de la integridad de la biodiversidad, la provisión de servicios ambientales (agua, suelos, recursos biológicos y clima), como medida para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de los habitantes y la perpetuación de la vida". La Estructura Ecológica Principal es la propuesta de ordenamiento de la cobertura vegetal, del uso y manejo de la tierra y del agua, que garantiza la conservación (preservación y restauración) de la biodiversidad, los recursos biológicos y los servicios ambientales. La implementación de la Estructura Ecológica Principal implica en el futuro el estudio detallado de las áreas a incorporar y la definición de categorías según los Sistemas de Áreas Protegidas¹².

De esta definición se desprende una meta superior que menciona que la Estructura Ecológica "asegura en el tiempo la protección de la diversidad biológica en sus diferentes niveles de organización y de los servicios que proveen los ecosistemas naturales, orientando el manejo adecuado de las mismas". Y para hacer factible esta meta, se plantean dos principios:

- La EE contiene las áreas que aseguran la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica del país.
- La EE contiene las áreas de mayor significancia en la oferta de servicios ecosistémicos que benefician a la población y soportan el desarrollo económico¹³.

Existen otros términos que no se han incorporado a los procesos de ordenamiento territorial en Colombia, pero que son importantes en las bases conceptuales para poder concebir un ordenamiento ambiental del territorio. Estos otros términos son; la *Infraestructura Ecológica (IE)*, considerado el conjunto de relictos de vegetación natural y seminatural, corredores y áreas a restaurar en los agroecosistemas y otras áreas intervenidas del país (centros urbanos y otros sistemas construidos), que tienen una funcionalidad en la conservación de la biodiversidad, la productividad y la calidad de vida

¹² IDEAM T. Van Der Hammen & G. Andrade, 2003. Estructura Ecológica Principal de Colombia

¹³ La EE contiene las áreas que aseguran la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica del país.

de la población y la *Estructura Ecológica de Soporte* (EES) que sería, la expresión territorial de los ecosistemas naturales, agroecosistemas y sistemas urbanos y construidos, que soporta y asegura a largo plazo los procesos que sustentan la vida humana, la biodiversidad, el suministro de servicios ambientales y la calidad de la vida. (IDEAM, 2003, pág. 18).

La estructura ecológica principal se sustenta principalmente en una visión ecológica del territorio, es decir la relación entre los seres vivos (incluyendo los humanos) y su entorno. En este sentido el concepto de biodiversidad juega un papel central en su significado actual y sintético en el marco del Convenio de Diversidad Biológica, "*se entiende por biodiversidad a: la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, los complejos ecológicos de que forman parte; comprende la diversidad dentro de las especies y de los ecosistemas*" (Ley 165, 1994).

La EEP como referencia para el ordenamiento del territorio se justifica porque:

- Desde una perspectiva de largo plazo, la mayoría de las funciones ecológicas de soporte (ecosistemas naturales, agro-ecosistemas y sistemas urbanos) dependen de la conservación de la estructura ecológica principal, y de la infraestructura ecológica.
- La conservación se refiere al mantenimiento de los componentes y procesos de la biodiversidad (ecosistemas, comunidades bióticas, especies y diversidad genética) y de los servicios ambientales; la cual se puede alcanzar mediante el no uso (áreas de preservación total), la restauración o el uso sostenible de ecosistemas
- La transformación de los ecosistemas naturales del país es un proceso que todavía continúa, y en algunas regiones se ha acentuado. La magnitud de la biodiversidad y de los servicios ambientales que podemos estar perdiendo apenas se comienza a vislumbrar, y representa una pérdida irreparable o muy costosa del capital natural.
- El manejo que se le da a los ecosistemas naturales está íntimamente ligado con los procesos de ordenamiento de la actividad humana en el territorio, y del acceso de los diferentes grupos sociales a los recursos, entre ellos la tierra y el agua.
- La EEP es una respuesta de planificación a la necesidad de promover la adaptación de los ecosistemas ante el cambio climático global.

Los principios orientadores del modelo de la EEP son: a) Considerar la capacidad de carga o límite de uso de los ecosistemas como base para medir y monitorear la sustentabilidad del desarrollo nacional. b) proponer un modelo de ordenamiento del territorio que implica la separación de usos principales a escala nacional.

Con relación al primer principio, el patrón actual de uso muestra síntomas de que la capacidad de carga ha sido sobrepasada en grandes extensiones y que el uso se aleja de los principios generales de la sustentabilidad. Todavía continua la expansión de las poblaciones humanas con economías marginales sobre áreas de ecosistemas naturales, a la vez que en la mayoría del territorio se consolida un modelo de ganadería extensiva de muy baja eficiencia ambiental y social. (IGAC & CORPOICA, 2002, pág. 77).

El segundo principio se da a una escala mucho mayor de áreas en las que predomina la cobertura de ecosistemas naturales, proporciones grandes de coberturas naturales que han sido mayormente transformadas en agro-ecosistemas y unas zonas de enclaves urbanos, metropolitanos, industriales y redes de infraestructura. En términos generales las áreas "*naturales*", seminaturales y más intensamente artificializadas presentan un gradiente decreciente de funciones y valores ambientales. Las áreas naturales representan el óptimo de los ecosistemas sin intervención. En los agroecosistemas podemos diferenciar usos intensivos y semi-intensivos, y algunos de ellos se desarrollan en áreas seminaturales. Los agroecosistemas campesinos más tradicionales presentan un nivel de estabilidad, y de manejo de algunos elementos de la biodiversidad natural y la agro-biodiversidad (Baptiste, 1994).

5.2. Ordenamiento Ambiental del Territorio

La ordenación ambiental del territorio como herramienta técnica de planeación se fundamenta en el análisis, evaluación y definición de soluciones a los problemas, conflictos y desequilibrios ambientales a corto, mediano y largo plazo. Esto conlleva a entender el territorio como un sistema complejo, a través de las relaciones que se establecen en los diferentes subsistemas que lo conforman: físico-biótico, físico espacial y socio-económico. El ordenamiento territorial como instrumento de gestión pública en el uso del suelo y de los recursos naturales, implica la operación simultánea y continua de diversas fases de interacción, en las que se define implícita o explícitamente, la

conformación del territorio. El marco jurídico colombiano hace énfasis en que este ordenamiento debe tener como consecuencia un crecimiento económico sostenido, pero, además, que debe garantizar la sostenibilidad ambiental del territorio (Corpocaldas 2010).

La viabilidad ambiental de un territorio depende de las dinámicas y procesos territoriales urbano-regionales y del juego de fuerzas que operan sobre el territorio en lo que podríamos denominar la Dinámica Territorial.

Ordenación del Territorio: “un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, ...en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.”(Artículo 5, ley 388 de 1997).

La Clasificación del Suelo: En el territorio municipal, el suelo se clasifica de acuerdo a las siguientes clases: *Suelo Urbano* (Áreas destinadas a usos urbanos por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y que cuentan con infraestructura vial y redes de servicios Domiciliarios¹⁴); *suelo de expansión urbana* (Corresponde a las áreas destinadas a la expansión urbana, pensando en el crecimiento de la ciudad. Éstas serán habilitadas para uso urbano durante la vigencia del Plan de Ordenamiento. Deberán dotarse de infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, parques y equipamientos colectivos de interés público o social, durante la vigencia del Plan.); *suelo rural* (Terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales y explotación de recursos naturales; Dentro de las anteriores clases se pueden establecer las siguientes categorías: *Suelo Suburbano*: Áreas ubicadas en el suelo rural, en las cuales se mezclan los usos del suelo rural y urbano, diferentes a las clasificadas como zonas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y densidad, garantizando el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios y *Suelo de Protección*: Áreas que por sus características geográficas, paisajísticas, ambientales, de infraestructuras, o por formar parte de zona de utilidad pública¹⁵ y/o amenazas

¹⁴ Servicios Domiciliarios: Acueducto, alcantarillado, aseo, energía, teléfono y gas domiciliario.

¹⁵ Zona de Utilidad Pública: Partes del territorio que son de especial interés para el uso público

naturales¹¹, tienen restringidas las posibilidades de uso en urbanización, explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales y de recursos naturales.

5.3. Determinantes Ambientales

El término determinante fue establecido por la Ley 388 de 1997, específicamente en su artículo 10°, el cual prevé que los municipios y distritos en la elaboración y adopción de sus Planes de Ordenamiento Territorial -POT deben tener en cuenta las “*determinantes que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia*”. Las determinantes del artículo 10° de la Ley 388 de 1997 son:

1. Las relacionadas con la conservación y protección ambiental, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales.
2. Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas inmuebles consideradas como patrimonio cultural, histórico, artístico y arquitectónico de la Nación y los departamentos.
3. El señalamiento y localización de infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía.
4. Los componentes de ordenamiento territorial en los planes de desarrollo metropolitanos, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas.

Si bien este documento se centra en las determinantes del numeral 1° del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, vale la pena mencionar con respecto a las determinantes de los numerales 2°, 3° y 4° lo siguiente:

- Las competencias en temas de patrimonio y cultura son del Ministerio de Cultura y de las entidades territoriales.
- En cuanto al señalamiento y localización de infraestructuras básicas relativas a vías, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua y energía, las normas vigentes establecen la competencia para el Ministerio de Transporte; INVÍAS; Aeronáutica Civil; Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; Ministerio de Minas y Energía; DIMAR, y los municipios. Existen regulaciones

que establecen criterios y/o condicionamientos para la localización de infraestructuras, que se hacen efectivas a través del ejercicio de autoridad ambiental (AA) al expedir los permisos, licencias, concesiones o autorizaciones que se requieran.

- En lo relacionado con los planes integrales de desarrollo metropolitano, su competencia recae taxativamente sobre las áreas metropolitanas (fenómenos económicos, sociales, tecnológicos, ambientales, físicos, culturales, territoriales, políticos o administrativos)¹⁶.

Entre las características de las Determinantes Ambientales, se pueden citar:

- Constituyen normas de superior jerarquía.
- Son definidas por las entidades del SINA y expresadas en normas, políticas, lineamientos, directrices, criterios y orientaciones.
- Presentan diversos niveles de restricción o condicionamiento a los usos del suelo.
- Permiten la gestión integral del recurso hídrico, de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos en los procesos de ordenamiento territorial.
- Derivan de instrumentos de gestión ambiental y de planes de manejo.
- Proviene de regulaciones que reglamentan actividades que deterioren el ambiente de manera directa o indirecta.
- Contribuyen al cumplimiento de los estándares de calidad para un ambiente sano.
- Proviene de medidas de prevención, mitigación, compensación y corrección de aspectos e impactos ambientales.
- Contribuyen a la gestión de los efectos generados por la variabilidad y el cambio climático.

Como se desprende de las características anteriores, las Determinantes Ambientales no se limitan exclusivamente a definir áreas de conservación ambiental; su concepto es más amplio en la medida en que sirven de base para construir el modelo de ocupación territorial. Estas pueden generar diferentes grados de restricción al uso del suelo, desarrollo de actividades y aprovechamiento de los recursos naturales, bien sea como proveedores de servicios ecosistémicos o como receptores de emisiones y vertimientos.

¹⁶ Para el caso de las Áreas Metropolitanas es importante mencionar su carácter de Autoridad Ambiental en los términos del literal j del artículo 7° de la Ley 1625 de 2013; por tanto, en aras de asegurar la planificación ambiental del territorio, las áreas metropolitanas que ejerzan la competencia de Autoridad Ambiental, podrán establecer comisiones conjuntas para la regulación y administración de los ecosistemas o cuencas compartidas con otras Autoridades Ambientales (Parágrafo Artículo 9 de la Ley 1625 de 2013).

En consecuencia, las determinantes ambientales tienen doble función: ser elementos articuladores del territorio y orientadoras de los modelos de ocupación territorial de los municipios y distritos propendiendo por la sostenibilidad ambiental y por la reducción de conflictos socioambientales y territoriales asociados al uso y manejo de los recursos naturales¹⁷.

Para trazar las determinantes y asuntos ambientales se consideraron temas con importancia ambiental tales como¹⁸:

- Planificación y gestión ambiental
- Áreas protegidas y ecosistemas estratégicos
- Cuencas hidrográficas
- Rondas hídricas
- Amenazas y riesgo
- Desarrollo restringido
- Estructuras y equipamientos que generan impacto Ambiental
- Escenarios de Cambio Climático y proyecciones locales
- Explotación recursos naturales minería- hidrocarburos
- Desarrollo urbano

5.4. Servicios Ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad. De acuerdo a la propuesta de Ecosistemas del Milenio, los servicios ambientales / ecosistémicos son los beneficios que obtienen las personas de los ecosistemas. Estos incluyen los servicios de suministro, regulación y culturales que directamente afectan a las personas, además de los servicios necesarios para mantener los procesos ecológicos (Convención de Ramsar y grupo de contacto EHAA, 2008).

¹⁷ MADS. *Orientaciones las autoridades ambientales para la definición de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital*. 2012.

¹⁸ CORTOLIMA. *Determinantes y Asuntos Ambientales y otras disposiciones para los POT.2014*

Los servicios ecosistémicos han sido reconocidos como el puente de unión entre la biodiversidad y el ser humano. Esto significa que las acciones que históricamente se han realizado para la conservación de la biodiversidad no son actividades ajenas al desarrollo, sino que por el contrario han contribuido significativamente a la provisión de servicios ecosistémicos de los cuales dependen directa o indirectamente el desarrollo de todas las actividades humanas de producción, extracción, asentamiento y consumo, así como el bienestar de nuestras sociedades (Millenium Ecosystem Assessment - MEA, 2005).

5.5. Gobernanza y Políticas Públicas Territoriales

Las interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo el poder es ejercido, cómo las decisiones son tomadas respecto a temas de interés público y cómo los ciudadanos u otros actores participan (Graham et ál. 2003). Es el conjunto de condiciones sociales, administrativas y financieras necesarias para instrumentar y aplicar decisiones políticas adoptadas con el objeto de ejercer la autoridad (Fontaine, Van Vliet y Pasquis, 2007).

Por otro lado, las políticas públicas se definen como decisiones de gobierno plasmadas en planes, programas, proyectos, acciones u omisiones, que buscan materializar ideas sobre el orden de la sociedad, resolver problemas y armonizar las demandas conflictivas que surgen de las relaciones de poder que nacen entre diferentes grupos sociales. Estas decisiones son adoptadas dentro de campos legítimos de jurisdicción, conforme a procedimientos legales establecidos previamente y son un medio para alcanzar objetivos y propósitos de una sociedad organizada (Aguilar Villanueva, 1996).

En el caso específico de políticas públicas para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos (SE), se formuló la “*POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTEMICOS*” (PNGIBSE) promover la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (Gibse), de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socioecológicos, a escalas nacional, regional, local y transfronteriza, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del

Estado, el sector productivo y la sociedad civil. Esto significa que esta PNGIBSE será la que enmarque y oriente conceptual y estratégicamente todos los demás instrumentos ambientales de gestión (políticas, normas, planes, programas y proyectos), existentes o que se desarrollen, para la conservación de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización, además de ser base de articulación intersectorial y parte fundamental en el desarrollo del país.

6. MARCO NORMATIVO Y LA ORDENACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Teniendo en cuenta el orden jurídico de Colombia, donde la Constitución Política de 1991 es considerada la norma de normas, hace que todas las normas de ordenamiento territorial y de conservación de biodiversidad se deriven de ella.

En este sentido y como respuesta a los compromisos asumidos por Colombia en la Cumbre de Diversidad Biológica de Rio de Janeiro en 1992, surge la Ley 99 de 1993, la cual tiene como principal objetivo la creación del Ministerio de Ambiente de Colombia y con ello el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Así como también se crean los Institutos y Corporaciones Autónomas Regionales que forman parte de la estructura del SINA y se define sus funciones, en las cuales se relaciona las competencias de las CAR en términos de Ordenamiento Territorial, las cuales según en el artículo 31 debe participar en todos los espacios de planificación territorial para garantizar que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten los POT.

Una de las principales directrices de la planificación territorial tiene que ver con los planes de desarrollo, estos planes están contemplados en el artículo 339 de la Constitución Política de Colombia y reglamentados mediante la ley 152 de 1994. Estos instrumentos aseguran que los municipios hagan uso eficiente de los recursos. Como medida para que el desarrollo del municipio se realice de manera ordenada y consecuente, de acuerdo a las características socioeconómicas de las regiones, surge en 1997 la ley 388 la cual reglamenta los Planes de Ordenamiento Territorial para los municipios, distritos y áreas metropolitanas en Colombia. Esta ley trae inmersa en su articulado el concepto de determinantes ambientales para el ordenamiento territorial que constituyen normas de superior jerarquía. Para saber con mayor exactitud cuáles son y no son determinantes ambientales para el ordenamiento territorial, se reglamenta el artículo 10 de la ley 388 de 1997, mediante el decreto 3600 de 2007 el cual aparte de definir los determinantes ambientales, define y adopta el concepto de estructura ecológica principal.

Uno de los determinantes ambientales que contempla el decreto 3600 son los Planes de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas POMCAS, en este sentido los POT deben seguir las directrices de los modelos de ordenación que proponen los POMCAS para las

jurisdicciones que le correspondan, pero deja claro que la competencia para la formulación y ejecución de estos POMCAS son las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR). En el año 2012 se reglamenta los POMCAS a través del decreto 1640, en este decreto se establecen las escalas de formulación (Macro cuencas, cuencas y subcuentas hidrográficas), y se establecen las competencias de las autoridades ambientales y municipales en las comisiones conjuntas que las administra y maneja.

Uno de los vacíos que existía en el ordenamiento territorial es la poca articulación de los instrumentos de ordenamiento con otros municipios aledaños o dentro de una región específica, como respuesta a esta necesidad en el 2011 surge la ley 1454 llamada Ley Orgánica de Ordenamiento territorial, cuya finalidad es dar la posibilidad de crear instrumento de ordenamiento y planificación regionales donde se agrupen municipios que compartan características de producción agropecuaria, ambientales y socioeconómicas, como también que los departamentos inicie la formulación de Planes de Ordenamiento Territorial Departamentales.

En este sentido se puede observar que el marco normativo relacionado tanto con el ordenamiento territorial como con la conservación de la biodiversidad nacional es amplio y abarca aspectos profundos de manejo de los territorios para lograr un desarrollo sostenible de los mismos; sin embargo, la aplicabilidad de esta normativa en los municipios se vuelve compleja, debido a que la planificación territorial municipal exige escalas más detalladas que hacen que los costos de un POT sean elevados y superen los mil millones de pesos, la disponibilidad de la cartografía que es un aspecto principal en los POT es escasa, ya que como lo menciona la ley 388 de 1997, en los POT prima la cartografía sobre el texto y muchos municipios de sexta categoría como es el caso de Rioblanco no cuenta con este aspecto cartográfico, aumentando aún más los costos de actualización de los POT.

7. OBJETIVOS

7.1. Objetivo General

Analizar la Gestión Ambiental dentro de la dinámica del Ordenamiento Territorial para la conservación de los servicios ecosistémicos del municipio de Rioblanco, Tolima.

7.2. Objetivos Específicos

- Identificar los elementos de Gestión Ambiental relacionados con los servicios ecosistémicos y el ordenamiento Ambiental del Territorio en el marco jurídico – normativo vigente en lo local y nacional.
- Identificar cómo se entienden y se implementan los instrumentos de planificación y ordenación del territorio desde la perspectiva de los servicios ecosistémicos.
- Analizar los factores que generan amenazas y tensionantes desde lo sectorial al suelo rural y su impacto a los servicios ecosistémicos.

la información y se complementa a través del uso de información secundaria, para poder llegar a la comprobación de la pregunta de investigación planteada.

Este tipo de investigación consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, con base en los resultados de un proceso investigativo.¹⁹

8.3. Identificación de los Elementos de Gestión Ambiental Relacionados con SE Y Ordenamiento Ambiental del Territorio.

Para lograr este objetivo específico se plantea realizar una revisión de los instrumentos de ordenación y desarrollo del municipio (PBOT, POMCAS, Planes de Manejo de AP), abarcando las 3 dimensiones: Físico-Espacial; Socio-Económica y Jurídico-Administrativa con sus propias variables. Los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

- Documento PBOT municipal e informes de actualizaciones o análisis del municipio.
- Normatividad Nacional, Regional y Municipal.
- Plan de desarrollo Municipal vigencia 2016-2019.

8.4. Identificación de cómo se entiende e implementan los instrumentos de Planificación y Ordenación del Territorio desde la perspectiva de los SE

Para el desarrollo de este objetivo se identificaron aspectos del territorio como son determinantes ambientales (Páramos, humedales, áreas protegidas, cuencas hidrográficas), prioridades de conservación.

¹⁹ Hurtado de Barrera, Jacqueline. 2012. Metodología de la investigación, guía para una comprensión holística de la ciencia. Bogotá, Ediciones Quirón - Sypal.

Otro de los elementos a tener en cuenta en la presente investigación, es la visión institucional, comunitaria y la posición de sus representantes en los escenarios participativos y de toma de decisiones en el marco de la gestión ambiental en el ordenamiento territorial del municipio de Rioblanco. Este se realizó con base a entrevistas semiestructuradas a representantes de instituciones relacionadas con el problema de investigación:

Para la aplicación de la entrevista, se definió tres grupos de interés:

a) Tomadores de Decisión, encargados de formular y desarrollar las políticas de gestión ambiental del territorio en el municipio de Rioblanco; se entrevistaron 2 personas, que han trabajado con la alcaldía con perfiles de toma de decisiones y apoyo a la implementación de las directrices locales.

b) Comunidad en general, se aplica la entrevista a 2 personas, una con información y formación ambiental que participa en espacios de construcción con las instituciones (líder ambiental) y un docente que, aunque no participa de espacios interinstitucionales, conoce el tema ambiental.

c) Autoridades Ambientales presentes en el territorio, para este caso funcionarios de Parques Nacionales Naturales de Colombia y de La Corporación Autónoma del Tolima.

El tipo de entrevista que se diseñó corresponde a una entrevista semiestructurada que consistió en tres componentes y cada componente lo conforman preguntas abiertas, lo que permitió conocer la posición institucional y personal de cada entrevistado.

Componente 1: Políticas de ordenamiento: Articulación de los Instrumentos de Planificación

a) ¿Existe un marco metodológico de orden nacional sobre ordenamiento ambiental del territorio que señale directrices y temáticas de Rioblanco?

b) Según su concepto, ¿El Ordenamiento es fundamentalmente Ambiental y transversal? ¿Por qué?

c) ¿Considera que el Estado reconoce y ha descentralizado y les ha dado autonomía a los territorios para su ordenación?

d) ¿Cree que existe actualmente concentración (centralización) del poder en Bogotá en detrimento de las regiones y localidades? ¿Cómo se manifiesta?

e) ¿Considera que hay una priorización por políticas sectoriales de una economía primaria (minería) en detrimento de una política ambiental territorial? ¿Cómo se demuestra?

Componente 2: Toma de decisión: Apropiación del tema ambiental

a) ¿Conoce el término Estructura Ecológica Principal y como se ha aplicado en los instrumentos de Ordenación del municipio?

b) ¿Qué elementos ambientales conoce del PBOT del municipio y cuál cree que son los más importantes?

c) ¿Conoce las determinantes ambientales que se deben tener en cuenta en la construcción de los PBOT?

d) ¿Qué áreas de importancia ecológica del municipio no están identificadas en el PBOT y porque cree que deberían incluirse?

Componente 3: Participación ciudadana: Apropiación del tema ambiental

a) ¿Explique cómo el proceso de participación de las comunidades en la construcción del Plan de Desarrollo si fue real y efectivo? O ¿considera que fue un proceso solo consultivo y no decisorio?

b) ¿Para la formulación de la visión de desarrollo se incluyeron las concepciones, ideas e imaginarios de la comunidad? ¿La comunidad se siente representada en ese enfoque de visión? ¿Cree Usted que en esa visión están plasmados los valores, creencias e identidad de la comunidad?

c) ¿Cómo cree que fue la participación ciudadana en la construcción del PBOT? (Alta, Baja, nula) y por qué?

d) ¿Cuántas y cuales Organizaciones comunitarias están inscritas y han participado en procesos con la Alcaldía

8.5. Análisis de los factores que generan amenazas desde lo sectorial al suelo rural y su impacto sobre los SE.

Se consultó las fuentes de la Agencia Nacional Minera (ANM) y Agencia Nacional de Hidrocarburos, para la identificación de títulos mineros y bloques de hidrocarburos respectivamente. También se consultó la información de usos del suelo del IGAC a escala 1:25.000 para la identificación de actividades agropecuarias del municipio.

Tabla 1. Instrumentos y técnicas para el desarrollo metodológico.

Objetivos específicos	Técnicas	Instrumentos
Identificar los elementos de Gestión Ambiental relacionados con los servicios ecosistémicos y el ordenamiento Ambiental del Territorio en el marco jurídico – normativo vigente en lo local y nacional	Revisión documental para identificar los instrumentos y los aspectos	Matrices, Fichas de recolección o análisis de la información.
Identificar cómo se entienden y se implementan los instrumentos de planificación y ordenación del territorio desde la perspectiva de los servicios ecosistémicos	Revisión de cartografía temática, de las instituciones competentes en temas ambientales. Entrevista semiestructurada	Visitas, reuniones con funcionarios de planeación de alcaldía de Rioblanco Tolima, CORTOLIMA y con sociedad civil.
Analizar los factores que generan amenazas y presiones desde lo sectorial al suelo rural y su impacto a los servicios ecosistémicos.	Mapas sobre títulos mineros, bloques de hidrocarburos, proyectos viales.	Información cartográfica en formatos shape Field y tablas dinámicas.

Fuente: Autor

9. RESULTADOS

9.1. Identificación de los elementos de gestión ambiental relacionados con los servicios ecosistémicos y el ordenamiento ambiental del territorio en el marco jurídico – normativo en lo local y nacional.

9.1.1. Plan de Desarrollo “Todos Somos Rioblanco”

El Plan de Desarrollo del municipio de Rioblanco fue aprobado bajo acuerdo municipal No 10 de 2016 “Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo para el municipio de Rioblanco Tolima 2.016 – 2.019”.

En el artículo 5 del acuerdo, se adoptan los cinco (5) ejes o pilares que conforman la estructura del Plan de Desarrollo y sobre la cual se desarrollan los programas de gobierno municipal. Estos cinco ejes son: 1) equidad social, 2) competitividad agropecuaria, 3) paz y desarrollo social, 4) desarrollo urbano y ordenamiento territorial y por último 5) prácticas de buen gobierno.

Dentro del análisis que se realizó del Plan de desarrollo (PD) del municipio de Rioblanco, se obtuvo como resultado que, de los cinco ejes que conforman el PD, solo dos ejes tienen relación con la gestión para la conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos. Estos ejes son:

Eje 1: Equidad Social: este eje tiene como principio producir un cambio en la calidad de vida en los aspectos social, económico, cultural y ambiental, en este eje se encuentra el sector “Agua potable y saneamiento básico”. Este sector contempla el programa “Todos con servicios públicos de calidad y cobertura” cuyo objetivo es “Optimizar la calidad del agua apta para el consumo humano en el municipio de Rioblanco”; en este sentido este eje promueve la gestión relacionada con la conservación de servicios ecosistémicos de abastecimiento en lo que tiene que ver con suministro de agua potable para los habitantes del municipio.

Eje 2. Competitividad agropecuaria: este eje tiene como premisa el fortalecimiento del sector rural en lo productivo para posesionar económicamente al municipio en lo regional y nacional. Dentro de este eje se encuentra el sector “Ambiental”, que comprende un programa denominado “Por un medio ambiente con desarrollo sostenible para todos” en el cual en dos de sus objetivos plantea la “reducir el deterioro ambiental del municipio” y “Garantizar la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, sus servicios ecosistémicos y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta agua.” Este último muy relacionado con los servicios ecosistémicos de regulación y abastecimiento de recurso hídrico. Este mismo objetivo está relacionado en el programa “Todos por la adaptación y mitigación del cambio climático en Rioblanco”

Tabla 2. Análisis Plan de Desarrollo “Todos Somos Rioblanco” 2016-2019.

PLAN DE DESARROLLO TODOS SOMOS RIOBLNACO - ACUERDO No 10 DE 2016				
EJES DE PLAN DE DESARROLLO	SECTOR	PROGRAMA	OBJETIVO	SERVICIO ECOSISTEMICO
Eje 1. Equidad Social	Agua potable y saneamiento básico	Todos con servicios públicos de calidad y cobertura	Optimizar la calidad del agua apta para el consumo humano en el municipio de Rioblanco	Abastecimiento
Eje 2. Competitividad agropecuaria	Ambiental	Por un medio ambiente con desarrollo sostenible para todos	Reducir el deterioro ambiental del municipio	Regulación Y Abastecimiento
			Garantizar la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, sus servicios ecosistémicos y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta agua.	Regulación Y Abastecimiento
		todos por la adaptación y mitigación del cambio climático en Rioblanco	Garantizar la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, sus servicios ecosistémicos y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta agua.	Regulación Y Abastecimiento

Fuente: Autor

A pesar de que el Plan de Desarrollo *Todos Somos Rioblanco*, incorporan aspectos ambientales en su contenido, no contemplan de manera directa la gestión ambiental

relacionada con Servicios Ecosistémicos, siendo estos de gran importancia para el desarrollo de los territorios ya que depende de la provisión de estos servicios el bienestar humano de los habitantes del municipio; por la razón de que los seres humanos somos y seremos siempre dependientes de los beneficios que nos brinda la naturaleza.

9.1.2. Plan de acción 2016-2019 Corporación Autónoma Regional del Tolima.

Este instrumento de planificación de CORTOLIMA se compone de 7 Líneas Estratégicas, 14 programas y 34 proyectos, dentro de estas se identificaron 6 líneas estratégicas que se articulan de algún modo con las actividades que se desarrollan en el Los municipios del Sur del Tolima y en especial en Rioblanco los cuales son: Ordenación de Cuencas, consolidación del SIDAP Tolima donde se viene participando en las diferentes mesas territoriales y gestionando para la realización de talleres para la ruta de declaratoria de nuevas áreas protegidas como se mencionó anteriormente.

Tabla 3. Programas y proyectos del PAI CORTOLIMA 2016-2019

PLAN DE ACCION CORTOLIMA		
Línea Estratégica	Programas	Proyectos
Gestión Integrada del Recurso Hídrico	Gestión del conocimiento y ordenación del recurso hídrico	Ordenación y manejo del recurso hídrico
protección, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas	Gestión del conocimiento y ordenación de la biodiversidad, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas	Consolidación del Sistema Departamental de Áreas Protegidas
	Manejo y administración de la biodiversidad, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas	Manejo de los ecosistemas estratégicos, áreas protegidas y bosques
		administración de ecosistemas estratégicos áreas protegidas y predios adquiridos
Gestión del riesgo y de una estrategia regional para la mitigación y adaptación al cambio climático	Gestión ambiental para el conocimiento y la reducción de los riesgos y desastres	Fortalecimiento del conocimiento y de las estrategias de reducción de riesgos y desastres
		Organización y planificación para la mitigación de las amenazas de riesgos y desastres
	Desarrollo de una estrategia regional para la mitigación y adaptación al cambio climático	Identificación de escenarios de cambio climático y desarrollo de estrategias de adaptación al cambio climático
Promoción de un desarrollo sectorial sostenible	Prevención y control de los factores de desarrollo ambiental en el departamento	Estrategia para la prevención y reducción por el impacto de la actividad minera en el departamento

Ordenamiento ambiental urbano y regional	Desarrollo y promoción de evaluaciones estratégicas y de determinantes ambientales para el ordenamiento territorial y regional	Consolidación y divulgación de los determinantes ambientales para el ordenamiento territorial y regional
Consolidación de una cultura ambiental comprometida	Educación ambiental para el sector formal y no formal en el departamento del Tolima	

Fuente: Plan de Acción Institucional CORTOLIMA 2016-2019

Teniendo en cuenta lo anterior y esperando una posible reglamentación de las zonas amortiguadoras para las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), se identificaron algunas oportunidades de gestión de las áreas rurales, en especial la zonas con función amortiguadora del PNN Las Hermosas, que una vez establecida sirva para priorizar la gestión en las siguientes aspectos: en primer lugar los municipios tienen contemplado el ajuste y actualización de sus PBOT, lo que se torna en una oportunidad para articularse e incluir los aspectos más importantes del área protegida (localización, área, zonificación, regulación de usos), en los diferentes componentes de estos instrumentos de planificación; y de igual manera incluir la zona con función amortiguadora como un asunto ambiental en el marco del decreto 3600 del 2007.

9.1.3. Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT).

El municipio de Rioblanco por su cantidad de habitantes le corresponde de formular un PBOT conforme al dispuesto en la Ley 388 de 1997. En el año 2000 el municipio formula su PBOT que está conformado por tres componentes Diagnostico, Formulación y Plan de Inversiones. El componente de formulación contempla la clasificación de territorio en tres tipos de suelo, suelo urbano, suelo de expansión urbana y suelo rural. Se realizó el análisis de cada uno de los tres tipos de suelo para ver que contempla en aspectos ambientales y servicios ecosistémicos.

Tabla 4. Aspectos ambientales en el componente urbano del PBOT municipio de Rioblanco.

COMPONENTE DE CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO SUELO URBANO			
COMPONENTE	CLASIFICACION	PROGRAMA/DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES /USOS
suelo urbano	Área urbana municipio de Rioblanco	Programa de extensión políticas de planeación y cultura ambiental	Extensión y conocimiento comunitario de las políticas de planeación acerca de las áreas de protección y reserva ambiental. - A través del programa integral del parque ecológico construir la conciencia ciudadana acerca de nuestro entorno, promocionando y educando al ciudadano en prácticas ecológicas y actividades ambientales. -Plan integral de reserva ambiental sobre sistemas de protección. -Construcción de corredores ecológicos en el barrio San José. -Programa de reforestación y generación de patrimonio ambiental. -Programa verde de espacios públicos.
		Programa de participación comunitaria de fña promoción y conservación del gran patrimonio ambiental municipal	
	áreas de conservación y protección de los recursos naturales urbanas	Se declaran como áreas de conservación y protección de los recursos naturales, los cerros que bordean el perímetro urbano de la cabecera Municipal, las áreas protectoras de las márgenes del río Blanco, quebrada la Florida, quebrada el Duda, quebrada Arrastradero, en la cabecera Municipal, quebrada los lavaderos, quebrada Italia, y río Saldaña en la inspección de Herrera. Áreas boscosas del sector urbano y suburbano de Rioblanco y centros poblados	Proyectos y programas de consolidación y generación de espacio público natural en áreas de protección y reserva. -Descontaminación de los principales ejes hídricos de los sectores urbanos y suburbanos
Zonas de reserva forestal	Son las zonas boscosas a cada lado del río Blanco, dentro del perímetro urbano en el barrio La Esperanza y en el costado sur del río en el barrio Centro. Son ricas en bosque nativo y controlan las altas pendientes, se procura su preservación como borde ambiental y reglamentario que contenga la masa urbana	Uso principal: Preservación de caudales Usos compatibles: Reforestación, recreación contemplativa. Usos condicionados: Obras de control, infraestructura de servicios públicos. Usos prohibidos: Residencial, comercial, industrial, institucional, agropecuario	

	Zonas de protección hídrica	Corresponde a las áreas de protección de las rondas de la quebrada arrastradero y del río Blanco dentro del perímetro urbano.	Uso principal: Preservación de caudales Usos compatibles: Reforestación, recreación contemplativa. Usos condicionados: Obras de control, infraestructura de servicios públicos. Usos prohibidos: Residencial, comercial, industrial, institucional, agropecuario
	Parque Ecológico municipal	Corresponde al costado suroriental de la vía que conduce a Herrera en el barrio La Esperanza y comprende un programa ecológico integral pues no solo mejora las condiciones de estabilidad de los terrenos de este sector, también consiste en un programa de educación en prácticas ecológicas y de extensión de la política urbanística y de planeación medioambiental de la administración pública.	Uso principal: Recreación ecológica. Usos compatibles: Reforestación, prácticas ecológicas, educación ambiental. Uso condicionado: Obras de control y estabilización. Usos prohibidos: Residencial, comercial, institucional

Fuente: PBOT municipio de Rioblanco, 2000-2009.

Con relación al componente urbano se identificó que el suelo está clasificado en 5 zonas o clases:

- a) Área urbana del municipio de Rioblanco: esta zona establece dos programas uno que tiene que ver con el fortalecimiento de la cultura ambiental y un programa de participación para la conservación del patrimonio ambiental urbano.
- b) Áreas de conservación y protección de los recursos naturales urbanos: Aquí se declaran como áreas de protección los cerros que bordean el perímetro urbano del municipio de Rioblanco, como también los cuerpos de agua que intersectan el casco urbano del municipio.
- c) Zona de reserva forestal: Corresponden a las zonas boscosas del río Rioblanco, dentro del perímetro urbano.
- d) Zona de protección hídrica: Corresponde a las áreas de protección de las rondas de la quebrada arrastradero y del río Blanco dentro del perímetro urbano.
- e) Parque ecológico municipal: Corresponde al costado suroriental de la vía que conduce a Herrera en el barrio La Esperanza.

Tabla 5. Aspectos ambientales en el componente rural del PBOT municipio de Rioblanco.

CLASIFICACION DEL TERRITORIO SUELO RURAL			
COMPONENTE	CLASIFICACION	PROGRAMA/ DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES /USOS
Suelo Rural	Áreas de especial significancia ambiental	Áreas de los PNN Las Hermosas y Nevado del Huila	<p>Uso principal: Conservación.</p> <p>Uso Condicionado: Actividades científicas y de recreación. Ecoturismo y dotación de infraestructura básica (mínima necesaria y de poco impacto), para su cuidado y manejo.</p> <p>Uso Compatible: Recuperación ecosistema; recreación contemplativa; investigación y educación.</p> <p>Usos prohibido: Adjudicación de baldíos; venta de tierras; actividad industrial ganadera, agrícola, minera; construcción y/o urbanización; quema y tala; caza, pesca o cualquier otra actividad extractiva</p>
		Área amortiguadora de los PNN Las Hermosas y Nevado del Huila	<p>Uso principal. Conservación.</p> <p>Uso Compatible: Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales, suelos, agua, flora y fauna, cursos de agua, biodiversidad, recursos genéticos, u otros recursos naturales renovables. Recreación contemplativa; ecoturismo, rehabilitación ecológica, investigación controlada y protección de especies en vía de extinción.</p> <p>Uso condicionado: Agropecuarias tradicionales; aprovechamiento forestal de especies foráneas, captación de aguas (acueductos); construcción de vías aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios, para cuya obtención no se requiere cortar árboles, arbustos o plantas e infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles.</p> <p>Usos prohibidos: Institucional, agropecuario mecanizado o tradicional de alto impacto, recreación masiva, parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre; urbanísticos; minería; extracción de materiales de construcción</p>

		<p>Área forestal protectora</p>	<p>Uso Principal: Conservación de flora. Uso compatible: Conservación de la fauna, y recuperación de la vegetación nativa. Recreación contemplativa y ecoturismo; restauración ecológica investigación controlada; educación ambiental y piscicultura. Uso condicionado: Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios, para cuya obtención no se requiere cortar árboles, arbustos o plantas, plantaciones forestales con especies foráneas, minería de socavón y vivienda de muy baja densidad. Usos prohibidos: Agropecuarias intensivas, industriales, urbano y suburbanos; lotes con fines de construcción de vivienda, institucionales, minería a cielo abierto y aluvión; otras que causen deterioro ambiental, como la quema, tala, corte de vegetación nativa, caza pesca y la extracción de especies maderables en vías de extinción.</p>
		<p>Áreas de rondas de cuerpos de agua</p>	<p>Uso Principal: Preservación de caudales (regulación hídrica y calidad del recurso). Uso compatible: Conservación de suelos y restauración, protección, conservación y restauración del bosque ribereño. Recreación pasiva o contemplativa; investigación y educación ambiental. Uso condicionado: Captación de aguas, incorporación de vertimientos (siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los nacimientos); construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación, desagües de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre. Usos prohibidos: Agropecuarios; industriales, urbanos y suburbanos; loteo y construcción de vivienda; minería; vertimiento de aguas residuales o servidas, disposición de residuos sólidos; tala quema y rocería de la vegetación</p>

	Áreas de riesgo natural	Área de Riesgo Hídrico	<p>Uso Principal: recuperación de las áreas afectadas.</p> <p>Uso Compatible: Investigación, educación ambiental, conservación, evaluación, monitoreo, bosque protector. Guadales, cercas vivas o barreras corta vientos.</p> <p>Uso Condicionado: Explotación minera, cultivos semestrales, yuca, ganadería extensiva, obras para control y manejo de cauces.</p> <p>Uso Prohibido: Loteos para construcción de vivienda, usos industriales y de servicios comerciales, vías carretables, talas, cultivos perennes.</p>
		Áreas de amenaza por remoción en masa	<p>Uso Principal: Obras de recuperación.</p> <p>Uso Compatible: Bosque protector, investigación, restauración de laderas. Control y monitoreo, infraestructura para control y protección de servicios públicos.</p> <p>Uso Condicionado: Construcción de servicios públicos como colectores.</p> <p>Uso Prohibido: Establecimiento de prácticas agropecuarias, construcción de vivienda y servicios públicos vitales como equipamiento colectivo.</p>

Fuente: PBOT municipio de Rioblanco, 2000-2009.

En cuanto al componente rural el suelo del municipio comprende dos tipos de suelo que están relacionados con el sector ambiental.

- a) Áreas de especial significancia ambiental: en este se incluye los Parques Nacionales Naturales Nevado del Huila y Las Hermosas,
Áreas Amortiguadora de los PNN Las Hermosas y Nevado del Huila
Área forestal protectora: en este se incluyen en unidades fisiográficas de pendientes mayores del 50%. Estas áreas forestales aún no han sido bautizadas, tiene un área de 21.832,34 Has y ocupa un 10,82% del área total del municipio.
Áreas de rondas de cuerpos de agua: Son franjas de suelo ubicados paralelamente a los cauces de agua o en la periferia de los nacimientos o cuerpos de agua y su ancho en la periferia de los nacimientos o cuerpos de agua, el Decreto 1449/77 establece 30 metros en las riberas y 50 metros en los nacimientos.
- b) Áreas de riesgo natural: comprende las áreas de riesgo hídrico, que son áreas expuesta a crecientes y desbordamientos de causas de los ríos, también en estas se encuentran las áreas de riesgo por remoción en masa.

Tabla 6. Aspectos ambientales en el componente Formulación del PBOT municipio de Rioblanco.

PBOT - COMPONENTE DE FORMULACIÓN		
OBJETIVOS TERRITORIALES	POLÍTICAS	ACTIVIDADES
1.3. Uso Racional Del Suelo	Generar políticas y programas para el tratamiento especial de las microcuencas.	Regular y dar a conocer los usos permitidos y restringidos en áreas de protección y/o reserva.
		Estudio de impacto de cultivos agrícolas y actividades pecuarias en áreas de microcuencas.
1.6. Elevar La Calidad De Vida	Generar espacios para la recreación de las comunidades	Adecuar terrenos para la construcción de parques y zonas verdes.
1.7. Política Y Planeación Ambiental	Es importante preservar las microcuencas, sobre todo prestar especial interés a las cuencas de los grandes corredores hídricos y ambientales del municipio: El Anamichú, El Cambrín, El Hereje, El Saldaña y El Blanco; estructurantes dentro del municipio e impactados por los asentamientos humanos y sus usos.	<p>- Proyecto de diagnóstico ambiental participativo del Parque Nacional Natural de las Hermosas y sus áreas.</p> <p>-Proyecto de diagnóstico ambiental del Parque Nacional Natural del Nevado del Huila y sus áreas amortiguadoras.</p> <p>-Plan para la preservación y tratamiento especial de las cuencas hidrográficas de los ríos Anamichú, Blanco, Cambrín, Hereje y Saldaña del municipio de Rioblanco.</p> <p>-Plan de educación ambiental y cultura ciudadana para la preservación del medio ambiente y los recursos naturales.</p> <p>-Plan de educación ciudadana para el tratamiento de residuos contaminantes y basuras.</p>
	Los programas de difusión y educación ambiental y las prácticas ecológicas generan en la comunidad conciencia de su riqueza en recursos naturales y de lo productivo y rentable que tienen en potencialidad.	<p>-Proyecto de la planta municipal de tratamiento integral de residuos sólidos vereda la Marmaja municipio de Rioblanco.</p> <p>-Proyecto de relleno sanitario y tratamiento de residuos sólidos en los centros poblados rurales de Herrera y Gaitán.</p> <p>-Programa de transición sostenible de agricultura química a orgánica en cultivos y zonas adecuables.</p>
	Los programas de difusión y educación ambiental y las prácticas ecológicas generan en la comunidad conciencia de su riqueza en recursos naturales y de lo productivo y rentable que tienen en potencialidad. Determinar las directrices que encaminen las acciones tendientes a su enriquecimiento es tarea de todos.	

	<p>Generar programas de saneamiento básico y mejoramiento de condiciones de vida del campesino es una gran inversión sobre el patrimonio rural y ambiental del municipio. El adecuado tratamiento de residuos contaminantes es tema obligado de proyectos y programas y de rubros a incluir en la programación de la inversión pública</p>	
--	--	--

Fuente: PBOT municipio de Rioblanco, 2000-2009.

Por otra parte, en el componente de formulación de los objetivos y lineamiento del PBOT, se identificó tres objetivos territoriales que le apuntan a la conservación ambiental en el municipio:

- a) Objetivo Territorial Uso Racional del Suelo: este objetivo tiene como políticas generar programas para el tratamiento especial de las microcuencas.
- b) Objetivo Territorial Elevar La Calidad de Vida: generar espacios para la recreación de las comunidades en zonas verdes, este último relacionado con servicios ecosistémicos culturales.
- c) Objetivo Territorial Política y Planeación Ambiental: dentro de las políticas de este objetivo se encuentra la de conservar las microcuencas de los ríos, Anamichú, Cambrín, Hereje, Saldaña y Blanco. También incluye una política de educación ambiental y practicas ecológicas que generen conciencia en las comunidades y por último se encuentra generar programas de saneamiento básico y mejoramiento de condiciones de vida para ayudar a la conservación del patrimonio ambiental del municipio.

En el PBOT del municipio de Rioblanco no se observó una Estructura Ecológica Principal (EEP) definida, esto puede deberse a que la reglamentación de incluir el concepto de EEP en los POT de Colombia surgió en el año 2007, y el PBOT del municipio de Rioblanco se formuló en el año 2000. Es importante que el municipio, aprovechando que este PBOT ya venció, y se debe reformular un nuevo documento, se deben establecer este concepto

en el nuevo instrumento; ya que la EEP se plantea como los elementos bióticos y abióticos que son el soporte para el desarrollo de los territorios (Van Der Hammen, 1989).

9.2. identificación de cómo se entiende y se implementan los instrumentos de planificación y Ordenación del Territorio desde la perspectiva de los SE.

9.2.1. Determinantes Ambientales

- Áreas Protegidas

Según la base de datos del Registro Único de Áreas protegidas (RUNAP), consultada en febrero de 2020, se obtuvo que en el municipio de Rioblanco hay presencia de tres (3) áreas protegidas, la primera corresponde al Parque Nacional Natural las Hermosas, la cual hace parte del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia (SPNN) y la segunda corresponde al Parque Natural Regional Paramo del Meridiano We'Pe Walla, la cual su administración y manejo está a cargo de la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA).

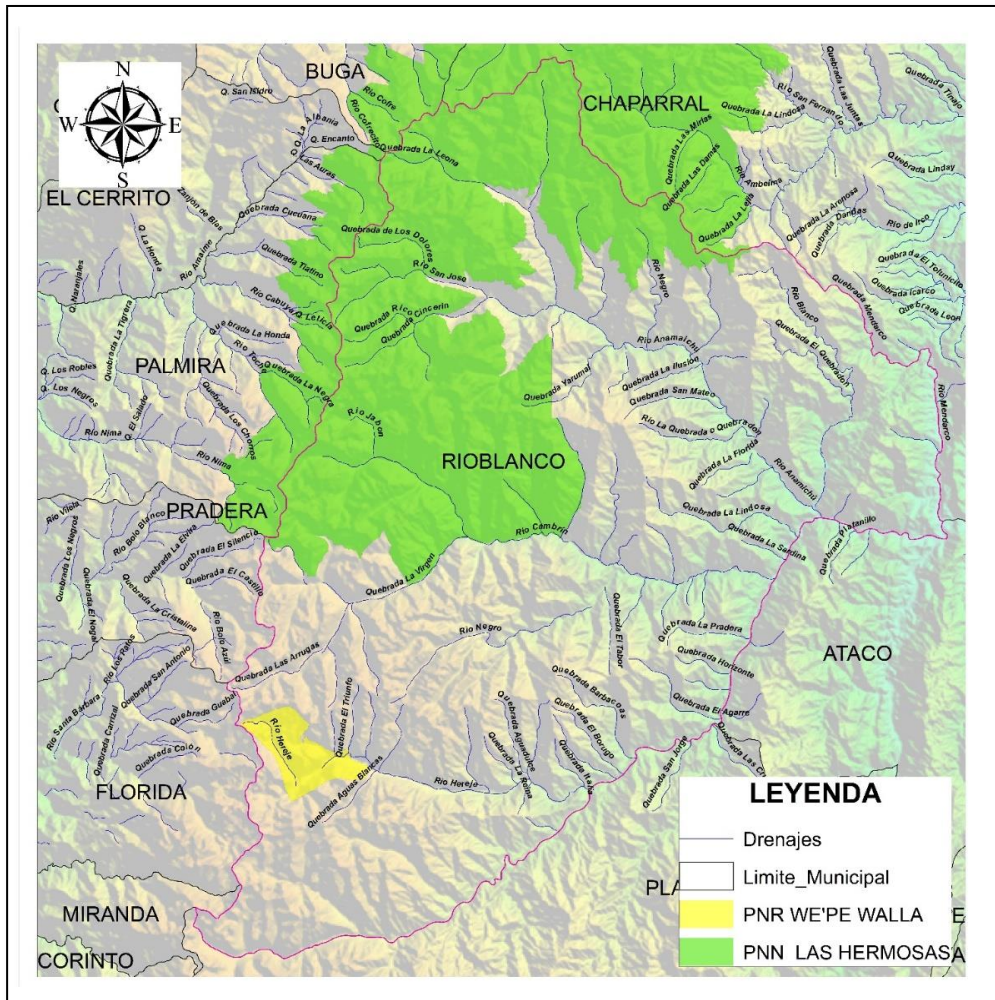
Tabla 7. Áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia

Ítem	Categoría	Nombre	Competencia	Área (has)	Área dentro de Municipio	%
1	Parque Nacional Natural	Las Hermosas - Gloria Valencia de Castaño	Parques Nacionales Naturales de Colombia	125.000	57.156	45,72
2	Parque Natural Regional	Paramo del Meridiano We'Pe Walla	Corporación Autónoma Regional del Tolima	2.781	2.781	100
TOTAL					59.937	

Fuente: RUNAP, 2020

El PNN las Hermosas comprende una extensión de 125.000 hectáreas de las cuales el 45,72% se encuentran en el municipio de Rioblanco; por otra parte, el Parque Natural Regional Paramo del Meridiano We'Pe Walla tiene una extensión de 2.782 hectáreas de las cuales el 100% están en el municipio de Rioblanco. En total son 59.93 hectáreas de

áreas protegidas pertenecientes al SINAP, lo que corresponde al 41,53% del área total del municipio.



Mapa 2 Mapa 2. Áreas protegidas del SINAP. Fuente RUNAP, 2020.

En términos biofísicos se puede decir que gran parte del municipio de Rioblanco se encuentra sobre coberturas naturales (72% en coberturas naturales), estas coberturas están asociadas principalmente al PNN Nevado del Huila, PNN Las Hermosas y PNR Paramo del Meridiano We'Pe Walla, es importante el aporte que realizan estas áreas protegidas a la conservación del territorio de Rioblanco ya que es aquí donde nacen los principales cuerpos de agua que recorren el territorio y que se constituyen como áreas protegidas que proveen y conservan los SE principalmente relacionados con SE de abastecimiento, como está establecido en sus objetivos de conservación. Al igual estas tres áreas protegidas deben ser incluidas dentro de la EEP que se defina para el PBOT.

El reto fundamental frente a las áreas protegidas reconocidas por el SINAP; está en la armonización y articulación con los instrumentos de planificación y ordenación del territorio a reformular, donde se vean más allá de una isla a conservar y se interiorice el concepto del enfoque ecosistémicos donde estas áreas protegidas tienen diversidad de flora, fauna y gente, y su manejo debe apuntar a estos tres elementos.

- *Coberturas y uso de la tierra*

Las coberturas de la tierra se definen como la unidad delimitable que surge a partir de un análisis de respuestas espectrales determinadas por sus características fisionómicas y ambientales, diferenciables con respecto a la unidad próxima (IDEAM, 1997). El proceso de adopción estandarización de la metodología y la leyenda de coberturas terrestres de Colombia, inició desde el año 2004 con la adaptación a nivel nacional de la metodología europea CORINE Land Cover.

Para el caso del municipio de Rio Blanco se identificaron un total de 18 coberturas de la tierra, de las cuales 10 corresponden a coberturas de presión (57.126 hectáreas) es decir coberturas naturales que ya fueron transformadas, y 8 coberturas son unidades naturales (147.818 hectáreas), esto significa que el 72% del municipio de Rioblanco existen coberturas naturales.

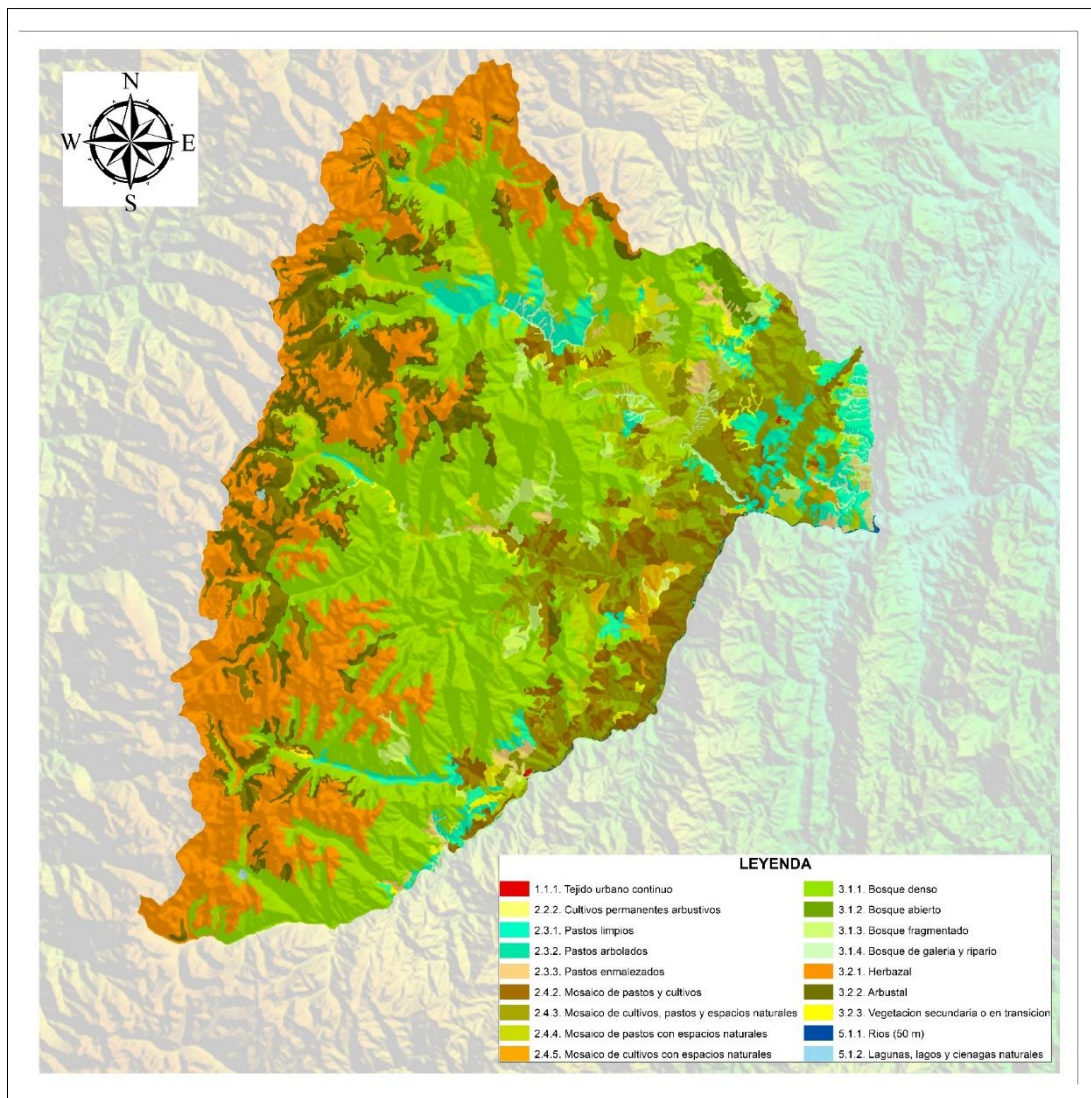
Tabla 8. Coberturas de la tierra 2012.

Ítem	COBERTURA	CONDICIÓN	ÁREA (Has)
1	1.1.1. Tejido urbano continuo	PRESIÓN	52
2	2.3.2. Pastos arbolados	PRESIÓN	74
3	5.1.2. Lagunas, lagos y ciénagas naturales	NATURAL	87
4	5.1.1. Ríos (50 m)	NATURAL	198
5	2.2.2. Cultivos permanentes arbustivos	PRESIÓN	344
6	3.1.2. Bosque abierto	NATURAL	1.165
7	2.4.5. Mosaico de cultivos con espacios naturales	PRESIÓN	1.434
8	3.1.4. Bosque de galería y tipario	NATURAL	1.926
9	2.3.3. Pastos enmalezados	PRESIÓN	2.050
10	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	PRESIÓN	2.887
11	3.1.3. Bosque fragmentado	NATURAL	4.246
12	2.3.1. Pastos limpios	PRESIÓN	10.524
13	2.4.4. Mosaico de pastos con espacios naturales	PRESIÓN	11.470
14	2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	PRESIÓN	12.351
15	2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	PRESIÓN	15.940
16	3.2.2. Arbustal	NATURAL	20.032
17	3.2.1. Herbazal	NATURAL	44.042
18	3.1.1. Bosque denso	NATURAL	76.122
TOTAL			204.944

Fuente: IDEAM, 2012.

Se identificó que las tres coberturas con mayor extensión corresponden a los bosques densos con un total de 76.122 hectáreas, seguido de herbazales con 44.042 hectáreas y arbustales con 20.032 hectáreas, las tres corresponden a coberturas naturales.

Mientras que las coberturas de presión con mayor extensión son: Mosaicos de cultivos, pastos y espacios naturales con 15.940 hectáreas, seguido de Mosaicos de pastos y cultivos con 12.341 hectáreas, ambas coberturas relacionadas con el desarrollo agrícola y pecuario del municipio.



Mapa 3. Coberturas de la tierra. Fuente IDEAM, 2012.

Las coberturas de transformación para el municipio de Rioblanco no deben ser tratadas como un aspecto negativo del territorio, ya que si bien no se identifica si presenta un tipo de conflicto en el suelo, hacen parte del desarrollo rural y agrario del municipio, sobre

estas coberturas descansan áreas de cultivos y pastos que con el tiempo se han ido transformando y que sobre estas se realizan actividades propias del sector agrario y que concuerda con las dinámicas territoriales de la zona ya que es un municipio 98% rural

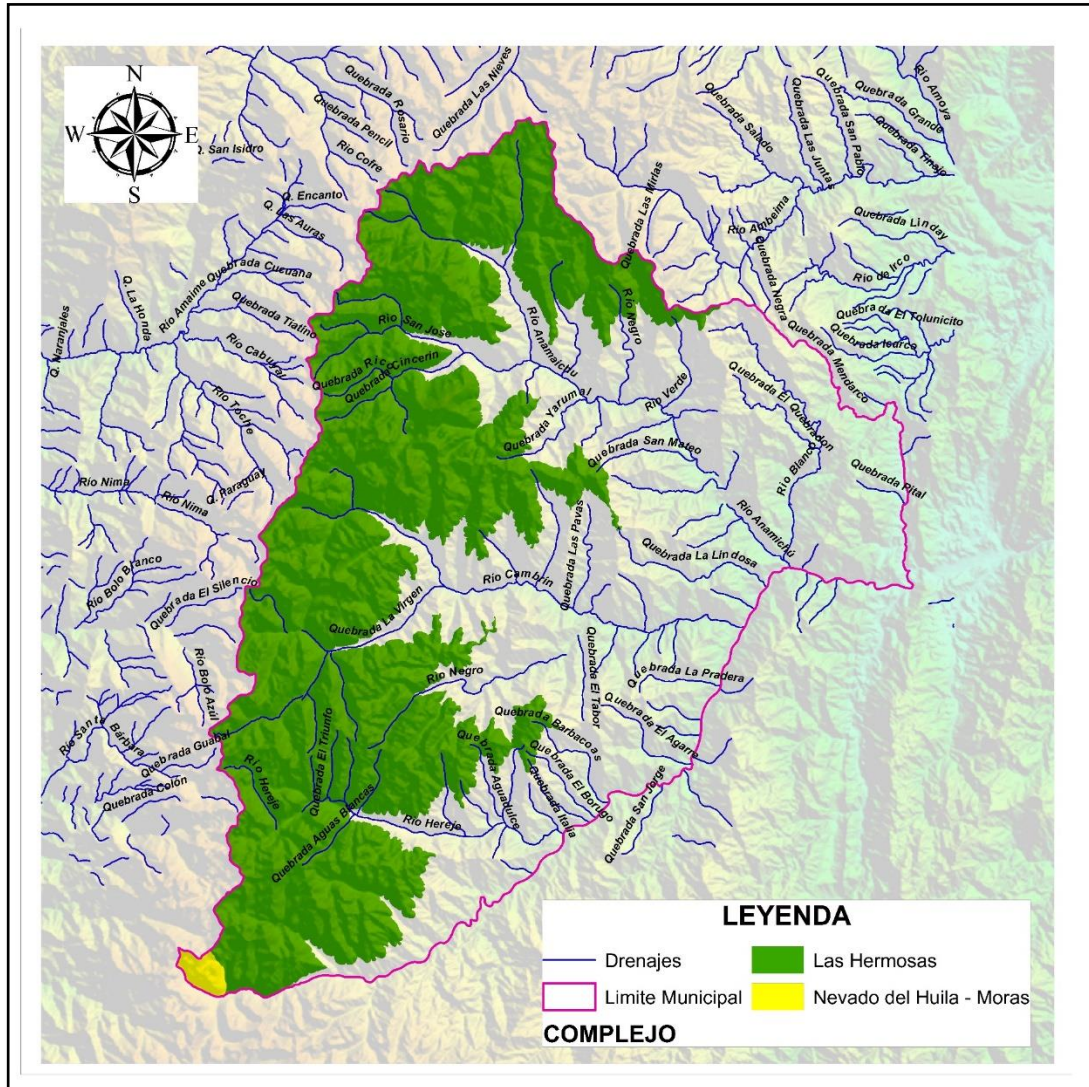
- *Ecosistemas estratégicos*

El Convenio de Diversidad Biológica (2000) entiende por ecosistema un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional a cualquier escala.

Para la definición de los ecosistemas estratégicos en el ordenamiento del territorio se tendrá en cuenta los priorizados por la autoridad ambiental del Tolima en los *Determinantes y asuntos ambientales a considerar en los planes de ordenamiento territorial*²⁰, para este caso son:

Para Colombia, legalmente este ecosistema está excluido de procesos extractivos, de infraestructura, productivos y sectorial. El encargado de la delimitación de las áreas de Páramo es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el cual delego esta responsabilidad al Instituto de Investigación Alexander von Humboldt (IAvH), en este sentido por términos metodológicos la distribución de este ecosistema en Colombia se realizó por lo que se denomina Complejos de Paramos. Teniendo en cuenta la información de paramos de Colombia del IAvH se identificó para el municipio de Rioblanco la presencia de dos complejos de paramos. El más extenso corresponde al Complejo de Paramos Las Herosas con un total de 48.241 hectáreas y por último se encuentra el Complejo de Paramos Nevado del Huila con una extensión de 731 hectáreas.

²⁰ CORTOLIMA. Determinantes y Asuntos Ambientales, y otras disposiciones para los POT. 2013.



Mapa 4 Complejos de Paramos.

Fuente IAvH, 2014.

- *Nacimientos y cuerpos de agua*

Según el PBOT, el municipio de Rioblanco, cuenta con 5 ríos principales (Anamichú, Cambrín, Saldaña, Hereje y Río Blanco) y más de 30 quebradas importantes que bañan y recorren el municipio. Todos estos ríos tienen como cuenca hidrográfica principal el Río Saldaña que es donde desembocan los cuatro ríos. Estos cuatro ríos nacen en el municipio de Rioblanco sobre la cordillera central, lo que resalta la importancia del municipio de conservar ecosistemas propios para el abastecimiento de recurso hídrico.

Para el análisis del presente estudio se tiene en cuenta como determinante ambiental las rondas hídricas de estos afluentes.



Mapa 5 Principales Ríos del municipio de Rio Blanco
Fuente: Autor - PBOT

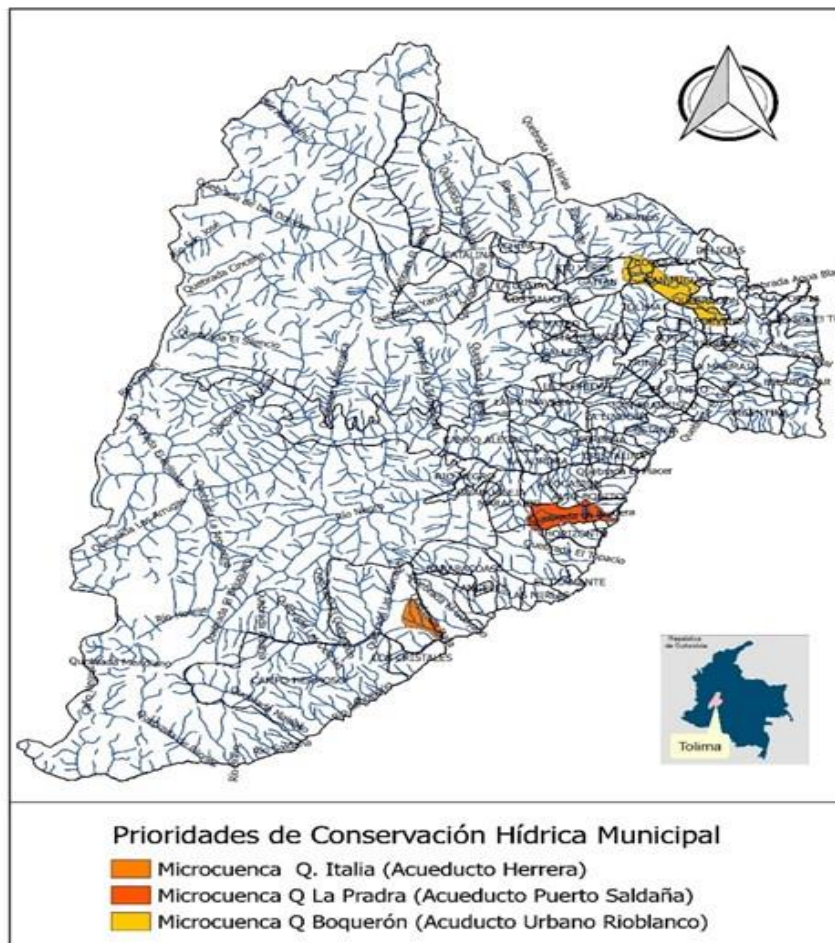
- *Microcuencas Abastecedoras de Acueductos Principales*

Según el PBOT, el municipio de Rio Blanco cuenta con 2 centros Poblados de más de mil habitantes cada uno (Herrera y Puerto Saldaña), los cuales tienen una microcuenca que abastece el agua que se distribuye para los usuarios en estos centros poblados; además el acueducto municipal provee agua para más de 15.000 habitantes en la zona urbana y se abastecen de la quebrada Quebradon.

Tabla 9. Microcuencas abastecedoras de acueductos

Microcuenca	Área (hectáreas)	Abastece a	Ubicación
Quebradon	1569,5	Casco Urbano	Gaitán, San Miguel, Quebradon, El Duda y porvenir
La Pradera	100,6	Centro Poblado Puerto Saldaña	La Pradera, Alto Bonito, La Cumbre y Puerto Saldaña
La Italia	471,6	Centro Poblado Herrera	Los Guayabos, Las Mercedes

Fuente: Autor



Mapa 6. Microcuencas abastecedoras de acueductos

Fuente: Autor - PBOT

En el municipio de Rioblanco se identificaron 87.656 hectáreas que corresponde al 44% del área municipal como áreas prioritarias para la conservación de tipo baja insuficiencia y urgente; Según Andrade G, & Corzo, G, 2011, estas áreas que están poco representadas en el SINAP y están siendo amenazadas por proyectos de desarrollo sectorial. Esto

concuenda y que con la información cartográfica se pudo determinar que estas prioridades coinciden con los títulos mineros y bloques de hidrocarburos identificados en el territorio.

- *Prioridades de Conservación Nacional*

Con base a las prioridades de conservación definidas para Colombia en el documento ¿Qué y donde conservar?, se identificó para el municipio una categoría de prioridad de conservación la cual es de ***baja insuficiencia y urgente*** que ocupa en el municipio una extensión de 27.410 hectáreas. Según Andrade G, & Corzo, G, 2011, a esta categoría pertenecen ecosistemas con baja representatividad en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y con una prioridad de conservación urgente debido a la disminución en área y altas presiones a las que están sometidos por la ampliación de la frontera agrícola y la implementación de proyectos sectoriales²¹. Para el presente análisis se tiene en cuenta la clasificación de Ecosistemas Colombianos definida por el IDEAM, IGAC y los institutos de investigación: IAvH, Invemar, I Sinchi e IIAP (2007).

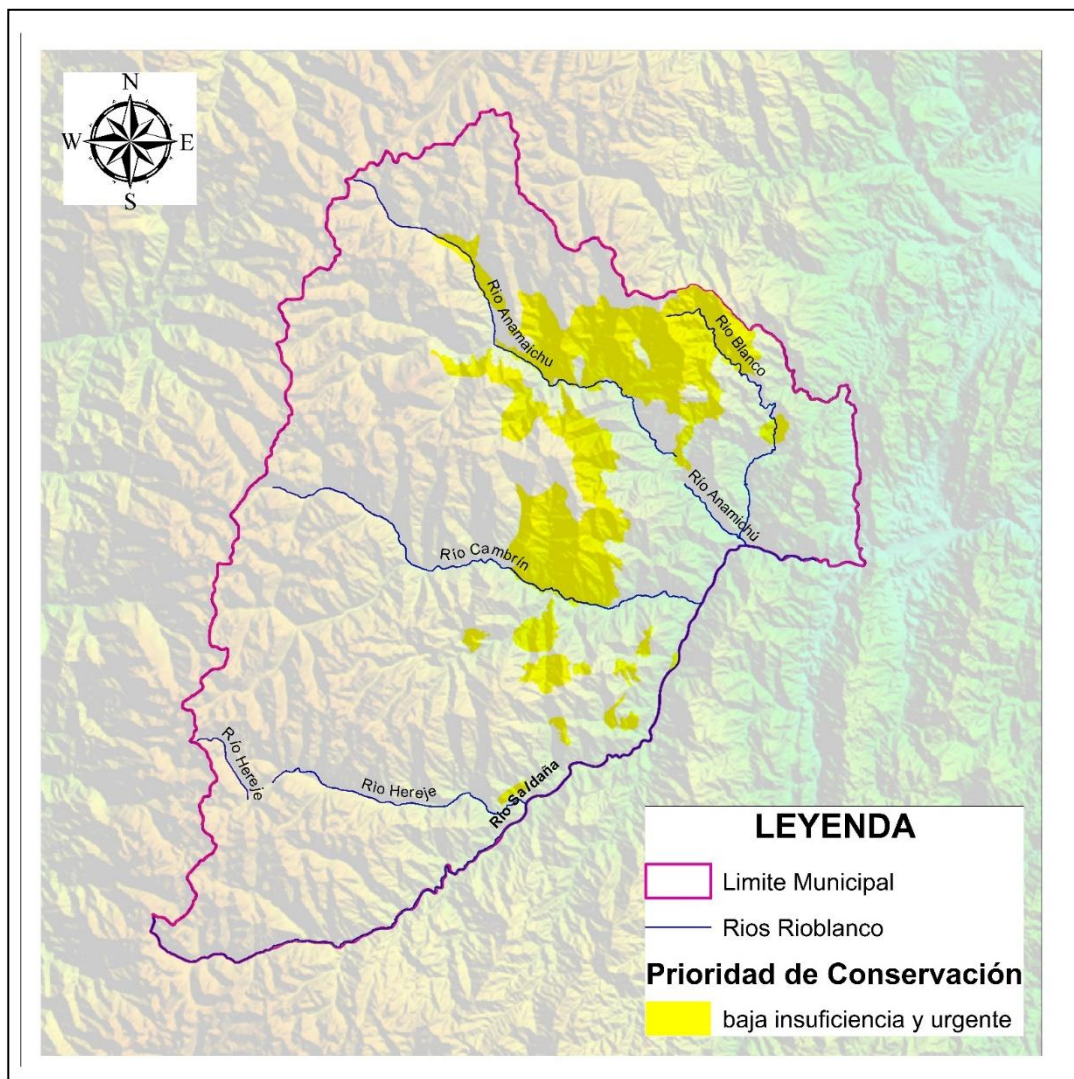
Bosques Naturales Orobioma Bajo de los Andes: Este bioma corresponde a las zonas de montaña localizadas aproximadamente entre los 500 y 1.800 msnm, donde se presentan temperaturas medias entre 18 y 24°C. En el país, a los orobiomas bajos comúnmente se les asigna el nombre de piso subandino, dada su relación con la cordillera de los Andes (IDEAM, 2007).

Bosques Naturales Orobioma Medio de los Andes: Este bioma corresponden a las zonas de montaña localizadas aproximadamente entre los 1.800 y 2.800 msnm, donde se presentan temperaturas entre los 12 y 18° C, franja altitudinal conocida en Colombia como piso andino (IDEAM, 2007). En su mayor parte el orobioma está expuesto a nieblas frecuentes.

Arbustales del orobioma medio de los Andes: Este bioma corresponden a las zonas de montaña localizadas aproximadamente entre los 1.800 y 2.800 msnm, donde se presentan temperaturas entre los 12°C y 18° C; con vegetación arbustal, conocidos como arbustal

²¹ Corzo G; Andrade G. QUE Y DONDE CONSERVAR. Definición de prioridades a la construcción de un sistema de apoyo a la toma de decisiones sobre áreas de conservación. 2011. 188P.

húmedo (IDEAM, 2007). Y donde se han identificado nuevas especies de flora como la *Samia tolimensis*.

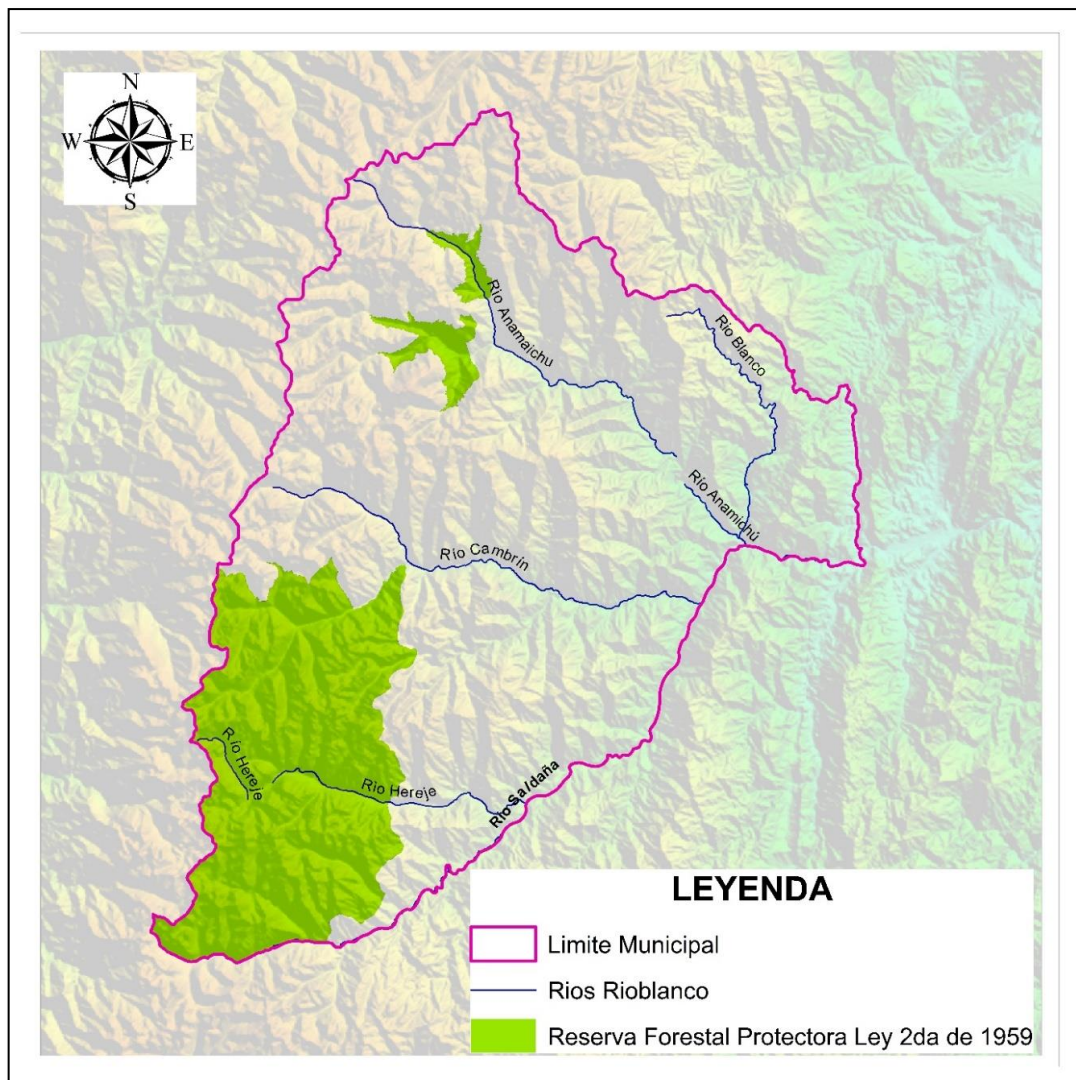


Mapa 7. Prioridades de conservación Nacional.
Fuente: Andrade G, & Corzo, G, 2011

El área total del municipio es de 204.944 hectáreas de las cuales, 87.656 hectáreas son ecosistemas prioritarios para la conservación (42.77%) a escala municipal; de estos, solo 59.937 has cuentan con una figura de conservación reconocida por el estado dentro del SINAP; el 19,15% del territorio municipal, que provee bienes y servicios ambientales fundamentales para sus pobladores, no cuenta con mecanismos legales de conservación.

Otras Estrategias de Conservación.

Como otras estrategias de conservación se identificó la Reserva Forestal de Ley 2da de 1959, estas reservas son reconocidas como estrategias de conservación por el decreto único reglamentario 1076 de 2015. Para el municipio de Rioblanco ocupa un área de 46.866 hectáreas.

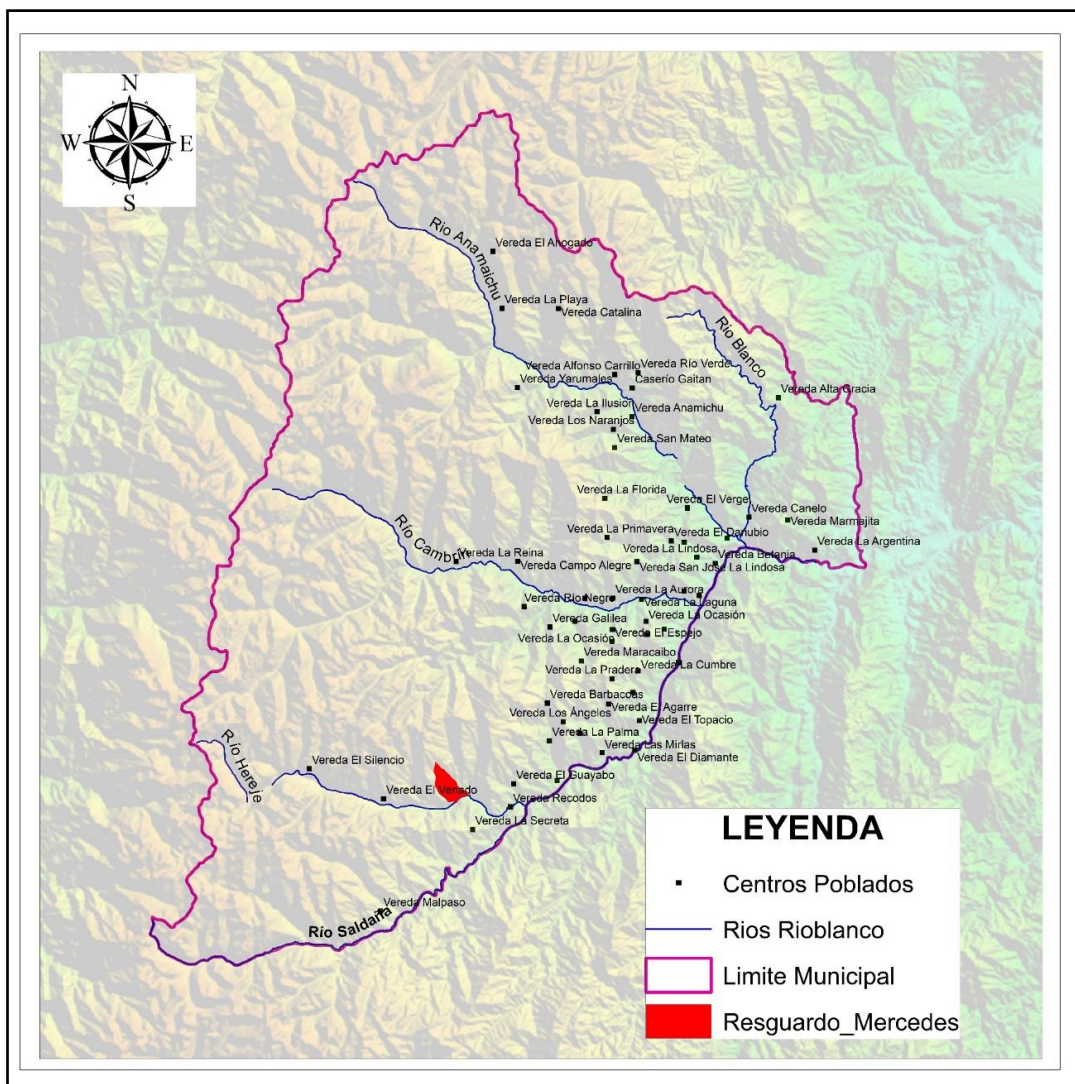


Mapa 8. Reserva Forestal Ley 2da de 1959.
Fuente: MADS 2018.

9.2.3. Identificación de áreas de importancia ambiental municipal.

Áreas de conservación étnica

En el municipio de Rioblanco se identificó 1 resguardo indígena reconocido por el Ministerio del Interior bajo resolución N° 36 de diciembre de 1997, que ocupa una extensión de 397 hectáreas, en este resguardo habita la etnia Nasa, donde se estima que perteneces 60 familias.



Mapa 9. Resguardo Indígenas Las Mercedes

Fuente: Ministerio del Interior, 2020.

9.2.2. Entrevistas Semiestructuradas

Para el análisis de la información recolectada en la entrevista, se consolidó según los grupos de muestra a cada grupo de pregunta y a continuación se describen las visiones de cada uno de ellos:

Actores Institucionales locales (Secretaria de Desarrollo económico y ambiental del municipio y enlace ambiental comunitario).

Aunque conocen someramente la normatividad que rige el ordenamiento del territorio y su aplicabilidad en el orden municipal, se guían de lo que desde la autoridad ambiental regional les exigen y les ordenan en los procesos de aprobación de los instrumentos de Ordenación y planificación del territorio, sin tener más información de fondo.

Para ambos funcionarios, no existe autonomía en los territorios para su ordenación, se debe aplicar y “obedecer” lo establecido por el gobierno nacional y regional y por Cortolima, aunque esto implique dejar por fuera iniciativas locales de conservación y áreas que para ellos (municipio) son muy importantes, como el caso de los predios donde nacen las fuentes hídricas que surten acueductos en los centros poblados.

Y reconocen que también ha faltado participación de las anteriores administraciones municipales en escenarios de toma de decisiones, como los consejos directivos de Cortolima y en escenarios como la Federación Nacional de Municipios y solo se dedican a cumplir a ras con lo que envía desde los niveles nacionales y regionales.

Para los dos funcionarios existe una priorización de las políticas sectoriales por encima de la política ambiental, caso concreto la vía hacia el Valle del Cauca que pasa por el caserío de Herrera y atraviesa el Páramo Meridiano, la cual afecta directamente el río Hereje y este ecosistema tan frágil, y parte del nacimiento del río Saldaña; al igual que la proyección de hidroeléctricas a filo de agua en los ríos Anamichú, Cambrín y Saldaña, que afectan directamente el recurso hídrico del municipio.

En el caso del ente territorial (Alcaldía Municipal de Rioblanco), si bien los funcionarios conocen sobre la normatividad, se observó que la secretaria de desarrollo económico y ambiental no tiene suficiente incidencia sobre la toma de decisiones de planificación

territorial, esto puede deberse a que la coordinación tanto de la elaboración como de la ejecución de proyectos de los planes de desarrollo y PBOT dependen directamente de la oficina de Planeación Municipal. En este sentido es importante que desde la Secretaría de Planeación se incorporen las directrices de determinantes ambientales de la autoridad ambiental y estas se articulen con los proyectos sectoriales que se tengan propuestos, para evitar los conflictos de uso de suelo en el territorio.

Actores Comunitarios (Líder Ambiental de Herrera, Docentes IET):

Existe un desconocimiento total de las políticas de ordenamiento del territorio y como el Estado se articula con los municipios.

Para los dos actores comunitarios, el Estado es quien define todo lo concerniente a la ordenación del territorio sin dejar que los municipios y las comunidades opinen, participen y tomen partido y/o decisiones en el asunto. También consideran que el municipio no ha sido diligente frente al tema y se queda con lo mínimo que deben entregar a los entes de control sin realizar análisis y tareas profundas que permitan que las potencialidades ambientales del municipio se conserven y mantengan, caso de ello que desde la institucionalidad nunca se han opuesto a los megaproyectos mineros, de vías e hidroeléctricos.

Desde el punto de vista de las comunidades no existen espacios de participación social a través de los cuales se puedan canalizar las necesidades, las expectativas, los valores, sentidos y significados con respecto al territorio, las relaciones de la sociedad y la naturaleza. Al no existir canales de participación real y efectiva se frustran las posibilidades de interacción, dialogo abierto, en exponer la voz ciudadana ante los escenarios y espacios institucionales, y que de esta manera sus planteamientos, visiones y enfoques se incorporen a los procesos de planificación y gestión de desarrollo sustentable del territorio.

De ahí que al cerrarse esos espacios de expresión social las comunidades recurren en muchas ocasiones a la protesta y la movilización social, en la búsqueda de encontrar medios de comunicación y colocación de sus inquietudes y reclamos como ciudadanos, en este caso la preocupación por las licencias ambientales, el establecimiento de sistemas productivos insustentables y de modelos económicos extractivistas, como la minería y la

extracción de recursos naturales, en contravía de los ecosistemas naturales y de áreas naturales que requieren la protección y conservación porque de estas depende la vida, el agua y el suministro de los servicios ecosistémicos, vitales para la producción agropecuaria, la seguridad y la soberanía alimentaria de las comunidades, y por tal de su sobrevivencia.

Autoridades Ambientales (funcionario de PNN Las Hermosas, funcionario CORTOLIMA).

Para los dos funcionarios existen normatividad ambiental suficiente para la toma de decisiones, para la inclusión de escenarios ambientales en los instrumentos de ordenación y planeación del territorio, pero los municipios no han sido juiciosos en su aplicación, no dedican el tiempo suficiente ni los recursos necesarios para que lo ambiental sea transversal y primordial en la toma de decisiones.

Aunque el estado es centralista en el tema de política de ordenación ambiental, los municipios cuentan con instrumentos legales para que su visión sea incluida en los PBOT, pero no las aplican.

Si bien, las autoridades ambientales son conocedoras de la normativa referente a la inclusión de aspectos ambientales en los instrumentos de planificación territorial y son las que dictan las directrices sobre determinantes ambientales para el ordenamiento territorial como es el caso de CORTOLIMA, no hacen la suficiente articulación con la secretaria de planeación para incluir estos aspectos en los documentos de ordenamiento territorial.

Apropiación del tema ambiental

Actores Institucionales:

Frente a las preguntas donde se quería conocer el grado de apropiación del tema ambiental, se desconoce totalmente el término Estructura Ecológica Principal, el instrumento de ordenación del municipio fue construido por una firma externa en el marco del cumplimiento del decreto de la nación donde exigía los PBOT en un término establecido, se concluye que dicho documento es muy similar al de muchos municipios del Tolima y tiene diferencias básicas, tomando el tema ambiental como un apéndice y no como una visión de territorio.

Para ellos dentro del PBOT, solo se reconoce el PNN Las Herosas y los páramos, dejando por fuera muchos elementos ambientales importantes para el municipio, como las microcuencas que abastecen centros poblados, el PNR Wepe Wala, zonas donde hay ecosistemas estratégicos, entre otras.

Frente al tema de determinantes ambientales, manifiestan que no las conocen, que el tema se ha manejado con contratistas o asesores que se dedican a la construcción, actualización del documento PBOT, pero que poco o nada se invita a participar al resto de funcionarios.

Para ellos se deben incluir las microcuencas que abastecen los caseríos de Herrera, Puerto Saldaña, Gaitán, Maracaibo, La Uribe y el centro poblado municipal, zonas de bosques alto andino y sub-andino, todos los páramos que está por fuera del PNN.

En términos institucionales, se nota que la toma de decisiones en la construcción y actualización del PBOT depende de terceros, debido a la contratación de consultores para realizar el PBOT, en este sentido se observó una debilidad estructural de la Alcaldía, que tiene que ver con la falta de apropiación presupuestal para la actualización del PBOT, por lo que se dificulta realizar espacios de participación de otras dependencias e instituciones en la toma de decisiones sobre el PBOT.

Actores Comunitarios:

Ninguno de los dos conoce los términos de Estructura Ecológica, determinantes ambientales, y demás conceptos del tema ambiental inmersos en el PBOT.

Coinciden con los actores institucionales en que se debe incluir las microcuencas que abastecen acueductos, los ríos como actores de derecho y los páramos que están fuera de los PNN.

La dificultad presupuestal para la actualización del PBOT hace que no se llegue a todos los actores comunitarios del municipio, haciendo que este documento quede débil en el sentido de propuestas de actores locales de veredas y corregimientos que son importantes para generar una visión real de municipio y lleve a solucionar los problemas de fondo del uso del territorio.

Por otro lado, la inclusión de los diferentes actores tanto comunitarios como de otros sectores es un requisito de procedimiento para la adopción del PBOT, con el fin de lograr esta participación se crearon por Constitución Política los Consejos de Planeación

Territorial (CPT) que se constituye como representantes de la sociedad civil en la planeación del desarrollo territorial. En este sentido si las comunidades y sociedad civil en general no se ven reflejadas o incluidas en la construcción del PBOT, quiere decir que no está funcionando el CPT del municipio de Rioblanco.

Autoridades Ambientales.

Conocen con claridad los términos de EEP, Determinantes ambientales y demás temas, para ellos el incluir zonas que cumplan la función de amortiguación de las áreas protegidas y los páramos es fundamental en la ordenación del territorio.

Tanto CORTOLIMA como Parques Nacionales, al ser las autoridades ambientales con jurisdicción en el territorio y quien por obligación deben de dictar las directrices frente a determinantes ambientales para la actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial, conocen los conceptos y aplicabilidad sobre la inclusión de aspectos ambientales en el PBOT. En este sentido se puede inferir que también hay una debilidad en CORTOLIMA, en primera instancia por que el PBOT antes de ser aprobado por el consejo municipal, pasa por revisión y concertación con la Corporación, en esta concertación se define que se debe y que no se debe incluir en términos ambientales, es decir que si la actualización de PBOT de Rioblanco le falta incluir algunos aspectos ambientales es porque no hubo una revisión concienzuda y a profundidad del documento por parte de CORTOLIMA.

Participación ciudadana: Apropiación del tema ambiental

Actores Institucionales:

De manera abierta, los funcionarios expresan que los mecanismos de participación en la construcción de los Planes de Desarrollo y en el PBOT, son ineficientes, pocas reuniones que se convierten en la lista de mercado y en la solicitud de pequeños proyectos locales (Puentes, viviendas, vías, entre otras), sin tener en cuenta lo elemental del tema ambiental.

No se tiene información de organizaciones comunitarias, más allá de las JAC y algunas asociaciones de productores, no existe una cultura de asociatividad frente al tema ambiental de organizaciones que encarnen la defensa del tema ambiental desde lo comunitario.

Actores Comunitarios.

La participación en los procesos de construcción de los documentos de planificación y ordenación ha sido muy baja, las administraciones municipales realizan una o dos reuniones con las comunidades donde se concentran en temas de infraestructura y se deja por fuera lo ambiental, se firman listados de asistencia que validan la participación y con esto se concluye la “*participación*”, la visión de desarrollo que tienen estos documentos obedecen al imaginario de los contratistas o consultores que se encargan de elaborar los documentos, dando una señal que se construyeron de manera participativa, pero esto es muy alejado de la realidad.

Autoridades Ambientales.

Como autoridades ambientales no existe una participación de la construcción de estos documentos de ordenación y planificación del territorio, principalmente porque desde las administraciones municipales no se convocan.

Dentro de los análisis de la información recolectada, es importante resaltar en términos de participación, que no existe escenarios que permitan que las comunidades y las autoridades ambientales participen de manera activa, desde la administración municipal se contratan consultorías que se encargan de estructurar los documentos con una baja participación y visión comunitaria e interinstitucional.

Existe una coincidencia en el centralismo de las políticas y toma de decisiones en los temas de ordenación ambiental, y se debe incluir potencialidades ambientales que están por fuera de lo reconocido a nivel nacional como determinante ambiental, las iniciativas locales de conservación son muy importantes y desde las autoridades ambientales se hace un llamado a su inclusión desde el PBOT.

En general la participación ciudadana frente a la actualización del PBOT del municipio de Rioblanco, radica en el funcionamiento del Consejo de Planeación Territorial (CPT), un funcionamiento efectivo con la inclusión de la sociedad civil y representación de todos los sectores productivos del municipio y que tengan participación en todas las instancias de la construcción del PBOT desde el diagnóstico, clasificación de suelo hasta la formulación de políticas y estrategias del desarrollo territorial municipal. Pero es claro recordar que el CPT emite un acta de aprobación para que el PBOT pase a discusión y posterior aprobación del Consejo Municipal. En este orden de ideas pueden ocurrir dos

escenarios posibles, el primero es que el PBOT se adopte sin el acta de aprobación del CPT, lo que constituye en una falla en el procedimiento y posible nulidad del documento. Y segundo que por falta de participación del CPT se apruebe el PBOT sin mayores aportes de la sociedad civil.

9.3. Análisis de los factores que generan amenazas y tensionantes desde lo sectorial al suelo rural y su impacto sobre los SE.

Los proyectos de desarrollo son sin duda de gran interés para los territorios municipales, tanto para llevar progreso a las regiones, como también por sus amenazas por los impactos ambientales y sociales que estos generan, en este apartado se describen que proyectos de desarrollo nacional que se identificaron el municipio de Rioblanco

9.3.1. Sector Minero

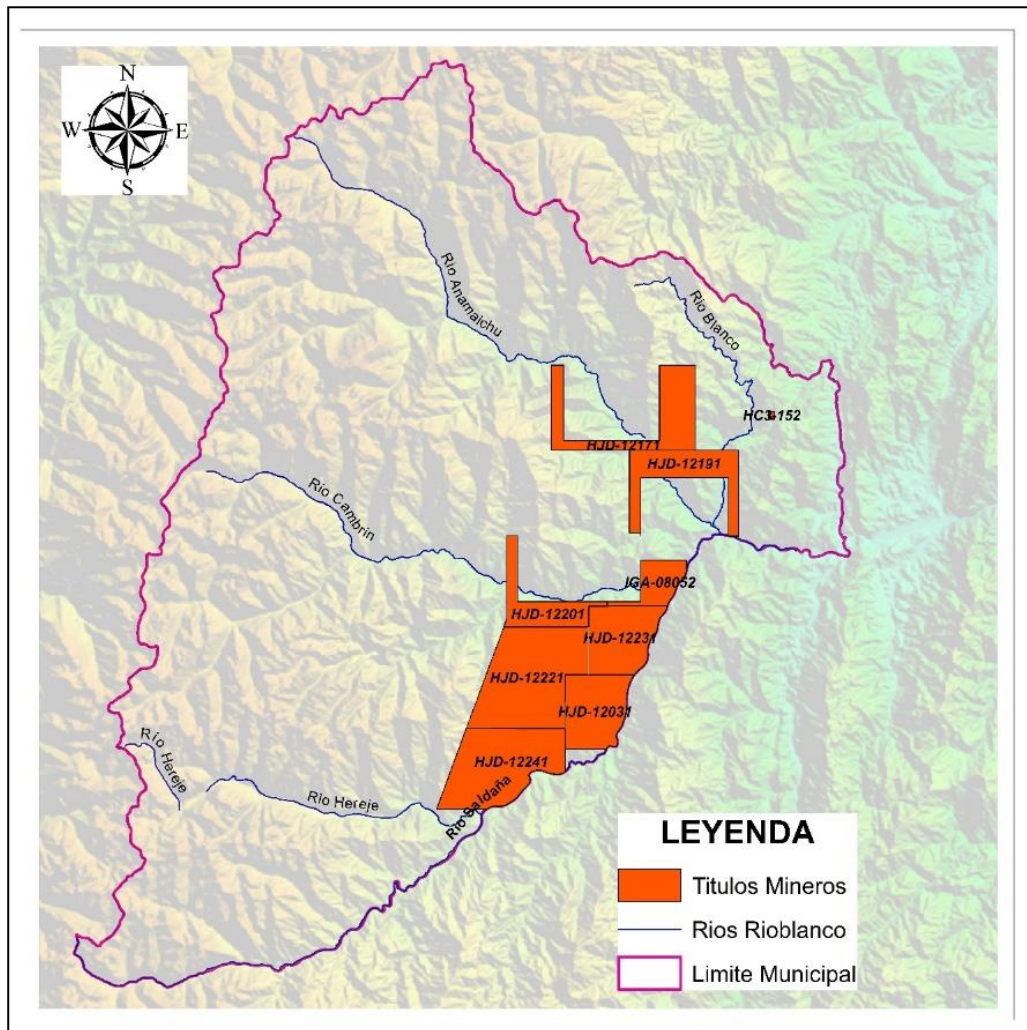
En el municipio de Rioblanco se identificaron un total de 20.915 hectáreas en títulos mineros, distribuidos en 8 títulos.

Tabla 10 . Títulos mineros

ID	CODIGO TITULO	AREA (HAS)
1	HC3-152	22
9	IGA-08052	1.005
5	HJD-12201	1.517
4	HJD-12191	2.226
2	HJD-12031	2.302
7	HJD-12231	2.322
3	HJD-12171	2.643
8	HJD-12241	3.975
6	HJD-12221	4.903
	TOTAL	20.915

Fuente: Agencia Nacional Minera, 2020.

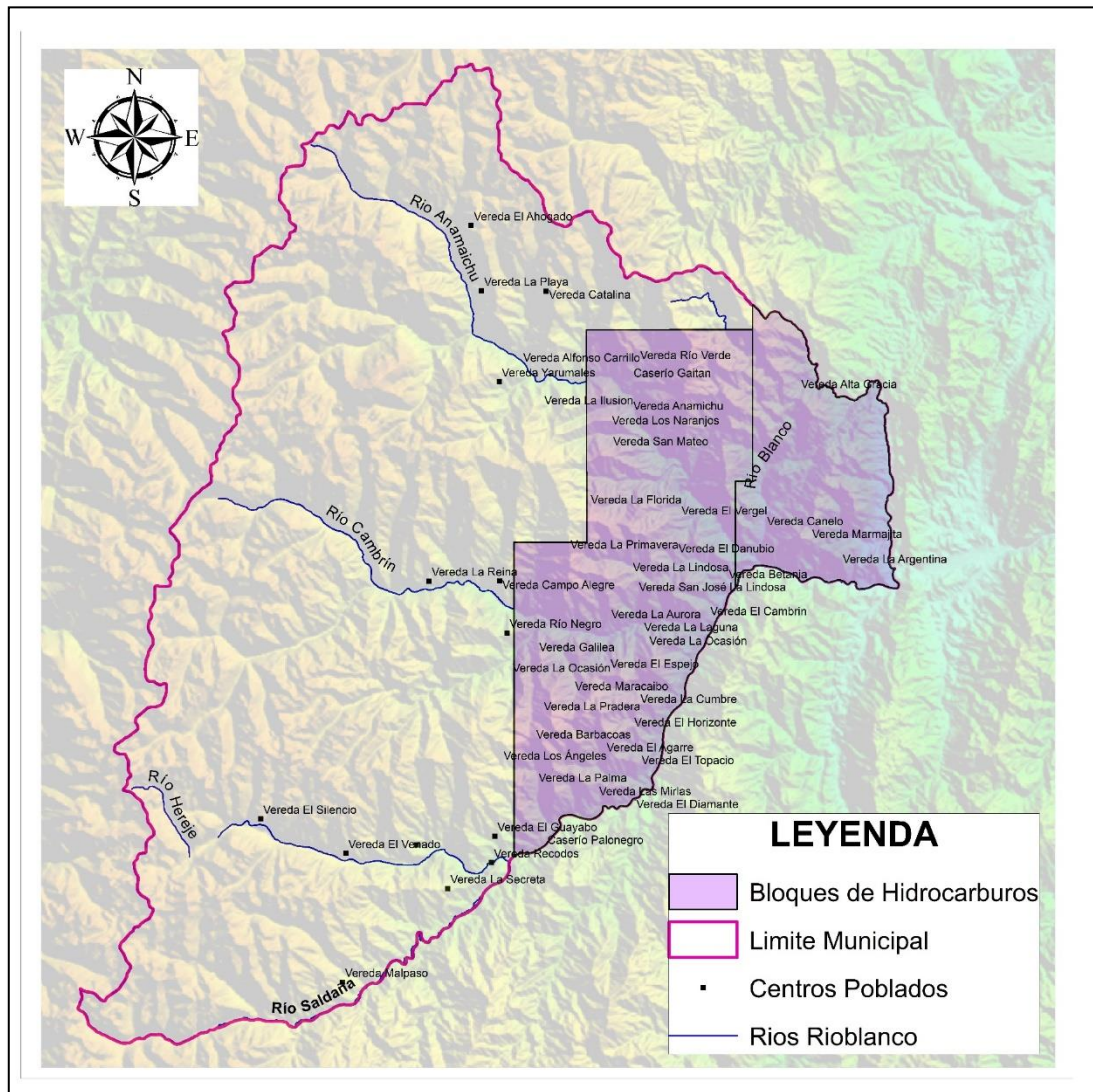
El título de mayor extensión corresponde al código HJD-12221 con 4.903 hectáreas, para la extracción de cobre, oro plata y sus derivados, y el título de menor extensión corresponde al código HC3-152 con 22 hectáreas igual para la extracción de oro.



Mapa 10. Títulos mineros.
Fuente: Agencia Nacional de Minas, 2020.

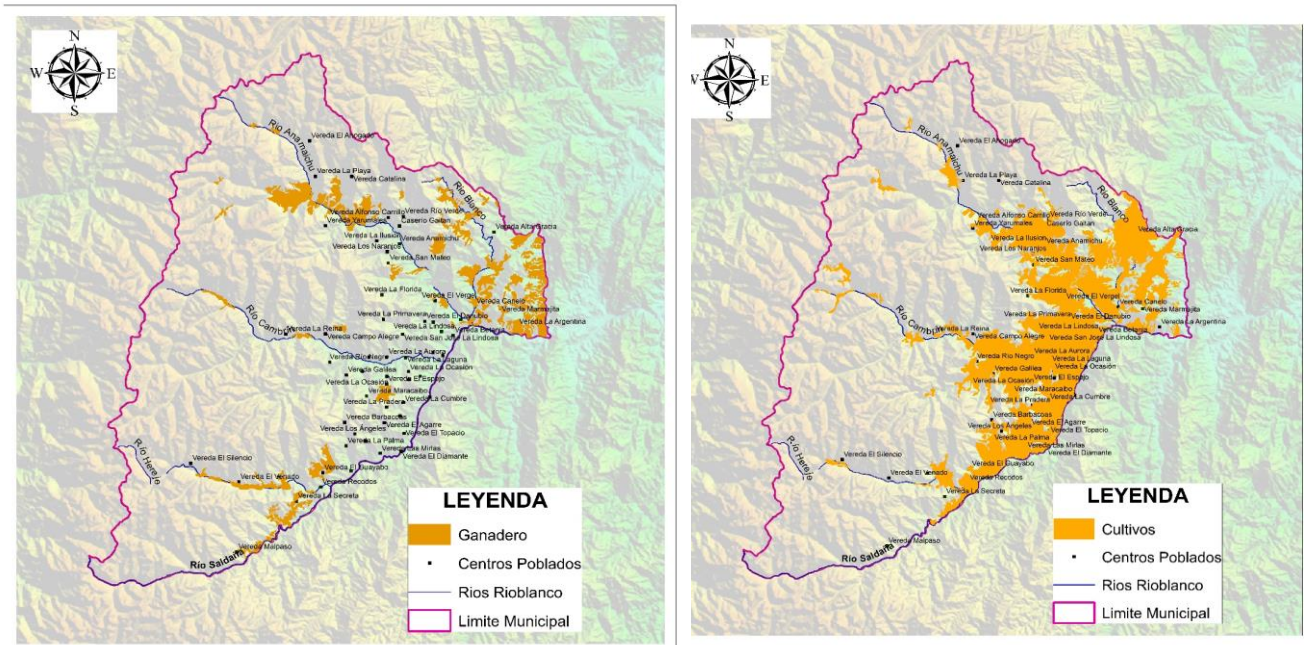
9.3.2. Sector Hidrocarburos.

En cuanto al sector de hidrocarburos se encontró un total de dos bloques de hidrocarburos de la clase disponibles, es decir yacimientos identificados que no han sido asignados para exploración ni explotación. Cubren un área total de 54.267 hectáreas y el operador es la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).



9.3.3. Sector Agropecuario.

En el municipio de Rioblanco se identificaron un total de 12.647 hectáreas dedicadas a la ganadería, una actividad que hace parte del sector económico del municipio y que mal implementada genera conflictos de uso sobre todo en zonas de áreas protegidas que deben estar libres de esta actividad, en este mismo sentido la actividad agraria del municipio que se centra principalmente al cultivo de café ocupa un área de 41.538 hectáreas.



Mapa 12. Sector Agrario y Ganadero municipio de Rioblanco

Fuente IGAC, 2017.

10. DISCUSIÓN

10.1. Identificar los elementos de gestión ambiental relacionados con los servicios ecosistémicos y el Ordenamiento Ambiental del Territorio en el marco jurídico – normativo vigente en lo local y nacional.

Los instrumentos de planificación propios del municipio como son el PBOT y Plan de Desarrollo Municipal, a pesar de que incorporan aspectos ambientales en su contenido, no contemplan de manera directa la gestión ambiental relacionada con Servicios Ecosistémicos, siendo estos de gran importancia para el desarrollo de los territorios ya que el bienestar humano depende de la provisión de estos servicios. Es de gran importancia que el municipio incorpore en sus instrumentos de planificación territorial aspectos de conservación de la biodiversidad como eje del desarrollo, ya que los servicios ecosistémicos han sido reconocidos como el puente de unión entre la biodiversidad y el ser humano. Esto significa que las acciones que históricamente se han realizado para la conservación de la biodiversidad (áreas protegidas, preservación de especies focales, corredores biológicos, entre otros), no son actividades ajenas al desarrollo, sino que por el contrario, han contribuido significativamente a la provisión de servicios ecosistémicos de los cuales depende directa e indirectamente el desarrollo de todas las actividades humanas de producción, extracción, asentamiento y consumo, así como el bienestar de nuestras sociedades (IAvH, PNGBSE, 2012).

El ordenamiento ambiental del territorio es materializado en la estructuración socioecológica del territorio, proceso que permitirá no solamente definir una estructura ecológica principal (determinantes ambientales y otros suelos de protección), que constituya el “armazón” territorial básico para garantizar la conservación de la biodiversidad (decreto 3600 de 2007), sino también definir unos lineamientos de manejo ambiental para todos los demás tipos de usos del suelo del municipio (IAvH, 2012). EL PBOT del municipio de Rioblanco no tiene definida una EEP, esto puede deberse a que la reglamentación de incluir el concepto de EEP en los POT de Colombia surgió en el año 2007, y el PBOT del municipio de Rioblanco se formuló en el año 2000. Es importante que el municipio aprovechando que la vigencia del este PBOT ya venció, para establecer este concepto en el nuevo instrumento, para dar soporte de desarrollo en todas las actividades de uso de suelo que se desarrollan en el municipio.

Los Planes de Ordenamiento Territorial se ejecutan a través de las acciones que se formulan en los Planes de Desarrollo, es decir estos deben estar articulados para lograr un desarrollo que se ajuste a las necesidades del territorio. El Plan de Desarrollo Municipal “Rioblanco somos todos”, contempla acciones en materia ambiental, que no profundiza en la urgencia de la conservación de la biodiversidad como herramienta para

la provisión de SE, y tiene una des articulación con el PBOT, ya que este último ya no se encuentra vigente.

10.2. Identificación de cómo se entienden y se implementan los instrumentos de planificación y ordenación del territorio desde la perspectiva de los servicios ecosistémicos.

10.2.1. Determinantes Ambientales.

Con la revisión de la información temática se lograron identificar los siguientes determinantes ambientales, según lo establecido en el decreto 3600 de 2007.

En primer lugar, las áreas protegidas que hacen parte del SINAP, en el municipio ocupan un área de 59.937 hectáreas. Es importante la presencia de estas áreas protegidas en el municipio, como también la gestión para la declaratoria de nuevas superficies, ya que estas AP se consolidan como las principales generadoras de servicios ecosistémicos en el país. El establecimiento de áreas protegidas en Colombia está catalogado como la principal herramienta de conservación *in situ* (ley 165 1994). Se estima que estas áreas abastecen de agua de manera directa al 31% de la población colombiana y de manera indirecta al 50%. Igualmente, estas áreas protegidas incluyen cuatro de las seis estrellas hidrográficas más importantes del país y más del 62% de los nacimientos de los acuíferos nacionales; también protegen el 7% de las lagunas y ciénagas naturales que contienen el 20% de los recursos hídricos que abastecen de energía eléctrica al país. La regulación de caudales en las áreas protegidas, se estima en 700.000 mil millones de pesos al año y 2.500 millones de pesos anuales por disminución de la sedimentación, reduciendo los costos para los acueductos municipales respecto a la provisión y al tratamiento de agua. Además de lo anterior, del área total de los distritos de riego de mediana y gran escala del país, 176.745 ha se proveen de fuentes hídricas provenientes de las áreas del SINAP (Carriazo, et al, 2003).

En segundo lugar, se identificaron los ecosistemas de páramos que en el municipio se extienden por 49.000 hectáreas, que corresponden al 23% del territorio municipal. En Colombia los páramos ocupan el 1.7% del territorio nacional, pero producen el 85% del agua potable (IAvH, 2012). Por esta razón son el principal ecosistema que genera SE de abastecimiento y regulación de recurso hídrico, y son el soporte del desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias de los territorios, en este sentido el municipio de Rioblanco debe propender por incentivar a la conservación de este ecosistema.

Un determinante ambiental ligado a la producción de agua que generan los páramos, son las fuentes hídricas del municipio. En este sentido se identificaron 5 Ríos principales que nacen y atraviesan el territorio de Rioblanco. Y se identificaron 5 microcuencas abastecedoras de acueductos. Lo que resalta la importancia de la producción de agua en ecosistemas de alta montaña.

Por otra parte, si bien el país ha avanzado significativamente en la consolidación de su Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap) (Conpes 3680 de 2010, Decreto 2372 de 2010), la representatividad ecosistémica y la sostenibilidad financiera del Sinap aún no están garantizados. En tal sentido, el país ha identificado un portafolio de prioridades de conservación que identifica cerca de 40 millones de hectáreas prioritarias, a partir de 33 estudios de prioridades de conservación realizados a diferentes escalas, que buscan determinar los sitios estratégicos para el Sinap, donde se logren representar cada vez mejor los ecosistemas que caracterizan el país y que conforman el patrimonio natural nacional (PNGBSE, 2012). En el municipio de Rioblanco se identificaron un total de 27.410 hectáreas definidas como prioridades de conservación. Lo que se convierte en una oportunidad para ampliar las coberturas naturales del municipio bajo una figura de conservación.

Por último, es de resaltar la importancia de definir las zonas con función amortiguadoras de los PNN Nevado del Huila, PNN Las Hermosas y PNR Paramo del Meridiano We'Pe Walla, ya que segundo lo establece el artículo 31 del decreto 2372, estas zonas deben ser incluidas como un determinante ambiental para el ordenamiento territorial y sobre estas el municipio debe reglamentar el uso, que le aporte a la conservación de las áreas protegidas (AP). Este aspecto es importante ya que sobre estas zonas con función amortiguadora se puede generar las oportunidades de definir áreas estratégicas para conservar que permita mejorar, atenuar, mitigar las presiones sobre estas AP, pero también aumentar la conectividad biológica.

10.3. Análisis de los factores que generan amenazas y tensionantes desde lo sectorial al suelo rural y su impacto a los servicios ecosistémicos.

El Plan Nacional de Desarrollo “Hacia un pacto por Colombia 2018-2022” propone un pacto para el sector minero energético en que se proyecta una meta en aumentar las reservas de crudo del país hasta el 2028 y el incremento del 60% de la producción de oro provenientes de títulos mineros. Esto acompañado de exigir más rigor en el cumplimiento de las condiciones técnicas y normatividad ambiental para la expedición de licencias, con el fin de garantizar una producción minero-energética responsable y sostenible.

La información sectorial nos da una mirada muy general de los intereses que tienen las entidades nacionales competentes en esta materia sobre el territorio municipal, en primer lugar, se obtuvo que el 10,21% (20.915 hectáreas), tienen concesiones mineras. Si bien estos títulos mineros no presentan licencia de exploración ni explotación, tienen una vigencia de 30 años y en cualquier momento se puede iniciar fase de exploración sobre estos territorios. Con los resultados obtenidos no se evidencia que se presente un conflicto de estos títulos mineros con las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos del municipio. El conflicto ambiental-minero en Colombia se viene evidenciando cada día más, se estima

que hay 571 títulos mineros en 203.000 hectáreas donde no se pueden desarrollar proyectos mineros. (Fierro et al, 2010). Para el año 2010 el tema de solicitudes mineras en el país era muy preocupante debido a que más de la mitad de los páramos, las reservas forestales protectoras y los humedales Ramsar se encontraban con solicitudes, lo cual llevó a su exclusión en la modificación del Código de Minas (Ley 1382 de 2010).

Otro aspecto de la presión minera sobre el territorio Rudas (2010) establece que la actividad minera y particularmente la minería de superficie a cielo abierto, es catalogada cada vez más contundente como una actividad de alto riesgo para los ecosistemas y para la salud humana. Por lo que se debe tener en cuenta estas afectaciones a la hora de autorizar minería en el municipio de Rioblanco.

La toma de decisiones de manera participativa frente a la explotación minero energética es importante en el orden local, ya que las comunidades que van a ser beneficiadas o afectadas por el proyecto de explotación minera, deben ser las que consientan previamente el desarrollo de estas actividades.

Por último, los sectores ganadero y agrícola que hacen parte del desarrollo económico de la región deben ser incentivados de tal manera que se genere una producción sostenible que promuevan la conservación de la biodiversidad y SE; teniendo en cuenta la cantidad de áreas en páramo que posee el municipio, es indispensable articular estas actividades económicas de tal manera que no afecten estos ecosistemas estratégicos. Estas acciones de prevención son fundamentales, pues se estima que el 24% de las áreas de páramo en el país han sido transformadas por actividades agrícolas, pecuarias y mineras (Morales et al, 2007), especialmente en algunos sectores de las cordilleras Oriental y Central, lo que pone en riesgo la provisión de servicios ecosistémicos derivados de estos hábitats.

11. CONCLUSIONES

- Los instrumentos de planificación del territorio como son el PBOT y el plan de desarrollo no están articulados, lo que impide un desarrollo acorde a las necesidades reales del territorio.
- En términos más específicos el municipio de Rioblanco no ha definido su estructura ecológica principal, de acuerdo con las especificaciones establecidas en el decreto 3600 de 2007.
- En aspectos biofísicos se puede decir que gran parte del municipio de Rioblanco se encuentra sobre coberturas naturales (72% en coberturas naturales), estas coberturas están asociadas principalmente al PNN Nevado del Huila, PNN Las Hermosas y PNR Paramo del Meridiano We'Pe Walla.
- Debido a la presencia de prioridades de conservación definidas por la nación, el municipio de Rioblanco tiene una oportunidad para incrementar sus zonas de protección si son declaradas esas zonas como AP.
- Aunque existe la presencia de títulos mineros y bloques de hidrocarburos, se debe realizar una consulta de tal manera que las personas tanto beneficiadas como afectadas por el desarrollo de actividades extractivas, y la comunidad en general definan la pertinencia del desarrollo de la actividad minera en el territorio. De ser así exigir el mayor rigor en el cumplimiento de la normatividad ambiental para la obtención de las licencias ambientales.
- En cuanto al sector agropecuario se debe incentivar actividades para la producción sostenible de tal manera que prime la conservación de la biodiversidad como soporte de provisión y suministro de servicios ecosistemicos.

- Se refleja una falta de participación comunitaria en la formulación y puesta en marcha de la planificación territorial por falta de mecanismos de participación como el Consejo de Planeación Territorial.
- La Secretaria de Desarrollo económico, si bien conoce sobre los aspectos ambientales que se deben incluir en el PBOT, pero estos no son tenidos en cuenta en la toma de decisiones debido a que la formulación del PBOT se contrata con consultores externos.
- Se evidencia falta de rigurosidad por parte de CORTOLIMA en la revisión y concertación del PBOT ya que es la autoridad competente para aprobar que todos los determinantes ambientales se hayan incluido de manera correcta en el documento.

12. RECOMENDACIONES

ALTERNATIVAS PROPUESTAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DE ESPACIOS RURALES PARA LA CONSERVACIÓN

A partir de los análisis situacionales de las potencialidades ambientales del municipio en el territorio rural y de los tensionantes y presiones a los que son sometidas a nivel de escenarios de desarrollo sectorial, el autor se permite proponer algunas medidas a implementar a escala local y regional, que permiten ver lo rural desde un enfoque de manejo ecosistémico que lleve a una ordenación ambiental territorial armónica entre la producción y la conservación, que garantice el verdadero desarrollo sostenible, permitiendo a las generaciones futuras el disfrute de escenarios naturales y de servicios ecosistémicos dignos.

1. El gobierno del Departamento del Tolima ha dado prelación a la adquisición de predios para la conservación, destinando recursos importantes para el logro de este objetivo; pero el criterio de selección ha sido poco claro y sin dar importancia y protagonismo a las necesidades municipales. Se propone que la administración municipal de Rioblanco, junto con los alcaldes de la provincia del sur del Tolima, exijan la inclusión de áreas de interés ambiental municipal para que el Departamento las adquiera y las declare como de utilidad pública. Además, destinar recursos para el manejo conjunto de dichas áreas.
2. Para el Departamento, el recurso hídrico es uno de los ejes de desarrollo, ya que proyectos sectoriales se están ejecutando en torno a dicho recurso (Distritos de Riego, asociaciones de usuarios de río, proyectos hidroeléctricos de embalse y a filo de agua, ecoturismo, recuperación de la navegabilidad del río Magdalena, entre otros); es por ello, que se debe generar una política pública del agua a nivel regional que garantice la conservación de las zonas de nacimiento y regulación hídrica (cuencas medias y altas), con recursos de tasas de transferencia, impuestos de industria y comercio de las empresas, transferencias de ley por compensación,

construcción y operación, que aporten al manejo de las áreas protegidas regionales, fomenten la declaratoria de nuevas áreas e incentiven la creación de reservas naturales de la sociedad civil (establecidas por los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 y reglamentadas por el decreto 1996 de 1999), en todo el Departamento.

3. Aproximadamente el 47% del suelo del municipio son coberturas naturales y están protegidas bajo la figura del Parque Nacional Natural Las Hermosas, Nevado del Huila y el Parque Natural Regional de Meridiano, se recomienda utilizar el análisis de prioridades de conservación que se identificaron para ampliar estas áreas de protección con el fin de garantizar la sostenibilidad del territorio en la parte baja y media de las cuencas Anamichu y Saldaña.

A Nivel Municipal.

1. Se recomienda al municipio generar espacios de articulación interinstitucional con las autoridades ambientales con el fin de definir usos de producción sostenible y estrategias de conservación de suelo sobre las zonas con función amortiguadora de las tres áreas protegidas, de tal manera que mitiguen las presiones y evite la pérdida de cobertura en estos territorios.
2. Que el municipio levante consulta a la Agencia Nacional Minera sobre los títulos mineros presentes en el territorio, con el fin de verificar su estado y vigencia, ya que no todos los títulos mineros otorgados en Colombia esta priorizados para su exploración y explotación.
3. Es necesario que el Consejo de Planeación Territorial, como organismo de consulta ciudadana, pueda ejercer sus funciones adecuadamente y no sea sometido a su desconocimiento o marginación de los procesos de planificación. De esta manera se garantizaría una de las formas de participación efectiva de la sociedad civil en la formulación del Plan de Desarrollo como de la actualización del PBOT, haciendo posible el debido proceso en la adopción de estos instrumentos de planificación.

4. *Plan de Desarrollo Municipal.* Aunque la participación en la construcción de estos documentos es baja o nula, se debe tener en cuenta la visión de desarrollo ambiental que tienen las comunidades, aprovechando las TIC'S e incluirlas.
5. Aunque no son reconocidas dentro del SINAP, se debe crear y fortalecer el Sistema Municipal de Áreas Protegidas: mediante acuerdo del concejo municipal, de manera tal que incluya las áreas priorizadas e identificadas desde la comunidad, la institucionalidad y la visión territorial, yendo más allá de las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales, los predios adquiridos por Cortolima y la alcaldía, el PNR e incluir los ecosistemas de Páramo, Humedales y bosque seco (prioridad nacional), rondas hídricas, nacimientos de las quebradas que abastecen acueductos veredales.
6. *Política municipal del agua:* La nueva administración municipal (2020-2023), debe formular y reglamentar estrategias claras, incluyentes e innovadoras para la administración y manejo de las áreas de conservación municipal que garanticen la producción, regulación y conservación del agua para consumo humano, industria energética, agropecuaria y turística. Algunos de los puntos de la política deben ser:
 - a) Estudio de valoración de servicios ecosistémicos del municipio, con énfasis en el recurso hídrico: Para que el municipio pueda gestionar recursos para la conservación en escenarios nacionales e internacionales, debe generar un estudio cuantitativo que muestre la importancia de la conservación de coberturas de bosque y páramo para la regulación del recurso hídrico para los sectores productivos y escenarios de valor de uso, costos variables por manejo (sedimentación, escases, contaminación, entre otros) del recurso con y sin procesos de conservación, esto permite que la gestión se enfoque a datos concretos de la importancia de los procesos de conservación municipal para la provisión del recurso hídrico para la producción de energía, riego, consumo humano, ecoturismo, entre otros.
 - b) Formulación e implementación de esquemas de pagos por servicios ambientales para la gestión integral municipal del recurso hídrico: El Gobierno Nacional, en un primer esfuerzo por reglamentar los esquemas de pago por servicios ambientales,

promulgó el decreto 953 de 2013, que, aunque resulta ambiguo respecto de las implicaciones sobre la propiedad, en su artículo 8 dice: “El incentivo de PSA aplicará transitoriamente mientras la entidad territorial adquiere el respectivo predio localizado en dichas áreas”. Esto puede interpretarse como si una vez ingresado al sistema de PSA el propietario compromete su título, ya que a mediano plazo su predio sería adquirido por el ente territorial, y el artículo 9 (parágrafo 2), al hacer referencia a la formalización de acuerdos y el registro de PSA, dice: “La aplicación del incentivo no conlleva pronunciamiento alguno acerca de la titularidad de los derechos reales ni tiene efecto en relación con la propiedad o la tenencia de la tierra o adquisición de derechos”. Esto significa que recibir PSA no compromete la venta posterior de la tierra al ente territorial. La ambigüedad hay que erradicarla y si hay voluntad política, es fácil hacerlo; mientras tanto a nivel local, se pueden formular estrategias de pagos por destinación de áreas de los predios destinados a la conservación, que coincidan con las prioridades de conservación municipal analizadas en el presente documento. Algunas de las estrategias a implementar en los PSA pueden ser:

- Exención en el pago del impuesto predial: Previo firma de acta de compromiso a un término mínimo de 4 años, se hará exención en el impuesto predial, equivalente al % del área del predio destinado a la conservación; ejemplo: si un predio destina el 25% del área a la conservación, la alcaldía municipal hará una reducción de ese mismo porcentaje en el pago del impuesto predial (25%).
- Proyecto Amigo Bosque: Los predios que entren al proceso de conservación voluntaria, harán parte de una base de datos municipal, donde tengan prioridad para la inclusión de proyecto de inversión rural (mejoramiento de vivienda, productividad, reforestaciones, formalización de tierras, seguridad alimentaria, saneamiento básico, mejora de infraestructura de producción agrícola, entre otros).
- Pago por Conservación: Para las áreas de alta prioridad de conservación (zonas con ecosistemas de páramo, bosques de orobioma bajo y medio de los andes, veredas priorizadas, cuencas abastecedora del acueducto municipal y de los centros poblados), que cuenten con propiedad privada y que no quieran vender al municipio o departamento, se establecerán pagos mensuales a partir de metodologías establecidas para el país o casos exitosos

en otros países, donde se reconozca el valor de no uso del área destinada a la conservación; como requisito debe haber compromiso firmado por tiempo mayor a 4 años, paz y salvo de impuesto predial, no haber sido sancionado por autoridad ambiental y otros que la reglamentación local y nacional establezca.

- Proyecto Microcuenca protegida: Para el municipio la microcuenca de la quebrada Quebradón, tiene alta prioridad para la conservación, pues la quebrada Quebradón y sus tributarios en los sectores la Conquista, San Miguel y Porvenir, son usados para el consumo del acueducto municipal; se propone la formulación y ejecución del proyecto microcuenca protegida, donde se adquieran predios para la conservación y los que no se puedan adquirir, entren a procesos de ordenación a escala predial, con enfoque de sostenibilidad ambiental y conectividad ecosistémica, que garanticen la conservación de la cuenca. Igual sucede con las microcuencas de La Quebrada La Pradera en Puerto Saldaña y la Italia en Herrera.

c) Creación del Fondo municipal para la gestión del recurso hídrico: Para la implementación de la política municipal del agua, se plantea la creación del fondo municipal para la gestión del recurso hídrico, con recursos propios y de otros actores institucionales de la siguiente manera:

- Recursos propios: para dar cumplimiento a lo establecido por la ley 99 de 1993, donde el municipio destina el 1% del presupuesto municipal para la adquisición de predios y PSA, se plantea aumentar dicho porcentaje al 5%.
- Recursos por transferencia: Antes de la expedición de la Ley 1530 de 2012, las regalías eran repartidas entre las entidades territoriales en donde se adelantarán explotaciones de recursos naturales no renovables o que tuviesen puertos marítimos y fluviales por donde se transportaran dichos recursos. Con la creación del Sistema General de Regalías (SGR), estos recursos se empezaron a distribuir entre todos los municipios del país, a través de varios fondos y de acuerdo con las condiciones socioeconómicas de cada territorio. Los únicos recursos descentralizados en este caso son los asignados por transferencia del sector hidro energético, que son dineros que las empresas generadoras de energía deben entregar directamente a los municipios y a las Corporaciones Autónomas Regionales, según el artículo 222 de la Ley 1450 de 2011.

- Recursos Privados o de economía mixta: A partir del documento de valoración de servicios ecosistémicos para el municipio (propuesta a construcción, se plantea gestionar con las empresas que se benefician del recurso en el municipio la destinación de recursos para el fondo dentro de la responsabilidad social empresarial, pagos por compensación y aportes voluntarios a EMPRESA DE ENERGIA DE BOGOTA, Celsia, Distrito de riego del río Saldaña, Empresa de Servicios públicos municipal, Empresas operadoras de bloques petroleros, empresas constructoras de vías, entre otras.)
- d) Recursos de Gestión: El municipio gestionará ante la Gobernación del Tolima, ONG locales e internacionales, y otros que hagan presencia en el municipio aportes en efectivo o en bienes y servicios que fortalezcan el fondo.
- e) Impuestos: Destinación del 20 % de los impuestos por comparendo ambiental en el municipio y gestión ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima para la destinación de un % de los recursos recibidos por tasa de uso del recurso hídrico y sanciones ambientales de afectaciones hechas en el área del municipio para el fortalecimiento del fondo.

Ajuste al Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT)

El PBOT vigente, define como zonas de especial significancia ambiental al Parque Natural de las Hermosas; así mismo la zona amortiguadora, las Zonas de protección absoluta, las Zonas de bosque protector y Nacimientos de Agua; y definen áreas que se pueden destinar como reservas, sin especializarlas, priorizarlas ni generar análisis desde lo local.

Se plantea construir el ordenamiento del territorio rural con un enfoque ecosistémico, que coloca a la gente y el uso de los recursos naturales como el punto de partida de la toma de decisiones.

En este orden de ideas se plantea que la zonificación del territorio rural con visión integral y ambiental se construya con los siguientes criterios:

- Alta participación de representantes de todos los actores rurales y urbanos del municipio, se cuente con instrumentos de planificación a escala local (juntas de acción comunal, planes de vida de corregimientos, planes de vida de comunidades indígenas), regional y nacional.

- Definición de áreas para la conservación: el presente estudio define áreas prioritarias a nivel institucional, comunitario, étnico e integral, que están presionadas por proyectos sectoriales a gran escala que hacen uso del suelo y el subsuelo y contienen ecosistemas priorizados a nivel nacional con baja representatividad en el Sistema nacional de áreas protegidas. El autor plantea establecer estrategias locales de conservación con categorías propias; que, aunque estén por fuera de las reconocidas por el decreto 2372 de 2010, se incluyan dentro del PBOT como áreas de prioridad ambiental para el suelo rural dentro de la Categoría de suelo de conservación rural, el cual en el uso permitido se establezcan estrategias de conservación y producción sostenible únicamente, blindándolas de procesos productivos a gran escala.
- Patrimonio Natural Municipal: figura reconocida por la Constitución Política de Colombia en el artículo 313, para este caso las microcuencas que abastecen los centros poblados de Herrera, Puerto Saldaña, Gaitán, Maracaibo y la Uribe y del caserío y zonas de páramo.
- Patrimonio Arqueológico Municipal: figura reconocida por la Ley 397 de 1997, con las áreas reconocidas por las comunidades indígenas y locales y donde existan reportes arqueológicos.
- Zonas de especial significancia ambiental: figura de ordenación de la ley 388 de 1997, conformadas por los predios adquiridos y que se adquieran en el marco del art. 11 de la ley 99 de 1993, predios adquiridos por CORTOLIMA, ONG ambientalistas y la Gobernación, el PNN Las Hermosas, las Reservas Naturales de la Sociedad Civil reconocidas por Parques Nacionales Naturales, las áreas donde se ubiquen microcuencas urbanas.
- Suelos de protección: Figura de ordenación de la ley 388 de 1997, donde se plantea la inclusión de la parte alta de las veredas Priorizadas para las acciones Ambientales municipales, especialmente en las que se encuentran las microcuencas abastecedoras de los acueductos de los centros poblados.
- Implementación de estrategias de co-gestión con las comunidades campesinas e indígenas de las áreas priorizadas a escala local y nacional
- Implementación de estrategias financieras locales (fondo municipal ambiental)
- Monitoreo, evaluación y ajuste de las acciones, apuntando a un manejo adaptativo de los recursos naturales.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, D. Flórez, G. Estudio de los instrumentos normativos de ordenamiento ambiental del municipio de Turbo (Antioquia), en el marco de las políticas de ordenamiento ambiental de Colombia. 2015.
- Cabanzo, F. y Fracasso, L. Plan de Gestión Ambiental de Cartagena. IDEADE. 1997.
- Carriazo F., Ibáñez A. M., & García M. 2003. Valoración de los beneficios económicos provistos por el Sistema de Parques Nacionales Naturales: Una aplicación para el análisis de transferencia de beneficios. Bogotá, D.C. Fedesarrollo, Universidad de los Andes & PFI Holanda. 68 p.
- Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto 2811 de 1974. Artículo 1°. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al Medio Ambiente. (diciembre 18, publicado en el diario oficial No. 34.243, del 27 de enero de 1975).
- Colombia, Minambiente. Orientaciones de las autoridades ambientales para la definición de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital. 2012.
- Colombia. Rioblanco Tolima. PBOT. 2005.
- Colombia. Rioblanco Tolima. Plan de Desarrollo Todos somos Rioblanco. 2019
- Constitución Política de Colombia de 1991. Artículos 8, 58, 79, 80, 334, 360. (publicada en la Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991).
- CORTOLIMA. Determinantes y Asuntos Ambientales, y otras disposiciones para los POT. 2013.
- CORTOLIMA. Plan de Acción institucional. 2016-2019
- Corzo G; Andrade G. QUE Y DONDE CONSERVAR. Definición de prioridades a la construcción de un sistema de apoyo a la toma de decisiones sobre áreas de conservación. 2011.
- Decreto 3600 de 2007, artículo 1. Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y

edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones. (20/09/2007, Publicado en el diario oficial 46757 de septiembre 20 de 2007).

- Diario Oficial de Colombia. Decreto Ley 2372. 2010.
- Diario Oficial de Colombia. Decreto Ley 388. 1997.
- Gallo, P. (2012). Aspectos conceptuales para el ordenamiento ambiental territorial. Contrato de prestación de servicios F015 DE 2012, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Garzón. Juan C. Relaciones entre el ordenamiento territorial y el ordenamiento ambiental: Estudio de caso Páramo Rabanal. 2015.
- Graham, J., Amos, B. and Plumptre, T. 2003. Principles for good governance in the 21st century. Policy Brief No. 15. Institute on Governance, Ontario, Canada. [En línea: <http://www.iog.ca/publications/policybrief15.pdf>]
- Hurtado de Barrera, Jacqueline. Metodología de la investigación, guía para una comprensión holística de la ciencia. Bogotá, Ediciones Quirón - Sypal. 2012
- Instituto Humboldt Colombia, factores de pérdida de biodiversidad en Colombia. (Boletín de prensa del 11 de septiembre de 2017) www.humboldt.org.co 2018.
- IAvH, 2012. Política Nacional de Gestión de la Biodiversidad y Servicios Ecosistemicos.
- Ley 388 de 1997, Artículo 35. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. (Julio 18, publicado en el diario oficial No. 43.091, de 24 de julio de 1997).
- Ley 99 de 1993, Artículo 3º. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. (Fecha de entrada en vigencia 22/12/1993, publicada en el diario oficial 41146 de diciembre 22 de 1993).
- Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), (Ley 1454 de 2011), Por el cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones, artículo 3º. (Fecha de entrada en vigencia: 29/06/2011, publicada en el diario oficial 48115 de junio de 2011).
- Montes, P.F. El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el caribe. Serie medio ambiente y desarrollo, CEPAL Santiago de Chile, 2001, pp.10-16.

- Morales M., Otero J., Van der Hammen T., Torres A., Cadena C., Pedraza C., Rodríguez N., Franco C., Betancourth J.C., Olaya E., Posada E. y Cárdenas L. 2007. Atlas de páramos de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C. 208 p.
- Noriega, L.H. La realidad de la planificación territorial en Colombia en el contexto de la relación entre la población y la estructura ecológica principal. El conflicto por la apropiación del suelo. Revista internacional de derecho ambiental RIDA, No. 20. Brasil, 2018, pp. 1-22.
- Ospina, S. Gestión Ambiental Local. Capítulo I —Un modelo de planeación ambiental|| capitulo IX — funcionalidad del modelo de proceso propuesto.2004.
- Sasvari, A. Aguilar, L., Khan, M. y Schmitt, F. 2010. Guía para la transversalización de género n las Estrategias Nacionales de Biodiversidad y Planes de Acción. Gland, Suiza: UICN. viii + 88 pp.
- T. Van Der Hammen & G. Andrade, Estructura Ecológica Principal de Colombia. IDEAM. 2003