INTEGRACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS A LOS PROCESOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL CASOS DE ESTUDIO P.N.N. ALTO FRAGUA INDI WASI, P.N.N. NEVADO DEL HUILA-LAS HERMOSAS, Y VÍA PARQUE ISLA SALAMANCA.

PROYECTO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO AMBIENTAL BAJO LA MODALIDAD DE GRADO DE PASANTÍA. SEGÚN EL ACUERDO 038 DE 2015.

ANGÉLICA MARÍA URREGO GARCÍA – 20112180062

DIRECTOR INTERNO: CESAR AUGUSTO GARCIA VALBUENA

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN TECNOAPRO

DIRECTORA EXTERNA: GISELA PAREDES LEGUÍZAMON

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.

Bogotá DC, 2016

Agradecimientos

Agradezco principalmente a mis directores Cesar A. García y Gisela Paredes por sus enseñanzas y paciencia a lo largo de este proceso además de ser el ejemplo de lo que quiero llegar a lograr en mi vida profesional.

También agradezco a mi familia y amigos por su apoyo y comprensión durante todas las etapas por las que pasé para llegar a este resultado final

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 3

I. Introducción 5

II. Antecedentes 7

A. Antecedentes de normatividad y de política 7

B. Justificación 10

III. Marco conceptual 12

A. Ordenamiento Territorial 12

B. Sistema Nacional de Áreas Protegidas 12

C. Sistema de Parques Nacionales Naturales 13

Casos Piloto de Integración de Áreas Protegidas a Planes de Ordenamiento Territorial 14

IV. Diagnóstico 15

A. Aspectos que generan retos para Parques Nacionales a la hora de articular las visiones del territorio con los objetivos de declaración de áreas protegidas. 15

B. Actores sociales 17

C. Actores económicos 20

D. Otras figuras SINAP 26

E. Influencia del desplazamiento y el posconflicto en los procesos de ordenamiento territorial y su articulación con las áreas protegidas. 29

F. Herramientas existentes para lograr la vinculación de los actores económicos y culturales del territorio a los objetivos del Plan de Acción Institucional de Parques Naturales 30

G. Grado de integración de áreas protegidas a los planes de ordenamiento territorial 33

i. Ecosistemas estratégicos para la provisión del recurso hídrico 35

ii. Caracterización de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo 38

iii. Problemas ambientales asociados a las actividades productivas y a la cultura ambiental ciudadana 40

iv. Identificación de oportunidades de desarrollo y generación de empleo, a partir del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos 42

v. Acciones para la recuperación y manejo de áreas que han sido objeto de reubicación de asentamientos humanos por condiciones de alto riesgo 45

vi. Cuantificación del grado de integración del áreas protegidas en los planes de ordenamiento territorial municipal 46

H. Diagnóstico de población beneficiaria, relaciones y amenazas frente a los planes de ordenamiento territorial 49
i. San Juan Nepomuceno 49
ii. San José de Fragua 50
iii. Belén de los Andaquíes 52
I. Conclusiones 54
V. Recomendaciones 56
VI. Bibliografía 56

I. Introducción

El presente documento proporciona información obtenida a partir del desarrollo de la pasantía como modalidad de grado para optar por el título de ingeniero ambiental realizada entre los meses de febrero y julio de 2016 con la Subdirección de Gestión y Manejo de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

La pasantía fue realizada con base en el ordenamiento territorial como instrumento de planificación del territorio a partir de la concepción de este como producto de las interacciones entre sus actores; siendo así una construcción social y escenario de demostración de la pluralidad de visiones y concepciones de vida, que es muchas veces también el campo en el cual se exponen los innumerables conflictos resultado de la confluencia de intereses y valores divergentes que ejercen presiones sobre el espacio geográfico y sus recursos sumado a las formas y procedimientos de titulación de este a nivel nacional.

El objetivo general de la pasantía fue apoyar técnicamente la integración de las áreas protegidas de la UAESPNN y especialmente los casos piloto P.N.N. Alto Fragua Indi Wasi, P.N.N. Nevado del Huila-Las Hermosas, y Vía Parque Isla Salamanca a los procesos de ordenamiento territorial, por lo que se hace énfasis a lo largo del documento en los procesos y actores territoriales que han tenido lugar en los municipios de San José del Fragua, Belén de los Andaquíes (Caquetá), Piamonte (Cauca) y Acevedo en el departamento del Huila para el primer caso, Rioblanco, Chaparral, Planadas (Tolima), Pradera, Palmira, El Cerrito, Guadalajara de Buga, Tuluá, Sevilla (Valle del Cauca), Páez y Toribío (Cauca) en el segundo y Barranquilla,(Atlántico) además de Puebloviejo y Sitionuevo en el Magdalena para el tercer caso. .

Se realizó el diagnóstico de visiones y regulaciones del territorio a partir de la construcción de la Matriz de Priorización de Áreas Protegidas y Zona Amortiguadora a nivel nacional, documento en el cual se encuentra consignada la información sobre su presencia en entidades territoriales de segundo (departamentos) y tercer orden (municipios y territorios indígenas), área correspondiente de acuerdo a la resolución de declaratoria, área de jurisdicción en el municipio y departamento y corporaciones autónomas regionales en cuya territorial se encuentran. También se encuentran en el documento actores territoriales que hacen parte de organizaciones comunitarias (zonas de reserva campesina, territorios colectivos y resguardos indígenas) y procesos sectoriales (solicitudes y títulos mineros y contratos otorgados por la Agencia Nacional de Hidrocarburos) entre otros.

Los resultados aquí consignados contribuyen a lograr los objetivos establecidos en el Plan de Acción Institucional de Parques Nacionales Naturales de Colombia 2011-2019 y sus líneas estratégicas “Hacia un sistema de áreas protegidas completo” y “Efectividad en el manejo de las áreas protegidas y los sistemas que conforman”, al abordar el ordenamiento territorial de manera integral haciendo uso de los Planes de ordenamiento territorial como instrumentos de prevención o manejo de conflictos socioambientales entre sectores productivos con comunidades locales, instituciones y entes territoriales (Paredes, 2015) con lo cual estos actores se convierten en elemento fundamental para lograr los propósitos de conservación de la institución.

Durante la pasantía se realizó la revisión de documentación concerniente al estado de la infraestructura de saneamiento básico de los municipios de Belén de los Andaquíes, San José de Fragua y San Juan Nepomuceno, además del grado en que la identificación e integración de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos se encuentran dispuestos en el Plan de Ordenamiento Territorial de cada uno y la forma en que estos responden a los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se piensa alcanzar para el año 2030. Este proceso también se realizó de manera general para los municipios de San Juan Nepomuceno y Arjona en Bolívar; San Onofre, Sucre; Puerto Carreño, Vichada; Tadó, Choco; Planadas, Chaparral y Rioblanco en el Tolima; Santa Rosa, Cauca, y Puerto Leguizamo, Putumayo.

La evaluación del grado de integración de áreas protegidas a los Planes de Ordenamiento Territorial y la caracterización del estado de la infraestructura para saneamiento básico y agua potable se realizó con base en el “Kit Territorial” como herramienta desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación para apoyar a los nuevos dirigentes electos en los municipios para realizar la formulación de su Plan de Desarrollo Territorial.

Esto debido a que el ordenamiento territorial como instrumento de planificación del territorio debe estar articulado con lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, el Plan Territorial Regional, el Plan de Desarrollo Departamental y el Plan de Desarrollo Municipal.

Este proceso se hizo partiendo del diagnóstico de la información dispuesta en los Planes de Ordenamiento Territorial, a fin de minimizar los conflictos económicos, sociales, ambientales e institucionales, con lo que se procedió a diligenciar las preguntas orientadoras de las rutas especializadas del Kit para finalmente proceder a identificar los retos a los cuales se enfrenta el Sistema de Parques Nacionales Naturales con respecto a la integración de sus áreas en las políticas de ordenación del territorio.

En el capítulo II se realiza la exposición del proceso de formación académica que se llevó a cabo antes de poder conseguir los resultados aquí plasmados y que justifica la importancia del apoyo realizado a Parques Nacionales Naturales en la integración de las áreas que hacen parte de su sistema a los procesos de ordenamiento territorial.

En el capítulo III se hace una descripción general del marco en el cual se desenvuelven los casos piloto de integración de áreas protegidas a los procesos de ordenamiento territorial.

En el capítulo IV veremos cómo toda la información asimilada de manera sistemática en un comienzo llega a converger en la identificación de los instrumentos legales y procedimientos existentes para la regulación del ordenamiento del territorio y su articulación con las distintas visiones de las comunidades y sectores ubicados en este.

Se encontrarán los aspectos que generan retos para Parques Nacionales a la hora de articular las visiones del territorio de la comunidad campesina, territorios colectivos, resguardos indígenas, sectores agrícola, minero y de extracción de hidrocarburos con los objetivos de declaración de áreas protegidas.

En este capítulo también se desarrolla la interpretación de la información obtenida a cerca de las situaciones coyunturales de desplazamiento y posconflicto en los municipios en los cuales se encuentran las áreas que hacen parte del Sistema de Parques Nacionales Naturales y sus efectos sobre estas.

Mientras que en los capítulos V y VI se harán una serie de conclusiones y recomendaciones finales.

II. Antecedentes

A. Antecedentes de normatividad y de política

La regulación y gestión ambiental del territorio son acciones cuyas directrices se remontan a la Constitución Política Nacional (CPN) de 1991, documento en el cual se fijaron los principios constitucionales del ordenamiento territorial mediante las disposiciones fijadas en los artículos que comprende el Título XI de la organización territorial, entre los cuales para efectos inmediatos son de interés:

- Art. 58 Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores.
- Art. 64 : Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos.
- Art. 80: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.
- Art. 288: La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial establecerá la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales.
- Art. 313: Corresponde a los concejos municipales reglamentar los usos del suelo.
- Art. 329: La conformación de las entidades territoriales indígenas se hará con sujeción a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.

Si bien el primer paso hacia poner en marcha un ordenamiento del territorio nacional no fue, como se esperaría, la emanación de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial sino la Ley de Desarrollo Territorial (Ley 388 de 1997); se hicieron grandes avances al comenzar a hacer la planificación del territorio desde la construcción de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) en las Entidades Territoriales de tercer orden (municipios).

Entre estos avances se cuenta la concepción de las determinantes como normas de superior jerarquía para la elaboración y adopción de las cuales hacen parte por contribuir a la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales y las reservas forestales nacionales (artículo 10 Ley 388 de 1997).

Pasados 10 años de la expedición de esta norma, y con el fin de reglamentar lo también dispuesto en la Ley 99 de 1993 en cuanto a las determinantes de ordenamiento y acciones urbanísticas en suelo rural ; fue expedido el Decreto 3600.

En el capítulo II de esta norma se hace referencia a las diferentes categorías de suelo rural además de hacer hincapié en la importancia que se debe dar,

entre otros atributos de equipamientos y características del medio biótico y abiótico, a la estructura ecológica principal del territorio a la hora de realizar el planeamiento intermedio del suelo rural en los planes de ordenamiento territorial municipal; para lo que además se extienden las categorías anteriormente estipuladas como determinantes en la Ley 288 de 1997.

A su vez, y con 20 años de adelanto a la expedición de la mencionada Ley de Desarrollo Territorial, estas categorías fueron reglamentadas en forma técnica y se dictaron las directrices sobre su manejo y uso mediante el Decreto 622 expedido por el Presidente de la República. Es en esta norma que se dicta la zonificación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales por lo que se constituye, en conjunto con la ya nombrada Ley de Desarrollo Territorial y la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial en las piedras angulares del trabajo realizado; puesto que aunque el trabajo de concebir las áreas protegidas como nodos estructurantes y complementarios del ordenamiento territorial (COT, 2013) ya fue reglamentado, aún hay falencias en lo que concierne a su zonificación por el grado de complejidad que representan las distintas relaciones de los actores del territorio con este y entre sí.

A pesar de que la base del diagnóstico sean estas normas, entre los instrumentos con los que se cuenta para la planificación del territorio también están aquellos enfocados a la gestión ambiental que a lo largo de las últimas dos décadas ha recobrado importancia en el escenario nacional, con lo cual a través de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA) y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, se ha logrado avanzar en la planificación y gestión regional, desarrollando programas, proyectos y procesos regionales y locales, en torno a las cuencas hidrográficas y las áreas protegidas.

Con lo que en materia de gestión ambiental se cuenta con los siguientes instrumentos: Planes de ordenación y manejo de unidades ambientales costeras (POMIUAC) , Decreto 1120 de 2013, Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y acuíferos (POMCA) Decreto 1640 de 2012, Decretos 622 de 1977 que busca reglamentar en forma técnica el manejo y uso de las áreas protegidas, 2372 de 2010 en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y sus categorías de manejo y 2041 de 2014 por el cual se reglamentan las licencias ambientales a nivel nacional.

A nivel intrainstitucional se cuenta con los Planes de Manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales reglamentados en principio por el Decreto 3572 de 2011 por el cual se crea la Unidad Administrativa Especial denominada Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) entre cuyas funciones se encuentran formular los instrumentos de planificación, programas y proyectos relacionados con el Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Y en casos como los tratados en el presente documento, en los cuales fuese necesario hacer un ejercicio de planeación concertada con autoridades indígenas se implementa el Régimen Especial de Manejo que de acuerdo con Parques Nacionales Naturales es una estrategia para llegar a acuerdos sobre el uso, control y co-administración de los recursos naturales presentes en el área de traslape. Acuerdos que deberán responder a un proceso social de conservación de la biodiversidad que integre y enriquezca recíprocamente los saberes y visiones de los pueblos indígenas asociados, garantizando la conservación de la biodiversidad y la supervivencia étnica y cultural de las comunidades presentes en el área.

Para terminar, estos Planes de Manejo fundamentados en la construcción de un régimen especial (de acuerdo con cada caso) están guiados bajo las directrices dictadas en la Política de participación social de la UAESPNN.

B. Justificación

Al hacer la revisión del perfil del ingeniero ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de acuerdo con el cual este es un profesional con enfoque holístico que está en la capacidad de reordenar territorios urbanos y rurales, diagnosticar y aplicar propuestas de solución a problemáticas ambientales mediante estudios ecológicos y de impactos ambientales; aplicar tecnologías endógenas y apropiadas en el desarrollo de actividades productivas y sociales; proyectar socialmente las acciones de conciliación entre los componentes del sistema natural y las actividades económicas cotidianas de la comunidad que los afecta (UDFJC, 2016) es claro que es el papel de este contribuir a gestar procesos de desarrollo en los cuales converjan los componentes social, económico y ambiental.

Fue con base en este perfil que a la hora de optar por el título resultó interesante la oportunidad que se tuvo en Parques Nacionales Naturales (PNN) de articular el ordenamiento y el diagnóstico del territorio a las proyecciones sociales, todo por medio del estudio de los casos piloto de articulación de áreas protegidas a planes de ordenamiento territorial.

Estos casos piloto son concebidos luego de que fuera identificado que una de las mayores razones por las cuales el país se encuentra en crisis en materia de planificación territorial a largo plazo (Planes de ordenamiento territorial y Planes de desarrollo) es que hay poca comunicación entre los funcionarios encargados de formular políticas públicas y actores encargados de ponerlas en ejecución, con lo que muchas veces hay conflictos interinstitucionales por la relegación a un segundo plano de las figuras de áreas protegidas.

Es por esta razón que los casos piloto son una apuesta para enfrentar el desafío de incluir a grupos comunitarios, sectores económicos y comunidades indígenas desde la concepción de las áreas protegidas como nodos de desarrollo por su importancia en la prestación de servicios de abastecimiento, regulación (hídrica y climática) y culturales.

A pesar de que a la hora de comenzar se pensó que la tarea se limitaría a la revisión de planes de ordenamiento, a medida que fueron desarrolladas las actividades que finalmente contribuyeron al presente documento fue evidente que si bien se había dado un acercamiento al ordenamiento territorial de manera práctica desde la academia, aún había mucho por mejorar puesto que no se había dado una comprensión real de su articulación con otras prácticas de ejecución de políticas públicas.

Luego de identificar estos vacíos en cuanto al conocimiento de la legislación y la forma en que es ejecutada desde el sector público que se comenzó a hacer un trabajo de revisión de información secundaria y de entendimiento de cada uno de los elementos del desarrollo y zonificación territorial no solo a nivel municipal sino aplicado a las áreas que hacen parte del Sistema de Parques Nacionales, con lo que el trabajo comenzó a trascender a otras estancias y salió a flote la complejidad de lo que se buscaba hacer.

Sumada a la zonificación de la que se habló al interior de las áreas bajo la administración de P.N.N. (Decretos 622 de 1977 y 2372 de 2010), más tarde se sumaron al escenario grupos comunitarios (territorios colectivos Ley 70 de 1993 y zonas de reserva campesina (Ley 160 de 1994), sectores económicos (Código de minas Ley 685 de 2001) y comunidades indígenas (Ley 21 de 1991). Todos estos, actores que se desenvuelven en contextos distintos y a los cuales aplica una normativa diferente como se puede ver, por lo que se tuvo que hacer, de la misma manera que se había hecho en un principio, la lectura y asimilación de la legislación correspondiente a cada uno y encerrar todo dentro de los parámetros base sentados en la Constitución Política de 1991.

Al hacer dicha revisión fue aún más evidente que el contexto en el cual está inmerso cada uno de los casos piloto y las demás áreas protegidas del sistema es decisivo para poder llegar a acuerdos en cuanto al manejo del territorio. Pero entonces surgió la pregunta sobre el escenario prospectivo al que están sujetos estos proyectos en el país al tener en cuenta el posconflicto que se avecina, de lo cual para poder tener clara la situación de partida se realizó un análisis del presente con base en la información concerniente a procesos de desplazamiento obtenida del Registro Único de Víctimas para tener lo que es un primer acercamiento al horizonte futuro.

Debido al alcance fijado para este proyecto este tema es abordado de manera general a nivel nacional y se hace énfasis en el documento únicamente en lo que se prevé podría pasar con los casos piloto de interés.

III. Marco conceptual

A. Ordenamiento Territorial

El ordenamiento territorial municipal y distrital es, de acuerdo con lo establecido en la Ley 388 de 1997 "*un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, 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".*

Este conjunto de acciones tiene por objeto racionalizar la intervención sobre el territorio y propiciar su desarrollo y aprovechamiento sostenible; por lo que con este conjunto de técnicas político- administrativas se establece la interrelación entre los subsistemas social y económico y el territorio en el cual se desenvuelven; puesto que las actividades generadoras de desarrollo toman lugar en territorios específicos y vinculan a la sociedad, transformando los usos y ocupación del espacio de manera continua (Departamento Nacional de Planeación, 2014).

El instrumento básico para llevar a cabo este proceso de ordenamiento territorial municipal es el Plan de Ordenamiento Territorial que es definido en la misma ley como "*el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo".*

B. Sistema Nacional de Áreas Protegidas

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas es reglamentado por el Decreto 2372 de 2010 que lo define como "el conjunto de las áreas protegidas, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, que contribuyen como un todo al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país", las pautas y orientaciones para su consolidación son dadas por el Documento CONPES 3680 del año 2010, y su

coordinación corresponde a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Este sistema surge con el fin de cumplir con los objetivos de nacionales de conservación: asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica, garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano, y garantizar la permanencia del medio natural, o de algunos de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza.

El cumplimiento de estos objetivos se busca mediante la declaración (y registro en el caso de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil) de las siguientes categorías de manejo de áreas protegidas: Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales, las Reservas Forestales Protectoras, los Parques Naturales Regionales, los Distritos de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelos, las Áreas de Recreación y las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

C. Sistema de Parques Nacionales Naturales

De acuerdo con el Artículo 329 del Decreto-Ley 2811 de 1974 se define el Sistema de Parques Nacionales Naturales como "*el conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio Nacional que, en beneficio de los habitantes de la nación y debido a sus características naturales, culturales o históricas, se reserva y declara comprendida en cualquiera de las categorías"* ; cuyas finalidades son :

- Conservar con valores sobresalientes de fauna y flora y paisajes o reliquias históricas, culturales o arqueológicas, para darles un régimen especial de manejo fundado en una planeación integral con principios ecológicos, para que permanezcan sin deterioro;
- Perpetuar en estado natural muestras de comunidades bióticas, regiones fisiográficas, unidades biogeográficas, recursos genéticos y especies silvestres amenazadas de extinción, y para proveer puntos de referencia ambientales para investigaciones científicas, estudios generales y educación ambiental; mantener la diversidad biológica, asegurar la estabilidad ecológica y proteger ejemplares de fenómenos naturales, culturales, históricos y de otros de interés internacional, para contribuir a la preservación del patrimonio común de la humanidad.

Casos Piloto de Integración de Áreas Protegidas a Planes de Ordenamiento Territorial

Los casos piloto de integración de áreas protegidas a planes de ordenamiento territorial son una herramienta interinstitucional para articular los procesos de planeación con los procesos desarrollados por sectores productivos, comunidades étnicas, grupos comunitarios y sociedad civil para generar propuestas sobre temáticas específicas relacionadas con ordenamiento territorial y áreas protegidas como insumo para los procesos nacionales, regionales y locales de ordenamiento territorial en un país multiétnico, pluricultural, biodiverso que requiere superar la pobreza y concretar un escenario de paz incluyente para el logro de bienestar humano, la competitividad productiva y la conservación del patrimonio natural.

De acuerdo con Paredes (2015) los objetivos de estos casos de estudio son:

Desarrollar de forma interinstitucional casos concretos donde a partir del principio de coordinación se avance en la articulación, coherencia, sinergia y complementariedad entre los diferentes instrumentos de planeación que se aplican en un mismo territorio. Esto permitirá conocer iniciativas que se están desarrollando en las regiones y localidades, identificar problemáticas, proponer estrategias de solución y capitalizar aprendizajes que sirvan como insumo en la formulación de la política general de ordenamiento territorial.

Fortalecer las capacidades interinstitucionales para el trabajo en equipo y multiescalar para la orientación, acompañamiento y evaluación de procesos de ordenamiento territorial, a partir de espacios de trabajo conjunto entre delegados de nivel nacional, responsables del nivel regional y local, que posibiliten el acompañamiento a los entes territoriales, la potencialización de capacidades y recursos y por tanto la armonización de gestiones.

Socializar a los niveles regional y local los avances nacionales en aspectos normativos y técnicos (instrumentales y procedimentales) en materia ambiental, territorial y de riesgo, relacionados con ordenamiento territorial.

Retroalimentar al nivel nacional con los avances, inquietudes y dificultades que se encuentran en la implementación de procesos o en la formulación y aplicación de instrumentos de ordenamiento territorial.

Son casos piloto de integración de áreas protegidas a planes de ordenamiento territorial: Áreas protegidas en el contexto urbano. Santuarios de Fauna y Flora Los Colorados, Reservas Forestales Protectoras Perico y Laguna; Cuatro áreas protegidas en Santa Rosa Cauca:Una oportunidad para el desarrollo territorial; Riesgo - Cambio Climático en Ordenamiento territorial tema regional Cauca – Tolima Parques Nacionales Nevado del Huila y Las Hermosas; Humedales y

ordenamiento territorial. Santuarios de Fauna y Flora Ciénaga Grande de Santa Marta y El Corchal Mono Hernández, Vía Parque Isla de Salamanca. Municipios San Onofre Sucre, Arjona, Bolívar, Reten y Pueblo Viejo Magdalena; Rol y contribución del Parque Nacional Alto Fragua Indiwasi y el Distrito Conservación de Aguas y Suelos en lineamientos suelo rural municipios San José de Fragua y Belén de los Andaquíes, Caquetá; Prevención y gestión conflictos socioambientales por minería entre Parque Nacional Natural Tatamá y Territorios Colectivos, municipio de Tadó, Choco; Esquema asociativo de ordenamiento territorial fronterizo a partir de conservación transfronteriza de áreas protegidas Municipio de Leguízamo, Parque Nacional Natural La Paya; y Sistema Regional de Áreas Protegidas de la Orinoquía aportes a modelo de ocupación territorial Parque Nacional Natural el Tuparro, Departamento del Vichada.

IV. Diagnóstico

A. Aspectos que generan retos para Parques Nacionales a la hora de articular las visiones del territorio con los objetivos de declaración de áreas protegidas.

El ordenamiento territorial como instrumento básico de planificación del territorio a nivel nacional debe cumplir con una serie de pautas generales estipuladas en la Ley 388 de 1997, pero los desafíos a los cuales se enfrentan los generadores de políticas públicas están contextualizados y sujetos a las condiciones socioculturales y económicas de cada unidad de planeación; por lo que a continuación se desglosarán en un comienzo las características que son puntos clave para hacer la articulación de las visiones del territorio de comunidades indígenas, sectores económicos y autoridades ambientales que fueron identificados en el Cuadernillo de Casos Piloto de Integración de Áreas Protegidas a Procesos de Ordenamiento Territorial para más tarde hacer un análisis de cada uno de los actores que se encuentran en los tres casos piloto de interés y así mismo proponer alternativas de solución de conflictos.

Gran parte de los retos a los que se enfrenta Parques Nacionales Naturales están sujetos a distintas situaciones coyunturales en las cuales actividades y sectores económicos ubicados dentro de la zona de amortiguación de las áreas protegidas pueden, contrario a atenuar los impactos generados sobre estas, acentuarlos al reconfigurar el territorio y redefinir la distribución de elementos estructurales de acceso, esto sin mencionar las transformaciones sufridas por los ecosistemas ante la intervención e influencia que se puede llegar a tener sobre las dinámicas de las comunidades locales.

Al aterrizar esta temática a los casos piloto se encuentra que la actividad sectorial con mayor presencia registrada en la zona de amortiguación es la minería, así como también puede llegar a ser una de las que más efectos nocivos sobre los recursos naturales y desequilibrios ecosistémicos pueden ocasionar (aunque también cabría hablar de procesos de expansión de la frontera agrícola puesto que aunque por falta de información no se encuentra consignada en la Matriz de priorización, si es de conocimiento de la institución su presencia en áreas protegidas) por tener un número considerable de solicitudes y títulos mineros otorgados en las inmediaciones colindantes y dentro de un radio de 5 kilómetros a estas.

Se sabe que las actividades de extracción de recursos hacen parte de los ejes en torno a los cuales se busca el desarrollo nacional, y de acuerdo con las Bases del Plan Nacional de Desarrollo, el sector minero energético juega un papel clave en garantizar el desarrollo económico sostenido e inclusivo. (DNP, 2014), por lo que hay si se quiere lograr con los objetivos de Parques Nacionales Naturales de Colombia es necesario generar espacios de diálogo y articulación institucional con la Agencia Nacional de Minas y la Agencia Nacional de Hidrocarburos en los cuales se busquen puntos de conciliación entre las visiones de cada sector dentro del marco de las regulaciones nacionales pertinentes a cada uno.

Esta articulación institucional, una vez lograda contribuirá en gran medida a los objetivos del Plan Institucional de acción y los principios de conservación de la institución, puesto que, como ya fue dicho por Rubiano (2012), la conectividad ecosistémica y la continuidad de los procesos ecológicos son fenómenos que trascienden la simpleza de una frontera jurídica, por lo cual la regulación de la naturaleza y los límites que imaginamos de ella siempre tenderán a no captar dicha complejidad.

Aunque sus principios de conservación no chocan tanto con los objetivos de la institución, sino que por el contrario tienen un enorme potencial para contribuir con estos; también se encuentran colindantes y cercanos a las áreas protegidas resguardos indígenas para lo cual Colombia avanzó en la creación de un régimen especial que de acuerdo con el Artículo 7 del Decreto 622 de 1977 se manifestará "cuando por razones de orden ecológico y biogeográfico haya de incluirse, total o parcialmente un área ocupada por grupos indígenas dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales (…) en beneficio de la población indígena de acuerdo con el cual se respetará la permanencia de la comunidad y su derecho al aprovechamiento económico de los recursos naturales renovables ".

Al cuantificar las figuras que fueron tomadas en cuenta en la Matriz de priorización de áreas protegidas, se tiene que para cumplir con el objetivo de

avanzar hacia la armonización y complementariedad entre categorías de protección del suelo rural (áreas protegidas, de producción agrícola ganadera y de explotación de recursos naturales) en los municipios San José de Fragua y Belén de los Andaquíes, en el caso piloto del P.N.N. Alto Fragua Indi Wasi se deberán tener en cuenta cuatro (4) resguardos indígenas declarados de los cuales uno (1) se encuentra colindante ; siete (7) solicitudes mineras de las cuales cinco (5) son colindantes; y cuatro (4) contratos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) de los cuales uno (1) se encuentra colindante .

En el caso piloto Nevado del Huila-Las Hermosas se deberá tener en cuenta un resguardo indígena, siete (7) solicitudes mineras, 11 títulos mineros y dos (2) contratos otorgados a la ANH para poder cumplir con el objetivo de articular interinstitucionalmente instrumentos y procesos de planeación ambiental y ordenamiento territorial alrededor de los PNN Nevado del Huila y Las Hermosas como caso piloto de estudio de armonización de determinantes ambientales y determinantes de gestión de riesgo.

Mientras que en el caso piloto Vía Parque Isla Salamanca fueron identificados en la matriz únicamente tres (3) contratos de la ANH que se tendrían en cuenta para poder identificar los principales desafíos y propuestas colectivas para la articulación efectiva de las áreas protegidas como determinantes ambientales en los procesos de revisión y ajuste de planes de ordenamiento territorial en municipios cuyo territorio está conformado principalmente por humedales.

B. Actores sociales

El contexto histórico de la lucha por el territorio a nivel nacional ha sido caracterizado por los conflictos que han sido gestados desde los movimientos rurales y especialmente los grupos étnicos; esto debido a que el grado de relación de estos actores con su territorio y su concepción del papel del ser humano como parte de este más que como su administrador, han aumentado la demanda de derechos sobre la tierra que en el grueso de los casos ha pertenecido tradicionalmente a colectivos humanos pero no ha sido legalizada ante el estado.

Por lo que de acuerdo con los resultados obtenidos durante el trabajo realizado en la pasantía, son actores sociales del territorio que se encuentran en las áreas del Sistema Nacional de Parques Naturales aquellos que hacen parte de las Zonas de Reserva Campesina (Ley 160 de 1994, Decreto 1777 de 1996, Acuerdo 024 de 1996), Resguardos Indígenas (CPN, Convenio 1691 de 1989, Ley 21 de 1991) y Territorios Colectivos de Comunidades Negras (Ley 70 de 1993) y se encuentran distribuidos en la zona de influencia de cinco (5)

kilómetros a las categorías de manejo de áreas protegidas de la siguiente manera:

Tabla 1 Actores sociales en las diferentes categorías de manejo de áreas protegidas del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales

	Zonas de Reserva Campesina	Resguardos Indígenas	Territorios Colectivos de Comunidades Negras
Parques Nacionales Naturales	3	76	34
Reservas Nacionales Naturales		7	1
Santuarios de Fauna y Flora		2	

Fuente: Autor

Estos actores rurales y su lucha por la adquisición de derechos sobre el territorio se ven reflejados en su aceptación como uno de los tipos de propietario del suelo rural y de acuerdo con la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (2014) son poseedores del 0,1% de los predios rurales, es decir 3.572 tierras de propiedad de comunidades negras e indígenas (incluyendo los predios de comunidades indígenas que no se han constituido como resguardos).

Si bien se reconoce el avance que se ha logrado con respecto al reconocimiento de comunidades indígenas y negras, al observar que solo se encuentran tres (3) Zonas de Reserva Campesina reconocidas en el total de las áreas bajo administración de Parques Nacionales Naturales surge la incógnita sobre la relación entre esta figura con la situación coyuntural de los diálogos de paz entre el Gobierno Nacional colombiano y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia y los efectos del posconflicto en las áreas con objetivos de conservación del país; puesto que al no tener los antecedentes y la naturaleza de los resguardos y los territorios colectivos, esta figura de titulación de la tierra no ha tenido la celeridad en cuanto a sus procesos de escrituración con la que sí han contado estos, por lo que puede que hayan quedado relegadas las perspectivas de ordenamiento ambiental territorial del campesinado .

Con respecto a este reto, la Asociación Nacional de Zonas de Reserva Campesina (ANZORC) ya ha sentado su al hacer referencia a tres pilares los cuales dice, son elementos fundamentales para que las áreas protegidas sean zonas de vida y para la paz. Primero, el reconocimiento al campesinado como sujeto político de derechos; segundo, el reordenamiento territorial ambiental del país; y tercero, el reconocimiento al campesinado como sujetos de conservación (ANZORC, 2014, c.p. Ruíz, 2015), con lo que Parques Nacionales Naturales puede llegar a minimizar los conflictos de uso del territorio con estos actores mediante el estudio técnico de su declaración como valores objeto de conservación.

Ya a nivel de los casos piloto de articulación de áreas protegidas a los procesos de ordenamiento territorial, se determinó que son actores sociales del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi comunidades indígenas provenientes de los departamentos del Cauca (Páez) y Putumayo (Inga) que a pesar de no estar ubicados al interior del área protegida (a excepción del Resguardo La Esperanza de la comunidad Nasa que tiene un área traslapada del 1.1% del área total del parque y el 70% del resguardo), han tenido un papel protagónico en la historia de este y aportado a los objetivos de conservación desde su lugar en la zona de amortiguación.

En el caso piloto PNN Alto Fragua Indi Wasi, tal como fue descrito por Maldonado (2002) con la declaratoria del área protegida se hizo una clara muestra del empeño de la institución por adoptar nuevos y mejores esquemas de participación colectiva en la gestión ambiental nacional al involucrar a la comunidad indígena ingana en los procesos de conservación por iniciativa de la Asociación de Cabildos Tandachiridú Inganokuna .

Esta iniciativa se dio además como respuesta a las presiones a las que estaban expuestos sus territorios ancestrales, puesto que estas estaban disminuyendo y fragmentando sus asentamientos, deteriorando los recursos naturales de los cuales dependía su supervivencia, y perturbando lugares sagrados ubicados en el piedemonte amazónico.

El proceso de articulación de visiones tradicionales con el pensamiento científico estuvo marcado por pautas establecidas por la comunidad ingana y regido por lo dictado por sus creencias tradicionales, por lo que el uso de la planta sagrada del yagé y la aprobación de los “taitas” fueron transversales a todo el proceso de diagnóstico.

Este proceso de colaboración interinstitucional entre la Unión de Médicos Indígenas de la Amazonía Colombiana (Umiyac), el Ministerio del Medio Ambiente, la UAESPNN y el Instituto de Investigación Alexander von Humboldt y un grupo de indígenas de la zona consolidó el trabajo colectivo que debe ser común denominador en los procesos de ordenamiento territorial y dio como resultado la identificación de distintos objetos valor de conservación y rescate de elementos culturales de la zona, con lo que se logró tener argumentos suficientes para declarar el área protegida y salvaguardar la cosmovisión de una comunidad que se aferró a la tierra e hizo lo necesario para lograr su conservación para ser heredada a futuras generaciones.

Etnia	Nombre Resguardo	Área del resguardo (ha)	Población (habitantes)
Inga	San Miguel	924,85	94
Inga	Yurayaco	157	46
Paez	El Portal	186,5	31
Paez	La Esperanza	1278,1	33

Fuente:Autor

Por otro lado, en el caso piloto Nevado del Huila-Las Hermosas se identificó la presencia con lo que la etnia más representativa de la región en el resguardo Paez de Gaitanía, que de acuerdo con el Plan de Manejo del PNN Nevado del Huila, conserva la mayor tradición ancestral desde la perspectiva del territorio del Tolima y se encuentra en proceso de ampliación.

Con respecto a esta comunidad cabe resaltar que si bien en la zona de amortiguación se identificó únicamente este resguardo, en las inmediaciones del parque también hay presencia de indígenas guambianos, totoroes y coconucos y comunidades afrocolombianas cuyo proceso de titulación colectiva se encuentra transcurso.

Los Paeces de Gaitanía ubicados dentro de las zonas de influencia de 100 y 5000 metros alrededor del PNN Nevado del Huila que abarcan un área de 4900 hectáreas y tienen una población de 1024 habitantes ya han pasado por procesos de solución de conflictos por uso del territorio adelantados con la guerrilla, producto de los cuales se logró llegar a un pacto de paz, con lo que se sienta un precedente para los espacios de diálogo.

Sin embargo, también se encontró información sobre otros resguardos presentes en la zona de influencia del parque (Miranda, Corinto, Jambaló, Tálaga, Tóez y Mosoco en el departamento del Cauca; el Resguardo de Rionegro en el Huila y los Cabildos Indígenas de Las Mercedes y Barbacoas en el “Corredor de Conservación de los Andes centrales del Tolosima.)”

C. Actores económicos

Al recordar una vez más que el territorio es producto de las relaciones entre sus actores y sus concepciones y acciones sobre él; es importante hacer hincapié en los efectos que particularmente ejercen sobre este los actores económicos, puesto que de acuerdo con Mendieta (2012), desde esta visión las funciones del medio ambiente se reducen a ser proveedor de recursos (naturales y ambientales necesarios para la producción de bienes y servicios que se consumen en una economía); y receptor o sumidero de desechos (almacén de desechos provenientes de las actividades de consumo y producción del hombre) con lo que queda relegada a un papel secundario su función como soporte de vida.

Como parte de la tarea de diálogo y creación de acuerdos con estos actores que pueden y se encuentran dentro de un radio de 5 (cinco) kilómetros a las distintas categorías de del Sistema de Parques Nacionales Naturales; y por tanto deberían servir amortiguación a los impactos generados por actividades antropocéntricas al interior de las áreas protegidas, se procedió a hacer la cuantificación y cualificación de aquellos que se presentes en los casos piloto :

P.N.N. Alto Fragua Indi Wasi,P.N.N. Nevado del Huila- Las Hermosas; y Vía Parque Isla Salamanca.

Para hacer la cualificación y cuantificación de estos actores se tuvo como principal insumo la Matriz de Priorización de Áreas Protegidas, producto del desarrollo de la pasantía en cuanto a las solicitudes y títulos mineros. Mientras que para tener un panorama de la presencia de actividad ganadera y agrícola se hizo uso de información obtenida del Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial (SIG-OT) del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

A falta de información sobre la presencia de cabezas de ganado y cultivos sembrados únicamente en la zona buffer de los 5 kilómetros a los casos piloto, se hizo la caracterización de estos con los datos existentes para los municipios pertinentes cuyos resultados fueron los siguientes:

Tabla 2. Panorama sector agrícola y pecuario en los casos piloto

Caso piloto	Municipio	Cabezas de ganado año 2006	Área sembrada (ha) año 2008
PNN Alto Fragua Indi Wasi	Piamonte	<3000	<1000
	San José del Fragua	<3000	1000.1-3000
	Acevedo	3000.01-12000	>10000
	Santa Rosa	<3000	<1000
	Belén de los Andaquíes	<3000	3000.1-5000
PNN Las Hermosas	Tuluá	12000.01-48000	>10000
	Buga	12000.01-48000	5000.1-10000
	El Cerrito	3000.01-12000	>10000
	Palmira	12000.01-48000	>10000
	Chaparral	12000.01-48000	>10000
	Rioblanco	12000.01-48000	5000.1-10000
	Pradera	3000.01-12000	>10000
	Sevilla	<3000	>10000
PNN Nevado del Huila	Miranda	<3000	5000.1-10000
	Corinto	3000.01-12000	5000.1-10000
	Toribío	<3000	1000.1-3000
	Jambaló	<3000	1000.1-3000
	Silvia	3000.01-12000	1000.1-3000
	Florida	3000.01-12000	>10000
	Teruel	3000.01-12000	3000.1-5000
	Rioblanco	12000.01-48000	5000.1-10000
	Páez (Belalcázar)	3000.01-12000	3000.1-5000

	Palermo	12000.01-48000	>10000
	Santa María	3000.01-12000	5000.1-10000
	Íquira	3000.01-12000	3000.1-5000
	Planadas	12000.01-48000	>10000
Vía Parque Isla Salamanca	Barranquilla	<3000	<1000
	Sitionuevo	3000.01-12000	1000.1-3000
	Puebloviejo	<3000	5000.1-10000
	Soledad	<3000	<1000

Fuente: Capas cabezas bovinas años 2006 y área agrícola sembrada total 2008. SIG-OT

En cuanto al sector minero, a nivel nacional se realizó la actualización de la información correspondiente a las solicitudes y títulos de extracción minera colindantes (100 m) y dentro de los cinco (5) kilómetros circundantes a las áreas protegidas bajo la administración de Parques Nacionales Naturales que se encuentran distribuidas en estas de la siguiente manera:

Tabla 3 Solicitudes mineras en las diferentes categorías de manejo de áreas protegidas del Sistema Nacional de Parques Naturales

	Buffer 5 kilómetros			Buffer 100 metros		
	Contrato de concesión	Autorización temporal	Licencia de explotación	Contrato de concesión	Autorización temporal	Licencia de explotación
Parques Nacionales Naturales	349	1	1	107	1	
Reservas Nacionales Naturales	18			13		
Santuarios de Fauna y Flora	48	1		3		
Área Natural Única	1			1		

Fuente: Autor

Como se puede observar en la Tabla 3, hay una tendencia a la aplicación por parte de particulares a optar por la modalidad de contrato de concesión (Ley 685 de 2001) como forma de acceder a derechos sobre la tierra para poder realizar estudios, trabajos y obras que les permitan establecer la presencia y realizar la explotación de minerales (especialmente arenas y gravas materiales y silíceas, caliza triturada o molida, carbón, mármol, materiales de construcción, y minerales de cobre y hierro y sus concentrados, entre otros) durante un tiempo definido.

Con respecto a la celebración de este tipo de contratos entre el Estado y particulares y sus efectos sobre los derechos constitucionalmente otorgados a

los ciudadanos a gozar de un medio ambiente sano y la primicia de los valores colectivos sobre los derechos individuales, es necesario aclarar que se ha avanzado en los trabajos de articulación institucional entre la Agencia Nacional de Minas y Parques Nacionales Naturales cuyo producto fue la expedición del Decreto 1628 de 2015.

Con la expedición de este decreto se buscó reducir el número de casos en los que se busca hacer la extracción en áreas cuyo proceso de declaración como parte del Sistema Nacional de Parques Naturales aún se encuentra en curso, lo cual se piensa lograr mediante la inscripción de sus polígonos en el catastro minero, y si bien según el decreto solo se incluyen seis polígonos, esta medida sienta un precedente para futuros procesos de concertación.

Con este tipo de medidas preventivas se estarían evitando, entre otros, impactos sobre los recursos renovables como la fragmentación de ecosistemas, el desplazamiento de especies y la remoción de la cobertura vegetal, entre otros al interior de las áreas protegidas, aunque queda pendiente el reto de generar una metodología especial para la explotación en aquellas zonas limítrofes y circundantes a estas (zona de amortiguación); todo esto sujeto al principio de conectividad ecológica.

Tabla 4. Títulos de extracción minera en un radio de 5 kilómetros a las diferentes categorías de manejo de áreas protegidas del Sistema Nacional de Parques Naturales

	Contrato de concesión	Autorización temporal	Licencia de exploración	Contrato en virtud de aporte	Licencia de explotación	Licencia especial para comunidades
Parques Nacionales Naturales	208	8	11	18	14	3
Reservas Nacionales Naturales	10					
Santuarios de Fauna y Flora	52	2			9	
Área Natural Única	2					
Vía Parque	5					

Fuente: Autor

Al hacer el cruce de la información sobre títulos mineros (Tablas 4 y 5) y la presencia de comunidades étnicas y los otros actores sociales que se encuentran en el área de influencia de las áreas protegidas es claro que además de los avances a los que se ha llegado al interior de las instituciones del Estado, también es necesario generar espacios de consulta previa (reglamentados por el Artículo 76 de la Ley 99 de 1993) con las comunidades, puesto que además de tener efectos sobre los recursos naturales, las

actividades económicas deben estar sujetas a la aprobación de las comunidades para no romper con su derecho a la dignidad e identidad cultural con el territorio.

Con base en esta premisa, es necesario aclarar que si bien de acuerdo con lo reglamentado por el Decreto 2041 de 2014 en cuanto a la otorgación de licencias ambientales, se deberán estipular las medidas de compensación a las comunidades con impactos negativos de este tipo de proyectos y fomentar su participación en estos ; también es necesario que estos procesos no sean asimilados como meros requisitos legales, puesto que en este caso están sujetos a la pérdida de su legitimidad por influencia de agentes externos.

También cabe aclarar que estos procesos de exploración y explotación de recursos no renovables han hecho parte de la historia de los pueblos tribales desde el comienzo de los procesos de colonización y su mal manejo puede tener como efecto la violación de derechos humanos. Frente a este tema es necesario tener en cuenta que si bien el subsuelo colombiano es de propiedad estatal, los territorios ancestrales inembargables e inalienables, por lo que la llegada a un consenso entre el sector minero y las comunidades es imprescindible para que se dé lo que Garay (2013) llama el consentimiento libre, previo, informado y de buena fe para el acceso y explotación del subsuelo en territorios objeto de ocupación o posesión ancestral de pueblos tribales.

La llegada a estos consensos es además de gran importancia para los objetivos de desarrollo nacional debido a que por el potencial minero geológico que tiene el país por la confluencia de los ambientes geológicos del Sistema Andino y el Sistema de la Guayana, uno de los pilares básicos de la economía nacional resulta ser el sector minero que se proyecta como atractivo de inversiones para la extracción de carbón, metales y piedras preciosas, y minerales metálicos. Por lo que en busca de lograr la articulación institucional se deben definir en conjunto los mejores lugares para realizar la actividad y garantizar simultáneamente la contribución a cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible en cuanto a territorio, hábitat y medio ambiente.

Tabla 5. Solicitudes mineras en un radio de 5 Km a casos piloto

Alto Fragua Indi Wasi		
Titular	**Código expediente**	**Área (m^2)**
CI Sawwodtech Ltda	PIN-09341	24250313,82
Anglo American Colombia Exploration S.A.	OG2-08358	18070787,25
	OG2-09214	14199526,49
	OG2-10081	19770032,04
Synergy International Mining and Infraestructure SAS-SIMI SAS	PED-09311	1706327,002
Elder Velez, Franklin Henao Trujillo, Diego Mesa	QGE-09391	1501046,218
Maria Eugenia Penagos	PAO-08011	1951926,61503

Luis Alfredo Marin Quitian	PGL-14401	4789496,51
Las Hermosas		
Escorpion S.O.M.	KG7-08041	88148150,42
Anglo American Colombia Exploration S.A.	LHU-08011	59779777,8112
	LK3-11551	90545667,1354
	LKO-08003	79081089,6249
Ferned Garcia Rojas y Luis Angel Consuegra Tavera	JD3-14571	7214811,51664
Anglogold Ashanti Colombia S.A.	LF8-16491	45002517,369
	HJD-12131	34145937,9538
Platina Colombia SAS	LLH-09272	95781028,6415
Nevado del Huila		
Anglo American Colombia Exploration S.A.	LKO-08003	79081089,6249
Canildo Indígena del Resguardo de Tacueyo	JHP-11371	444793,459768
Anglogold Ashanti Colombia S.A.	HJD-12071	58883506,4148
GMX Minerals and Coal Ltda	JGN-09091	3339158,61462
Andean Iron Corp Sucursal Colombia	PAL-09171	7765101,22578

Fuente: Autor

No por ser menos es también menos importante el tema de la intervención del sector agrícola y pecuario tanto al interior como en las zonas aledañas a las áreas protegidas, puesto que el desarrollo de estas actividades genera constantemente presiones sobre los ecosistemas que entran en conflicto con los objetivos de conservación; si bien debido a la falta de información sobre la presencia de estos actores no se encuentra consignada en la Matriz de priorización, a continuación se hace un acercamiento a los elementos y situaciones que generan retos para Parques Nacionales Naturales para lograr que en la zona de amortiguación de sus áreas se llegue a un modelo en el cual los ecosistemas estratégicos puedan ser conservados de una forma sustentable y con viabilidad económica.

Debido a que la producción agrícola es una actividad que ha formado territorios con identidad cultural por parte de sus pobladores presenta pros y contras a la hora de generar nuevas alternativas productivas y propuestas de solución de conflictos, puesto que los pobladores son conscientes de la importancia de la conservación de los recursos naturales para su supervivencia pero de manera paralela precisan de un ingreso económico que tiende a pasar de la producción agrícola a la extensión de terrenos para pastoreo que aceleran las presiones para expandir la frontera agrícola.

Es así como la visión del suelo como proveedor de recursos genera un aumento en la demanda de servicios ambientales que para PNN se ve reflejada en la necesidad de ofrecer a los pobladores alternativas productivas ambientalmente compatibles que tengan en cuenta los fenómenos de

fluctuación de los mercados, crecimiento poblacional e incremento en el tránsito de visitantes.

También es importante incluir en los procesos de planeación del territorio la tendencia al aumento del tráfico de personas en aquellos lugares que históricamente habían sido vedados a causa del conflicto armado, así como la rehabilitación ecológica de terrenos que se habían constituido como monocultivos de coca, por lo que entre los resultados obtenidos de la pasantía se tiene la identificación de los municipios en los cuales se encuentran áreas protegidas que están contemplados en el escenario de posconflicto.

D. Otras figuras SINAP

Siguiendo con los lineamientos del documento CONPES 3680 expedido el 21 de julio de 2010 para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y con el fin de aportar al alcance de los objetivos generales de conservación del país, asegurar la continuidad de procesos ecológicos y evolutivos naturales y garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano buscando la permanencia del medio natural y de la diversidad cultural del país, además de una participación continua y efectiva de cada uno de los actores del territorio, es importante recordar la naturaleza de cada una de las categorías de manejo de áreas protegidas estipuladas en los Decretos 2372 de 2010 y 2811 de 1974 debido a que si bien comparten objetivos de conservación articulados con los nacionales, su gestión y manejo son diferentes y en algunos casos pueden llegar a generar conflictos.

Dentro de los casos pilotos desarrollados en el presente documento se encuentran las categorías SINAP de Parque Nacional Natural (P.N.N), como es el caso del P.N.N. Alto Fragua Indi Wasi, P.N.N. Nevado del Huila-Las Hermosas, y Vía Parque con la Vía Parque Isla Salamanca, pero dentro del SINAP están incluidas otras categorías de áreas protegidas que es importante reconocer y mencionar por sus características diferenciales y singularidades. A continuación se relacionan cada una de las categorías, su ámbito de gestión y enfoque o singularidad.

Ámbito de Gestión	Categoría de manejo área protegida		Enfoque
Nacional	Sistema de Parques Nacionales Naturales	Parque Nacional Natural	Área cuyos ecosistemas en general no han sido alterados sustancialmente por la explotación u ocupación humana, permita su autorregulación ecológica, donde las especies vegetales de animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tiene valor científico,

			educativo, estético y recreativo Nacional.
		Reserva Nacional Natural (R.N.N)	Área en la cual existen condiciones primitivas de flora, fauna y gea, y está destinada a la conservación, investigación y estudio de sus riquezas naturales.
		Área Nutual Única (A.N.U)	Área que, por poseer condiciones especiales de flora o gea es escenario natural raro.
		Santuario de Fauna y Flora (S.F.F)	Área dedicada a preservar especies o comunidades vegetales y/o animales silvestres para conservar recursos genéticos de la flora y fauna Nacional.
		Vía Parque	Porción de terreno con carretera, que posee bellezas panorámicas singulares o valores naturales o culturales, conservada para fines de educación y esparcimiento.
Regional	Reserva forestal protectora		Territorios en los que los ecosistemas de bosque mantienen su función, aunque su estructura y composición haya sido modificada y los valores naturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su preservación, uso sostenible, restauración, conocimiento y disfrute. Esta zona de propiedad pública o privada se reserva para destinarla al establecimiento o mantenimiento y utilización sostenible de los bosques y demás coberturas vegetales naturales.
	Parque natural regional		Territorios en los que el que los paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la estructura, composición y función, así como los procesos ecológicos y evolutivos que los sustentan.
	Distrito de manejo integrado		Espacio geográfico, en el que los paisajes y ecosistemas mantienen su composición y función, aunque su estructura haya sido modificada.
	Distrito de conservación de suelos		Espacio geográfico cuyos ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen su función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas y aportan esencialmente a la generación de bienes y servicios ambientales.
	Área de recreación		Espacio geográfico en los que los paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas, con un potencial significativo de recuperación.
Local	Reserva natural de la sociedad civil		Parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso

	sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo.

Fuente: Decreto- Ley 2811 de 1974 y Decreto 2372 de 2010

En el marco del plan de acción institucional 2011 – 2019 y la línea estratégica 3 *"Efectividad en el manejo de las Áreas Protegidas y los Sistemas que Conforman"* se definen cuatro programas principales:

- **Programa 3.1** Preservación del estado de conservación de la diversidad biológica.
- **Programa 3.2** Disminución de las presiones que afectan la dinámica natural y cultural.
- **Programa 3.3** Generación de elementos de conectividad para mejorar la viabilidad.
- **Programa 3.4** Fortalecimiento de capacidades para la administración y Posicionamiento del SPNN.

Estos programas le apuestan a generar conectividad entre las categorías de las áreas protegidas y busca fortalecer y preservar la estructura ecológica principal de las mismas, es por ello que se relacionan a continuación los casos piloto y las figuras del SINAP cercanas comprendidas en un radio de 5 kilómetros, además se menciona el caso del P.N.N. Chingaza por contar con varias categorías a sus alrededores resaltando su importancia para la preservación y conservación de las áreas de protección.

Tabla 6. Otras categorías SINAP en el buffer 5 kilómetros a casos piloto y caso P.N.N. Chingaza

Parque Nacional Natural	Autoridad Ambiental	Categoría AP	Nombre
Alto Fragua Indi Wasi	CAM	Parque Natural Regional	Corredor Biologico Guacharos Purace
Chingaza	Corpoguavio	Reservas Forestales Protectoras Regionales	Carpatos
			El Espino Corcovado
			Hoya Hernando
			La Siberia
			Laureles, Maracaibo y Las Delicias
			Marruecos
			Montebello
			Palosqui
			Pozo Azul
			Reserva Forestal Protectora Colombia
			Reserva Forestal Protectora La Vitilia La Palma
			Reserva Forestal Protectora Regional Jerico Libano Y Sebastopol

			Santa Maria De Las Lagunas
			Tolima
	MADS	Reserva Forestal Protectora Nacional	La Bolsa
			Paramo Grande
			Predio Rio Rucio
			Rio Blanco Y Negro
			Rio Chorreras Y Concepcion
Las Hermosas	CVC	Parque Natural Regional	Parque Natural Regional Del Nima
	MADS	Reserva Forestal Protectora Nacional	Rio Amaime
Los Nevados	Carder	Distritos de conservación de Suelos	Barbas Bremen
			Campoalegre
			Distrito de conservación de suelos La Marcada
		Parque Natural Regional	Parque Regional Natural Ucumari
	Corpocaldas	Reservas Forestales Protectoras Regionales	Bosques De La Chec
	Cortolima	Reservas Forestales Protectoras Regionales	Cerrobravo
			El Palmar La Secreta
			El Toro
			La Gloria
			La Santisima Trinidad
			Las Mirlas
			Valle Largo
	CRQ	Distritos de conservación de Suelos	Distrito De Conservacion De Suelos Barbas Bremen
		Distritos Regionales De Manejo Integrado	Cuenca Alta Del Rio Quindio Salento
Nevado del Huila	CAM	Parque Natural Regional	Cerro Banderas Ojo Blanco

Fuente:Autor

E. Influencia del desplazamiento y el posconflicto en los procesos de ordenamiento territorial y su articulación con las áreas protegidas.

Partiendo de que el despojo de tierras es uno de los resultados del conflicto armado en Colombia; la restitución y la planificación del territorio se convierte un elemento importante dentro del proceso de paz, y es aquí donde las áreas protegidas juegan rol importante al reconocer que estas estrategias de conservación se relacionan con el bienestar social, con una mejor calidad de vida e indudablemente aportan al ordenamiento del territorio, al ser espacios que articulan las diversidades biológicas, étnicas y culturales y cobijan riquezas naturales renovables y no renovables.

El conflicto armado en Colombia ha toma escena por más de 50 años, en donde se limitó el acceso, uso y control de los recursos naturales, además de que se marcó las dinámicas del uso y ocupación de las tierras, el desarrollo rural y los intereses de los

actores y comunidades. Es por esto que la paz no solo incluye la detención de las actividades de los actores armados, sino que también debe procurar por hacer valer los derechos de las comunidades que habitan los territorios y formar espacios de diálogo continuo entre las instituciones y las colectividades, que permitan concertar la planificación y el futuro de los territorios que presentaban conflictos.

El escenario del postconflicto se convierte entonces en una oportunidad para implementar y desarrollar un modelo más sostenible que tenga en cuenta la vocación y usos del suelo. Sin embargo esto dependerá de las consideraciones que se tomen para la planificación del territorio e implementación de los acuerdos teniendo en cuenta los siguientes aspectos Según las Naciones Unidas - Colombia (UNDP-CO):

1. Las áreas que se están teniendo en cuenta en los acuerdos de paz dentro de la restitución de tierras para el posconflicto se identifican como áreas con gran importancia ambiental. Un análisis de las Naciones Unidas (NNUU) muestra que más del 90% de los municipios con prioridad en el pos-acuerdo, tienen alguna figura de protección o de regulación de su uso, algunos con hasta el 100% de su área bajo estas figuras.

2. Dentro de la implementación de la reforma rural integral existe desafíos entorno al manejo de las zonas de reservas forestales. Lugares donde se debe evitar y/o promover actividades productivas que no generen un conflicto en el uso del territorio.

3. La institucionalidad como eje fundamental en la articulación de políticas, programas y proyectos que se generen en el marco de los acuerdos de paz y el postconflicto.

En un escenario de posconflicto las áreas protegidas pueden llegar a sufrir grandes impactos por la llegada de la paz, ya que esos territorios que en algún momento fueron inaccesibles se convierten en escenarios importantes para el desarrollo poniendo en riesgo el hábitat de la fauna silvestre, trayendo la deforestación y diferentes formas de degradación territorial.

Es así entonces como esto representa un reto para la gobernabilidad de estos espacios, trayendo oportunidades para la formulación de políticas públicas innovadoras que impacten en las áreas protegidas y generen trasformaciones en las formas de manejo y la conservación de estas áreas.

F. Herramientas existentes para lograr la vinculación de los actores económicos y culturales del territorio a los objetivos del Plan de Acción Institucional de Parques Naturales

La principal herramienta existente para lograr la vinculación de actores económicos y económicos a las áreas protegidas y llegar a un fortalecimiento de la institucionalidad por medio de la articulación de objetivos es el "Cuadernillo Casos Piloto de Integración de Áreas protegidas a Procesos e Instrumentos de Ordenamiento" de autoría de Gisela Paredes, profesional de la Subdirección de Gestión y Manejo de la UAESPNN ; documento en el cual se hace la síntesis de los principales desafíos y

recomendaciones producto del proceso que ha llevado la UAESPNN para realizar la articulación de las áreas protegidas a los instrumentos de ordenamiento territorial.

Con base en el documento de Paredes (2015), el Kit Territorial desarrollado por el Departamento Nacional de Planeación, y en los resultados a los que se llegó durante la pasantía se realizó la siguiente tabla en la que se hace un compendio de los resultados de la evaluación de los parámetros que se cree, son las directrices, tanto para los gobernantes como para Parques Nacionales Naturales a la hora de comenzar los procesos de articulación de áreas protegidas a los planes de ordenamiento territorial.

Tabla 7. Herramientas existentes y parámetros de integración de áreas protegidas a Planes de Ordenamiento Territorial

Revisión de la concordancia con los objetivos de :	
Prospectiva Medioambiental de la OCDE para el 2030	
Política General de Ordenamiento Territorial	
Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018	
Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030	
Plan de Acción Institucional PAI 2011-2019	
Modelo de Ordenamiento Territorial Regional	
Planes de Desarrollo Departamental	
Planes Metropolitanos de Ordenamiento Territorial	
Planes de Ordenamiento Territorial	
Planes de Desarrollo Municipal	
Revisión de información para la planeación del territorio	**Fuente**
Actualización del Plan de Ordenamiento territorial – POT, Esquema de ordenamiento territorial – EOT o Plan básico de ordenamiento territorial – PBOT.	Alcaldía Municipal
Identificación de centros poblados	Alcaldía Municipal
Identificación áreas SINAP (Reserva Forestal Protectora Nacional-RFPN, Área de Recreación-AR, Distrito de Conservación de Suelos- DCS, Distrito Regional de Manejo Integrado- DRMI, Parque Natural Regional- PNR, Reserva Forestal Protectora Regional. RFPR, Reserva Natural de la Sociedad Civil-RNSC)	RUNAP
Identificación áreas SINAP administradas por el SNPNN (Parque Nacional Natural- PNN, Reserva Nacional Natural-RNN, Santuario de Fauna y Flora- SFF, Área Natural Única-ANU, Vía Parque-VP), Subsistema Regional al que pertenece, Sistema Departamental de áreas protegidas al que pertenece	RUNAP, UAESPNN
Plan de Manejo área protegida (Régimen especial, zonificación, identificación de oportunidades de articulación con sectores sociales y económicos en la zona de amortiguación, identificación de los servicios ambientales que presta)	UAESPNN
Identificación de Resguardos Indígenas (CPN, Convenio 1691 de 1989, Ley 21 de 1991)	IGAC, Ministerio del Interior
Identificación de Territorios Colectivos de Comunidades Negras (Ley 70 de 1993)	IGAC, Ministerio del Interior
Identificación de Zonas de Reserva Campesina (Ley 160 de 1994, Decreto 1777 de 1996, Acuerdo 024 de 1996)	Incoder

Estratificación zonas urbanas, centros poblados y zonas rurales dispersas	Plan de Ordenamiento Territorial municipal
Evaluación de planes de manejo ambiental de las actividades que por el Decreto 2041 de 2014 lo requieran, identificación de impactos realizados por otras empresas y medidas tomadas.	Secretaría de Planeación municipal
Identificación de ecosistemas estratégicos, estado y acciones de conservación	Alcaldía Municipal
Identificación de zonas de amenaza y riesgo, estado, acciones de prevención y acciones de reasentamiento de población vulnerable.	Secretaría de Planeación municipal SIGOT. Mapas temáticos de amenaza por remoción en masa, amenaza por salinización, grado de amenaza volcánica, tipo de amenaza volcánica, y zonificación sísmica .
Existencia de Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)	Alcaldía Municipal
Existencia de Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (PSMV)	Alcaldía Municipal
Cobertura sistemas alcantarillado, agua potable y saneamiento	SUI SSPD DANE, 2005. Censo Nacional Empresa prestadora de servicio
Calidad del agua suministrada a población beneficiaria	SIVICAP SUI Empresa prestadora del servicio Secretaría de Salud Departamental
Proyectos existentes en cuanto a obras de alcantarillado, acueducto, y recolección de residuos. (población beneficiaria, grado de avance)	Secretaría de Planeación municipal Informes de rendición de cuentas municipales

Importancia para los municipios	Importancia para el SPNN
De los 56 POT, 158 PBOT, y 888 EOT; 33, 135 y 718 respectivamente no se encuentran vigentes (DNP, 2016) • Dentro de los seis (6) meses anteriores al vencimiento de la vigencia del plan de Ordenamiento, las administraciones municipales y distritales deberán iniciar el trámite para la formulación del nuevo plan o su revisión o ajuste. (Artículo 23 Ley 388/97)	**Hay 129 centros poblados a nivel nacional que tienen áreas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (DNP, 2016).** De acuerdo con la Política de Participación Social en la Conservación del SPNN, es importante tener en cuenta que e**n** la mayoría de los casos las áreas de mayor interés para la conservación de la biodiversidad corresponden con las de menor integración a la vida nacional y, simultáneamente, con su incorporación a los mercados exportadores de productos primarios. Por lo que una vez identificados cartográficamente los centros poblados determinados luego de un proceso concienzudo de planificación territorial de los municipios no solo se evitará aumentar las presiones sobre los Valores Objetos Valor de Conservación (VOC) causados por la expansión de la frontera urbana y agrícola; sino que además se tendrá un panorama más claro sobre la cantidad de población a la que se deben asegurar alternativas productivas compatibles con la zonificación realizada en los Planes de Manejo de las distintas áreas protegidas.

Colombia sólo utiliza el 54,5% de las áreas con vocación agrícola, el 30% del suelo es usado inadecuadamente .(DNP, 2016) • Es la capacidad de los gobernantes para realizar una planificación efectiva del territorio la que puede llegar a la explotación sostenible del potencial rural.	**Hay 5 ciudades capitales en áreas protegidas: Bucaramanga, Medellín, Bogotá, Villavicencio, Puerto Inírida (DNP, 2016)** Los procesos de migración interna son más frecuentes y de mayor magnitud en grandes ciudades por ser vistas como una solución de empleo, salida de emergencia, y oportunidad y garantía de vida (Granados, 2010). Este patrón hace que aquellas áreas protegidas ubicadas cerca a estas ciudades sean vulnerables al continuo aumento de su población que genera a su vez un aumento de las presiones sobre sus valores objeto de conservación, lo que genera un gran reto para el SPNN al proponer alternativas productivas y entrar en conflicto con el estilo de vida propio de la ciudad.
El 33% de la población en Colombia está en riesgo de ser afectado por deslizamiento y el 48% en riesgo por inundaciones; la no adaptación al cambio climático costaría 0,49% del PIB anualmente (DNP, 2016). **97% de los POT no tiene estudios de amenaza y riesgo urbano (DNP, 2016)**	**14% de los POT no incluyeron suelo de protección (DNP, 2016)** **61% de los POT delimitó erróneamente su suelo de protección. (DNP, 2016)**
60% de los POT no tiene en cuenta usos agrícolas, ganaderos, forestales (DNP, 2016) En el Articulo 311 de la CPC se estipula que son parte de las funciones del municipio prestar servicios públicos, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes	Si se tiene en cuenta que 14% de los POT no incluyeron suelo de protección y 61% lo delimitó de manera incorrecta es evidente que este no parece ser objeto de prioridad en las herramientas básicas de toma de decisiones para la planificación del territorio; y si se mezclan falencias en cuanto a la información y la prioridad de las áreas protegidas en la toma de decisiones, por lo que es importante fortalecer la articulación inter institucional para lograr su inclusión en estos.
Fuente: Autor	

G. Grado de integración de áreas protegidas a los planes de ordenamiento territorial

Como tercera estrategia transversal para llegar a cumplir los objetivos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país” se establece que la transformación del campo y el crecimiento verde, además de aportar a la sostenibilidad de la economía, deben promover el uso eficiente del suelo y los recursos naturales, por lo que hacer su diagnóstico como primer paso para la proposición de alternativas de aprovechamiento productivo es de gran importancia.

Partiendo de esta premisa, es importante que los distintos agentes territoriales tengan formas de rápido acceso a información actualizada, puesto que es con

base en esta que tanto ciudadanos como otras instituciones y el sector empresarial pueden emprender acciones de explotación y gestión sobre el territorio.

También es importante recalcar que para poder llegar a esta meta nacional es necesario construir un escenario en el que la coherencia y articulación entre actores sociales y económicos, municipios, departamentos y autoridades ambientales se encuentren trabajando en armonía, por lo que los Planes de Desarrollo Municipal, Desarrollo Departamental y Ordenamiento Territorial deben partir de la definición de la oferta ambiental del territorio, base para la formulación de propuestas.

La definición de esta oferta ambiental debe integrar los distintas categorías de manejo de áreas protegidas establecidas en el Decreto 2372 de 2010, puesto que a pesar de que por ser determinantes ambientales y obedecer a normas de mayor jerarquía no están sujetos a cambios por parte de alcaldes electos; hacen parte del territorio y pueden representar oportunidades de generación de empleo, superación de la pobreza, además de prestar servicios de abastecimiento hídrico, producción de alimentos, regulación climática, y mitigación del riesgo, entre otros .El Sistema de Parques Nacionales Naturales, por ser administrador de cinco categorías de áreas protegidas busca generar procesos de conciliación con comunidades, y el planteamiento de alternativas de producción

Para realizar la evaluación del grado de integración de áreas protegida se tuvieron como guías las preguntas orientadoras de la ruta especializada sobre ambiente del “Kit Territorial” del Departamento Nacional de Planeación, con lo que se busca minimizar la degradación de ecosistemas, las emisiones y vertimientos contaminantes, los conflictos ambientales, y el aumento de la población en condiciones de riesgo.

Para comenzar el proceso de evaluación del grado de integración de áreas protegidas se procedió a hacer la revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial y otros instrumentos básicos de planeación para la gestión ambiental de los municipios de interés (Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, y Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos), con respecto a lo cual se encontraron los siguientes documentos:

Debido a que cuentan con una población de 30.000 a 100.000 habitantes, los municipios de San Juan Nepomuceno, Arjona, San Onofre, Planadas, Chaparral y Río Blanco cuentan con Plan Básico de Ordenamiento Territorial, mientras que Sitio Nuevo, Puerto Carreño, Tadó, Santa Rosa, San José de Fragua Belén de los Andaquies, y Puerto Leguízamo, por tener una población

de menos de 30.000 habitantes, cuenta con Esquema de Ordenamiento Territorial.

De estos municipios, únicamente se encontró evidencia de que Arjona y San Onofre cuenten con Plan de Gestión Integrada de Residuos Sólidos, mientras que en cuanto al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos solo se encontró para los municipios de Arjona y Puerto Leguízamo.

Sin embargo, se aclara que toda la información consignada en el presente documento es procedente de fuentes de fácil acceso al público (páginas de las alcaldías municipales y en algunos casos fue solicitada sin respuesta), por lo que es posible que estos documentos existan pero no hayan sido publicados en medios oficiales.

i. Ecosistemas estratégicos para la provisión del recurso hídrico

Aunque todas las especies tanto de fauna como de flora, y las áreas en las cuales se dan sus intercambios energéticos y de materia tienen un valor intrínseco, independiente de su utilidad para el ser humano, surge la necesidad de hacer la preservación de algunos territorios que por su capacidad de abastecer de agua a comunidades enteras son declarados como ecosistemas estratégicos.

El debate frente a esta connotación de los ecosistemas gira en torno a la visión antropocéntrica que la rodea, haciendo que a los ojos de la opinión pública, otros espacios no resulten "tan importantes" y estén expuestos a prácticas que en caso de estar en contravención con su vocación pueden llegar a deteriorarlos.

Sin embargo, el ser humano tiene necesidades básicas que además fueron establecidas en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, por lo que en el año 2010 la Asamblea General de las Naciones Unidas se expidió la Resolución 64/292 sobre el derecho humano al agua y el saneamiento, por lo que es deber del Estado garantizar, en especial si es un estado de derecho como el caso colombiano, el abastecimiento del recurso para la ciudadanía; por lo que los distintos gobiernos deben tomar las medidas necesarias para proteger las fuentes hídricas.

Es por esta razón que entre los lineamientos establecidos en el Kit Territorial se hace énfasis en la identificación de nacimientos de agua, rondas hídricas y páramos, la evaluación de su grado de afectación por actividades antrópicas y conservación, y la inversión que se ha hecho y se hará en actividades de esta índole, con respecto a lo cual se encontró la siguiente información:

Municipio	Identificación de nacimientos de agua, rondas hídricas y páramos, evaluación de su grado de afectación por actividades antrópicas y conservación, y acciones establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial
San Juan Nepomuceno	Si están identificados en la clasificación del suelo y definición de perímetros que se encuentra en el PBOT entre los suelos urbanos de protección .Se estipulan áreas para la "Actividad de Protección y Conservación Hídrica" localizadas en dos extremos del Municipio: El primero en el extremo oriental en el margen del río Magdalena en su recorrido por el Municipio, específicamente en la región comprendida entre la Vitola y San Agustín. La segunda en el extremo suroccidental en la región de Matuya al sur del corregimiento de la Haya. Se realizarán actividades de reforestación y protección en una franja de 30 y 100 m respectivamente aledaños a estos recursos hídricos, mantenimiento y protección del sistema de captación de agua para consumo y riego. Además las obras de control de inundación y protección de riberas. (Alcaldía Municipal de San Juan Nepomuceno, 2003) Se identifica el Sistema de áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico en la estructura del espacio público conformado por elementos naturales, relacionados con corrientes de agua, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental (Rondas de varios ríos además de las ciénagas de Moja Papo, Ciénaga del Playón, Ciénaga de Severa y de la Matuya y las respectivas áreas de influencia, comprendido por una franja de 30 metros a lado y lado, medidos desde el eje del cauce del arroyo y hasta el borde de los mismos) (Alcaldía Municipal San Juan Nepomuceno, 2003)
Arjona	Dentro del territorio municipal se determinan de acuerdo a sus características ecológicas y ambientales los siguientes tipos de áreas de reserva: Las rondas de los arroyos son área de conservación activa: consiste en una franja de terreno paralela a la línea de aguas máximas, de 30 metros de ancho a lado y lado del cause. Rondas de los arroyos: Caimital, Quimbele, Caimán, Arena y Pita y aquellos otros que son ramificaciones de estos. Los humedales y canal del dique son áreas de conservación activa donde se explotan recursos naturales, las cuales deben ser conservadas para evitar su agotamiento, estas áreas son: El Canal del Dique y su Sistema lagunar ;Sistema Cenagoso, Ciénaga de Palotal, Ciénaga de Bohorquez, Ciénaga de Juan Gómez Humedales en el Casco Urbano: Castilla, Guardo, Carballo, Nene Castro, María del Bongo, la Zuqui, y Caimical Los bosques intervenidos son áreas de regeneración y mejoramiento donde son áreas que han sufrido degradación ya sea por causas naturales y/o humanas y que deben ser recuperadas o rehabilitadas, evitando procesos de mayor impacto o contaminación visual por degradación del paisaje. Las zonas de recarga alta de acuíferos son áreas de protección especial. Las zonas quebradas y nacederos son áreas de protección especial.(Alcaldía Municipal de Arjona, 2002)
Puerto Carreño	Como parte de la Política Ambiental se estipula la definición de áreas de conservación y de los ecosistemas estratégicos que se suman a las zonas identificadas en el EOT, una vez se adelanten los programas de identificación (están los programas de identificación de ecosistemas estratégicos), entre las estrategias de mediano plazo de la Política Ambiental del EOT se estipula la protección, mantenimiento y mejoramiento de ecosistemas estratégicos, microcuencas y fuentes de abastecimiento, tendiente a preservar y aumentar la disponibilidad de agua.
Tadó	El EOT no contempla ecosistemas estratégicos, solo menciona que a pesar de que se dice que uno de los ecosistemas de mayor biodiversidad botánica es el bosque pluvial del pacifico, en esta zona muchas de las especies de las plantas endémicas se encuentran seriamente amenazadas, debido a su rápida destrucción.

Chaparral	Se identifican las siguientes zonas como áreas de especias interés: PN.N. Las Hermosas y su zona de amortiguación, una zona de protección absoluta, zona bosque protector natural, y subzonas de páramos, subpáramos y nacimientos de agua v zonas propuestas para reservas naturales del Estado.
Ríoblanco	Se establecen las siguientes acciones de preservación y conservación: Plan para la preservación y tratamiento especial de las cuencas hidrográficas de los ríos Anamichú, Blanco, Cambrín, Hereje y Saldaña del municipio de Rioblanco. El plan maestro de servicios públicos propone un gran proyecto de conducción de residuos líquidos contaminantes a una planta de tratamiento para lograr la descontaminación de los dos principales ejes hídricos de la zona urbana que son el Río Blanco y la Quebrada Arrastradero junto a esto la independización del tratamiento y conducción de aguas lluvias. 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. (Alcaldía Municipal de Ríoblanco, 2000) Descontaminación de los principales ejes hídricos de los sectores urbanos y suburbanos. Se declara la Zona de Conservación Hídrica que corresponde a las áreas de protección de las rondas de la quebrada Arrastradero y del río Blanco dentro del perímetro urbano y las áreas de protección de las rondas de la quebrada La Italia y de otras dos quebradas dentro del perímetro urbano de Herrera.
Santa Rosa	En el EOT, con respecto al recurso agua se plantea el objetivo de :"Recuperar y preservar los cuerpos de aguas del Municipio, con el fin de garantizar la sustentabilidad y calidad del recurso". Para lo cual se elaboran los siguientes Programas: De manejo de aguas servidas en la zona urbana y centros poblados; de manejo y disposición de residuos sólidos en la zona urbana y rural; de recuperación y mejoramiento ambiental de las cuencas hidrográficas; de protección y conservación de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas; para el aislamiento de recuperación de riberas de los cauces; para aislamiento y conservación de los nacimientos de agua; de educación en el manejo del recurso hídrico; de control y monitoreo de las tomas de agua; para cuantificar y cualificar los recursos hídricos; y apoyar los procesos de ordenamiento territorial de las cuencas priorizadas.
Belén de los Andaquíes	Se identifican entre las áreas de reserva para el aprovisionamiento de servicios púbicos domiciliarios las siguientes: Microcuenca de la quebrada La Resaca para suministro de agua para el acueducto de la cabecera municipal Microcuenca del río San Luis parte alta, para suministro de agua para el acueducto del centro poblado de Los Aletones Microcuenca de la quebrada Los Ángeles, para suministro de agua para el acueducto del centro poblado Los Ángeles. Microcuenca del río Bodoquerito parte alta, para suministro de agua para el acueducto del centro poblado San Antonio de Padua y resguardo La Esperanza. Microcuenca de la quebrada La Mono parte alta para suministro de agua para el acueducto del centro poblado La Mono. Microcuenca del río Fragua Chorroso parte alta, para suministro de agua para el acueducto del centro poblado Puerto Torres. (Alcaldía Municipal de Belén de los Andaquíes ,2005)

Puerto Leguízamo	En el PSMV están identificadas las “zonas de afectación ambiental”, lugares que directa o indirectamente hacen parte del sistema de alcantarillado y hacen vertimientos de sus aguas servidas directamente sobre otros afluentes , estas zonas son: Río Putumayo: descarga directa de seis (6) puntos de vertimiento del sistema de alcantarillado y aguas servidas de las viviendas que se encuentran sobre la rivera del rio, ya que estas no están conectadas al sistema de alcantarillado Humedal 1: La afectación ambiental sobre este reservorio natural se da debido a cuatro (4) puntos de vertimiento puntuales que tiene el sistema de alcantarillado Humedal 2: La afectación sobre este cuerpo de agua se debe en primer lugar a los dos puntos de vertimientos que se encuentran ubicados en los barrios Nuevo Amanecer (punto 7) y Loma Linda (punto 8); sin embargo la mayoría de viviendas aledañas al humedal en ambos barrios vierten sus aguas servidas directamente a este, debido a que no cuentan con un sistema de alcantarillado Humedal 3: El grado de afectación que se da sobre este acuífero se produce principalmente por la confluencia de dos caños (Alcaldía Municipal de Puerto Leguízamo, 2013)

Fuente: Autor

ii. Caracterización de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo

Debido a su posición geográfica, Colombia es un país que cuenta con una gran diversidad geológica (es punto de convergencia de las placas tectónicas de Nazca, Cocos, Continental y del Caribe), geomorfológica, hidrológica y climática; razón por la cual, además de tener un gran potencial por sus recursos, también se encuentra en constantes situaciones de amenaza y riesgo que son acentuadas por actividades de origen antrópico.

De acuerdo con el “Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia presentado por el Banco Mundial de la Región América Latina y El Caribe (2011), en la actualidad, la distribución del nivel de exposición indica que en Colombia el 36% del territorio está en situación de amenaza sísmica alta, el 28% en alto potencial de inundación y el 8% en amenaza alta por movimientos en masa .

De lo que si se tiene en cuenta el diferente grado de homogeneidad climática de las diferentes regiones; alto en las regiones del Pacífico, Orinoquía y Amazonía por las condiciones topográficas, un poco más bajo en la región del Caribe por la variación espacial de la Sierra Nevada de Santa Marta y muy bajo en la región Andina por la variedad de pisos térmicos y la influencia de la Cordillera de los Andes, entre otros (Eslava, 1993), además de la ubicación de la ubicación de las distintas figuras de áreas protegidas del Sistema Nacional de Parques Naturales; 25 en las regiones del Pacífico, Orinoquía y Amazonía, 14 en el Caribe, y 20 en los Andes Nororientales y Occidentales, se tiene que las áreas con objetivos de conservación representan una oportunidad por la prestación de servicios ambientales de regulación climatológica e hídrica y ser una herramienta para realizar la investigación sobre formas de adaptación de cambio climático.

Sumado a este potencial, de acuerdo con Paredes (2015), los Parques Nacionales son laboratorios de investigación y monitoreo de amenazas geológicas (sísmicas, volcánicas y movimientos en masa) e hidrometereológicas (inundaciones, deslizamientos por lluvias, incendios forestales, heladas, huracanes, marejadas y mar picado), por lo que son además una herramienta de prevención y mitigación del riesgo que por medio de un trabajo conjunto entre Parques Nacionales y los dirigentes electos, pueden mejorar la calidad de vida de los ciudadanos además de prevenir desastres.

Para llegar a este escenario de participación y trabajo conjunto, es importante hacer, como primera medida, la evaluación del grado en el que se ha realizado la caracterización de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo en los PBOT y EOT de los municipios de interés, proceso del cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Municipio	**Caracterización de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo en los PBOT o EOT**
San Juan Nepomuceno	Entre las Políticas y estrategias para identificar y disminuir las amenazas por fenómenos naturales que afectan el Municipio se encuentran: Planes de contingencia para disminuir las amenazas por inundación y disminuir amenazas por erosión y deslizamiento. Establecer un control de vigilancia en las zonas de alto riesgo. Socialización a la comunidad de las amenazas naturales para su participación en la prevención.
Arjona	El municipio cuenta con la caracterización, inexistencia de un programa para la gestión integral de residuos sólidos en la zona rural (Alcaldía Municipal de Arjona, 2015) y se identifican las siguientes amenazas naturales: Por remoción en masa: Región flechas, región Las Mellas Por fallas geológicas: Falla de Buenos Aires, Falla de La Gloria, Falla Las Mellas, Falla inferida de Bolívar, Falla Quita Calzón, Falla de Jinete, Falla inferida de Rocha Por inundaciones: Sistema de humedales y Canal del Dique Las áreas con amenazas tecnológicas son: Oleoducto ANDIAN, Gasoducto Promigas, Líneas de Alta Tensión, tubería de 16" Acueducto Regional Arjona – Turbaco, Acueducto Cartagena Las áreas de riesgo por inundación por su ubicación y vulnerabilidad son: Corregimiento de Gambote, inundación por desborde del Canal del Dique. Corregimiento de Puerto Badel Corregimiento de Rocha, por fallas geológicas e inundación (Alcaldía Municipal de Arjona , 2002), No se definen acciones concretas para su manejo
Puerto Carreño	El municipio estipula en el EOT la reubicación como primer paso para el manejo de la pista aérea (por su alto factor de riesgo), además cuenta con los planes parciales de mejoramiento integral (uno de los objetivos específicos es la mitigación de riesgos); y entre las estrategia de mediano plazo de la Política Ambiental se encuentra la mitigación de riesgos naturales y antrópicos
Tadó	Desbordamiento en la parte baja de los principales ríos; desprendimiento de tierra en áreas adyacentes a las carreteras; existen surtidores de combustible en Cértegui, El Tapón y Playa de Oro y procesos de reubicación de las viviendas en Carmelo, La Esperanza y Cértegui . Existen 3 surtidores de combustible situados dentro zonas residenciales; se inunda con las grandes crecidas un sector del Barrio San Pedro y por represamiento una parte del extremo sur de la ciudad(Alcaldía Municipal de Tadó, 2002) Se manejan potencialidades y tendencias, pero no acciones concretas

Planadas	Si están identificados los escenarios de amenaza y riesgo pero no se encuentra información sobre acciones concretas para su manejo
Chaparral	Se desarrolla contenido sobre Unidades de Amenaza Natural : Hidrológica, Sísmica, de remoción en masa y se definen sus zonificaciones y usos permitidos
Río Blanco	Acciones: Elaborar proyecto para determinar las fincas, infraestructuras y cultivos en áreas de riesgo y así llevar a cabo las acciones pertinentes.
Santa Rosa	El municipio cuenta con una Política general cuyos programas son : De diseño e implementación del Plan de Mitigación de Riesgos; a corto plazo de los planes de contingencia para cada una de las amenazas que se generen en el municipio; para el análisis y conocimiento de amenazas naturales e inducidas; de evaluación de la vulnerabilidad física y social, y valoración del riesgo; de reubicación para las familias que habiten en zonas de riesgo no mitigable; de rehabilitación de zonas de riesgo no mitigable, dándoles un tratamiento de recuperación y/o mejoramiento ambiental; de normas que eviten y prohíban la ocupación de áreas de riesgo; de implementación de acciones para direccionar el uso del suelo en las zonas expuestas a procesos de amenaza natural y/o inducida; y para el manejo de la información concerniente a la atención de situaciones de emergencia. (Alcaldía Municipal de Santa Rosa, 2006)
San José De Fragua	El municipio cuenta con Plan Municipal de Gestión del riesgo de desastres, documento en el cual se identifican los escenarios de amenaza y riesgo , factores que favorecen a la ocurrencia de los eventos y actores involucrados así como sus impactos y los diferentes Programas de: conocimiento del riesgo, de mitigación del riesgo, de prevención del riesgo, de protección financiera, de preparación para la respuesta, de educación para la gestión del riesgo, y de adaptación al riesgo.
Belén de los Andaquíes	El municipio cuenta con objetivos y estrategias como parte de la Política de Prevención, disminución y atención de riesgo por amenazas naturales y antrópicas
Puerto Leguízamo	En el documento de diagnostico del EOT del municipio se hace referencia a una zona de susceptibilidad y/o amenaza a la erosión y procesos relacionados. La información es insuficiente para determinar si se han emprendido acciones concretas para su mitigación

Fuente: Autor

iii. Problemas ambientales asociados a las actividades productivas y a la cultura ambiental ciudadana

Al realizar nuevos asentamientos, el ser humano no solo hace ocupación del suelo, sino que además comienza a formar un territorio; y es su capacidad como agente creador y colonizador de este, ayudado por los avances tecnológicos y las complejas dinámicas entre sus individuos y hacia otras especies, lo que le ha ganado el papel de administrador de recursos haciendo que sea el modificador de la biodiversidad por excelencia.

Esta adaptación del territorio corresponde además a una necesidad de satisfacción de requerimientos básicos para el bienestar de las comunidades, lo que ha dado paso a distintas concepciones de la tierra y la naturaleza desde las actividades productivas y los modelos económicos; proceso que comenzó

cuando el ser humano comprendió que la tierra produce y la agricultura multiplica. Años más tarde esta concepción de los recursos y la posibilidad de convertirlos en riqueza dio paso a variaciones de esta actividad económica hasta llegar a la amplia gama que se tiene hoy en día, lo que a su vez ha aumentado la presión sobre estos y la velocidad a la que son explotados.

Por otro lado, por su naturaleza gregaria, el comportamiento del ser humano está generalmente determinado por sus relaciones con sus iguales, relaciones con base en las cuales se crea una identidad individual como parte de un grupo, lo que tiene efectos sobre la estructuración de sus valores, creencias y actitudes con respecto al medio. El problema de esta tendencia es que, al hacer que el comportamiento del individuo esté ligado a dinámicas sociales cuyas bases se encuentran generaciones atrás, la educación ambiental de este es la única forma de cambiar su concepción de los recursos, y este proceso de construcción de una conciencia colectiva, de la misma manera en que toma años para ser construido, toma años para ser derrumbado y vuelto a edificar.

Es por esto que la visión que se tiene del medio ambiente como recurso, más que como sujeto de derechos, ha causado su deterioro, especialmente con los que son llamados “recursos de propiedad común” (como el aire y el recurso hídrico); puesto al ser un bien no rival ni excluyente y no haber un propietario particular ;se incrementa la presencia de externalidades y no existe un incentivo individual para contribuir a su mantenimiento.

Es por esta razón que es de importancia que se trabaje desde los componentes de las entidades territoriales la cultura ciudadana y el sentido de pertinencia por el territorio y sus recursos partiendo de la correspondencia con el crecimiento verde y el desarrollo sostenible.

Como primer paso en este proceso, se hizo la evaluación del grado en que han sido identificados en los Planes de Ordenamiento Territorial los problemas asociados a las actividades productivas y la cultura ambiental ciudadana, con base en lo cual se tiene una visión de las acciones a tomar en un futuro tanto con la comunidad como con el sector empresarial.

Luego de realizar la revisión de los respectivos documentos de los municipios, se determinó que los municipios de Planadas, Puerto Carreño y San Juan Nepomuceno no tienen identificados los problemas ambientales asociados con actividades de minería, cultivos, ganadería, y urbanización el grado de afectación de los recursos naturales y el ambiente, así como tampoco se contemplan medidas correctivas sobre estos.

En el caso del municipio de Tadó; Chocó, se contemplan las siguientes problemáticas ambientales, y aunque no se plantean acciones concretas se manejan potencialidades y tendencias.

- Contaminación acuática; erosión de las riberas y alteración de cauces; afectación de la calidad y cantidad de las fuentes de agua para el consumo humano, deterioro y degradación del agua mediante residuos domésticos y contaminantes derivados de la minería (particularmente mercurio); disminución de las opciones de uso domestico y recreativo del agua; incremento de la sedimentación en los lechos fluviales y en los niveles de desbordamiento e inundación de los ríos y quebradas, deterioro mediante deforestación del 70 % de las cuencas y microcuencas; y contaminación del agua con desechos domésticos y por la minería del 60 % de las mismas
- Reducción de la fauna silvestre, terrestre y acuática, destrucción y alteración del hábitat; cacería incontrolada; utilización de métodos y artes inadecuados de pesca; contaminación acuática, disminución de las principales y más comunes especies animales silvestres comestibles.
- Degradación de los ecosistemas, deterioro mediante la deforestación y la minería principalmente; falta de capacitación, concientización y educación ambiental; colonización incontrolada .
- Deforestación incontrolada y reducción de valiosas especies forestales, explotación insostenible del bosque; colonización no dirigida; afectación del suelo, la fauna y el agua e inducción del decrecimiento de la productividad agropecuaria, deforestación severa en un 30 % del territorio. (Alcaldía Municipal de Tadó, 2003)

En Chaparral; Tolima, se identifican las siguientes unidades de producción económica: agropecuaria intensiva, agropecuaria media, agropecuaria baja, producción turística, producción forestal, y actividades minera, industrial y recreacional; pero no se hace referencia a los problemas ambientales de cada uno ni los efectos de estos o acciones correctivas.

En el mismo departamento, el municipio de Río Blanco aún no identifica estos actores y sus problemáticas ambientales asociadas, pero estipula que se realizarán: el estudio de impacto de la explotación de materiales de arrastre y en canteras para materiales de construcción, y el estudio de impacto de cultivos agrícolas y actividades pecuarias en áreas de microcuencas, así como la regulación y comunicación de los usos permitidos y restringidos en áreas de protección y/o reserva.

iv. Identificación de oportunidades de desarrollo y generación de empleo, a partir del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

A pesar de que tradicionalmente se ha concebido la utilidad de la tierra en función de los productos que pueden ser extraídos de ella (frutos, minerales, madera, etc.), por lo que se había dado el divorcio entre las instituciones con objetivos de conservación, el sector empresarial y los ciudadanos en cuanto a la vocación que se debe dar al territorio; con la expedición de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGBSE) se dejó en claro que las acciones de conservación, contrario a ser un obstáculo para el desarrollo, son capaces de ofrecer una amplia gama de servicios ambientales que contribuyen a la generación y preservación de recursos para su posterior explotación y consumo por parte de las comunidades.

Muestra de esto son los beneficios y servicios ecosistémicos provistos por el Sistema Nacional de Parques Nacionales identificados por Carriazo (2003) y Paredes (2015), entre los que se cuentan:

- Abastecimiento directa e indirectamente del 31% y el 50% de agua del país.
- En las áreas protegidas del SNPP se encuentran más del 62% de los nacimientos de agua, el 7% de las lagunas y ciénagas naturales que almacenan el 20% del agua utilizada para generación eléctrica.
- Reducción de costos de provisión y tratamiento de agua de acueductos por la regulación de caudales y la disminución de la sedimentación.
- Las áreas del SNPP con vocación ecoturística recibieron un total 969.792 personas en el año 2015 con una variación en el aumento de tráfico de visitantes del 6% y el 10% con respecto al 2013 y al 2014 respectivamente (Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales, 2015), lo que aumentan los ingresos que generan estas figuras por activación de la economía en su zona de influencia.

Es por esto que se hizo la evaluación del grado en que han sido identificadas las oportunidades de desarrollo y generación de empleo a partir del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en los Planes de Ordenamiento de los municipios de estudio, con base en lo que se obtuvieron los siguientes resultados:

Municipio	Oportunidades de desarrollo y generación de empleo, a partir del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

San Juan Nepomuceno	De acuerdo con la Alcaldía Municipal de San Juan Nepomuceno (2003), El Municipio posee patrimonios naturales conformado por el Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y otras reservas de bosques, por lo que con base en estas se busca incentivar el eco turismo y la investigación científica . También se identifica el potencial paisajístico por la presencia de colinas, cerros y lomas: El Pulpito, La Miquera, Monte Viejo, Las Tinas, Ciénaga de Playón, Ciénaga de Papo, Atravesado y La Montaña, ubicados en la parte oriental del Municipio, cuyo uso principal es paisajístico, científico, eco turístico y venta de servicios ambientales (Alcaldía Municipal de San Juan Nepomuceno, 2003).
Arjona	Entre las estrategias de la Política de Fortalecimiento Integral y de Fomento Tecnológico se estipula Gestionar procesos de financiación de proyectos forestales y establecer convenios y avanzar estrategias con instituciones internacionales de apoyo al desarrollo humano y económico sostenible. Mientras que entre las de la Política de Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales potenciales se busca impulsar convenios bilaterales con el SENA y Cardique para el desarrollo de proyectos forestal y productivos, la Creación un cuerpo de guardianes de los ecosistemas y Fomentar las asociaciones de productores y transformadores de la producción agrícola (Alcaldía Municipal de Arjona, 2002)
Puerto Carreño	Desarrollo y apoyo del ecoturismo como parte del desarrollo del sistema de equipamientos colectivos (equipamiento recreativo), el EOT estipula la creación de la oficina de turismo encargada de promover el ecoturismo en el municipio
Tadó	Se identifican los siguientes lugares con potencial para realizar ecoturismo: Playa de Oro-Tapón- Carmelo-Angostura- Corcobado-Yerrecuy- Bochoromá-Bochoromacito, y ríos Manungará-Tadocito-La Esperanza-Betania- Chacuante-Calabozo- Papagayo-Alto Chato.
Chaparral	Se identifican las siguientes zonas para la realización de ecoturismo: P.N.N. Las Hermosas, zona de Amortiguación P.N.N. Las Hermosas ,zona de bosque protector natural, y zonas propuestas para reservas naturales del Estado.
Ríoblanco	Si están identificadas en la cartografía y sus condiciones de uso se encuentran en la zonificación , áreas y reglamentación de la zona rural
Santa Rosa	Se identifica el área de influencia de la Vía Mocoa Pitalito para hacer aprovechamiento natural y en especial del recurso paisajístico a través del ecoturismo y la educación ambiental, entre otras propuestas a ser concertadas con comunidades locales.
Belén de los Andaquíes	Entre los usos en zonas del suelo rural se identifican subzonas que pueden ser explotadas como destinos para realizar ecoturismo

Fuente: Autor

v. Acciones para la recuperación y manejo de áreas que han sido objeto de reubicación de asentamientos humanos por condiciones de alto riesgo

El ordenamiento territorial es por definición el "conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, 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."(Ley 388 de 1997)

Por lo que con el fin de hacer una tarea acertada de planificación del territorio y cumplir con el fin de "mejorar la seguridad de los asentamiento humanos ante los riesgos naturales" es necesario incluir en el componente general de los Planes de Ordenamiento Territorial la determinación, y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad; así como tener en cuenta aquellas áreas que de acuerdo con lo establecido con el Artículo 10 de la ley nombrada anteriormente establecen como determinantes ambientales por estar relacionadas con la prevención de amenazas y riesgos naturales .

Sumadas a este diagnóstico del territorio, se estipula que en la etapa de formulación del POT se deben definir las áreas de riesgo alto no mitigable y mitigable, y los proyectos de reasentamiento, medidas correctivas y prospectivas y los estudios de estas.

Por lo que la identificación de las distintas áreas que presentan escenarios de alto riesgo (mitigable y no mitigable) para la población es el principal insumo para los dirigentes de las entidades territoriales a la hora de tomar decisiones sobre medidas de correctivas y prospectivas.

Al hacer la revisión de la información disponible sobre el estado de este proceso en los municipios de estudio, se hicieron los siguientes hallazgos:

En los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial de los municipios de San juan Nepomuceno y Arjona no se encuentra evidencia de que se hayan realizado acciones para la recuperación y manejo de áreas que hayan sido objeto de reubicación de asentamientos humanos por condiciones de alto riesgo, así como para evitar su ocupación.

En el EOT de Puerto Carreño, Vichada se habla de la reubicación como primer paso para el manejo de la pista aérea (por su alto factor de riesgo), además cuenta con los planes parciales de mejoramiento integral (uno de los objetivos específicos es la mitigación de riesgos)

En Chaparral, Tolima se encuentran estipuladas entre las áreas objeto de reordenamiento aquellas que hayan sido objeto de procesos de reubicación y se les asignará un uso específico de protección y recreación pasiva; se estipula la demolición de las edificaciones, dando paso a las acciones que garanticen la permanencia del uso asignado y la restitución del espacio público en casos de nuevas invasiones.

En el mismo departamento, el municipio de Río Blanco se inician acciones por medio de la elaboración de un proyecto para determinar las fincas, infraestructuras y cultivos en áreas de riesgo y así llevar a cabo las acciones pertinentes; también se establecen :el Programa de erradicación de la vulnerabilidad en viviendas potencialmente ubicadas en zonas de riesgo y/o protección, el Programa de reforestación en rondas del río Blanco y quebrada arrastradero en el sector urbano y suburbano, el Programa de consolidación, promoción y expansión de áreas boscosas urbanas y suburbanas del casco municipal y centros poblados rurales, y el Programa forestal en espacios públicos del sector urbano y centros poblados rurales. Mientras que el municipio de Santa Rosa, Cauca, cuenta con el Programa de rehabilitación de zonas de riesgo no mitigable, dándoles un tratamiento de recuperación y / o mejoramiento ambiental.

vi. Cuantificación del grado de integración del áreas protegidas en los planes de ordenamiento territorial municipal

A partir de los diferentes contenidos anteriormente expuestos y adoptados como criterios de evaluación se realizó la cuantificación del grado de integración de las áreas protegidas en los instrumentos de planificación del territorio (Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial, y Esquemas de Ordenamiento Territorial).

Este proceso se hizo otorgando una puntuación al desarrollo de cada uno de los criterios de los planes de la siguiente manera:

Criterio	Puntuación
Se cumple con el criterio de evaluación o está desarrollado en el Plan de Ordenamiento Territorial	1

No se cumple con el criterio de evaluación o no está desarrollado en el Plan de Ordenamiento Territorial	0
La información es insuficiente	-

Con base en lo que se otorgó una calificación (alta, media o baja) al grado de integración del ítem en todos municipios (P) y al grado de integración de las áreas protegidas al POT/PBOT/EOT de cada uno, cuyos resultados se encuentran consignados en la Tabla 7.

Grado de integración del ítem en los municipios (P)	Grado de integración de las áreas protegidas al POT/PBOT/EOT del municipio	Calificación
10-12	11-16	Alto
5-9	5-10	Medio
0-4	0-4	Bajo

Tabla 8 Grado de integración del áreas protegidas en los Planes de Ordenamiento Territorial

Criterio de evaluación	Municipio												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	P
Tiene POT/PBOT/EOT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Tiene PGIRS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Tiene PSMV	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11
Cuenta con estratificación en zonas urbanas, centros poblados y zonas rurales dispersas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Están identificados los ecosistemas estratégicos para la provisión del recurso hídrico	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	8
Está identificado si están siendo afectadas por actividades antrópicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Está identificado su estado de conservación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Está identificada la calidad de las fuentes hídricas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Está identificada la cantidad de las fuentes hídricas	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	8
Cuenta con una adecuada caracterización de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo	1	1	-	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10
Define acciones concretas para su manejo	1	0	-	1	1	0	1	1	1	1	1	-	8
Están identificados los problemas ambientales asociados a las actividades productivas que se desarrollan en su municipio	0	0	-	0	1	0	0	0	-	-	0	-	1
Está identificado el problema generado , grado de afectación de los recursos naturales y del ambiente, agente causal de la problemática, efectos de la misma	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	-	0
Define acciones correctivas para tratarlos	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	-	0
Están identificados los problemas ambientales asociados con la cultura ambiental ciudadana	0	1	-	1	1	0	0	1	1	-	0	1	6
Están identificadas las oportunidades de desarrollo y generación de empleo, a partir del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	-	9
Grado de integración de áreas protegidas al	9	9	4	1	9	7	9	9	1	6	9	6	97

POT/PBOT/EOT del municipio				0					0				
Municipio: (1) San Juan de Nepomuceno, (2) Arjona, (3) San Onofre, (4) Puerto Carreño, (5) Tadó, (6) Planadas, (7) Chaparral, (8) Ríoblanco, (9) Santa Rosa, (10) San José de Fragua, (11) Belén de los Andaquíes, (12) Puerto Leguízamo Fuente: Autor													

Producto del análisis realizado anteriormente, se evidenció que a pesar de que los municipios de estudio si cuentan con Planes de Ordenamiento Territorial, en 11 de los 12 casos estos se encuentran desactualizados y en muchos casos son de difícil acceso o se encuentran únicamente de manera fragmentada para consulta de los ciudadanos; por lo que la participación en los procesos de ordenamiento del territorio es limitada por la falta de información; esta situación se extiende a los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y a los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

También se evidenciaron falencias en cuanto a la identificación de ecosistemas estratégicos para la provisión del recurso hídrico, su afectación por actividades de origen antrópico y grado de conservación, puesto que se presume, esta tarea ha sido relegada a las empresas prestadoras del servicio de agua y alcantarillado. Mientras que la información en cuanto a la calidad del agua suministrada de manera diferenciada en cada una de las veredas o zonas dispersas del municipio no existe.

Por otro lado, fue identificada la mejora en los mecanismos adoptados para la prevención del riesgo al interior de los municipios, con lo que se aporta a los objetivos estratégicos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo y Desastres (mejorar el conocimiento del riesgo de desastres en el territorio nacional, reducir la construcción de nuevas condiciones de riesgo y reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres, entre otros). Aunque aún se encuentre el reto de hacer uso de la identificación de estos escenarios de riesgo para la definición de acciones concretas para su manejo.

La identificación de problemas ambientales, agentes e impactos ambientales asociados a las actividades productivas que se desarrollan en los distintos municipios sigue siendo un gran reto para las Alcaldías Municipales; puesto que al no tener la caracterización de estos el reto es mayor cuando se busca realizar el planteamiento de acciones correctivas para tratarlos, con lo que se pierde la coherencia entre las medidas a implementar y los agentes causales.

H. Diagnóstico de población beneficiaria, relaciones y amenazas frente a los planes de ordenamiento territorial

i. San Juan Nepomuceno

En el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio no se encuentra reconocido ningún centro poblado; sin embargo, de acuerdo con la Alcaldía Municipal se encuentran en este las siguientes veredas y zonas dispersas:

Vereda					Corregimiento
La Escoba Los Andes Pueblito Rodoculo Arroyo Hondo Bajo Grande Bajo	Grande Botijuela Brisas Cañito Cantil Carolina Casingui Cimarronera El Balcón El Cotento El Hatillo	Gran Bretaña Hayita Jobo La Maria La Pepa La Tranca Manizales Montecristi Toro	Naranjal Páramo Pava Pela El Ojo Pepa Alonso Picacho Pintura Playa	Prusia Puyana Roble San Antonio Santa Catalina Santa Martha Songó	Corralito La Haya San Agustín San Cayetano San José del Peñón San Pedro Consolado

De acuerdo con el Ministerio de Trabajo (2013), el municipio cuenta con servicio de agua potable 2 días a la semana, 7 horas al día y el Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) es del 37,50% ponderado, 47,92% en el área urbana y del 25% en el área rural (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014); por lo que de acuerdo con la normativa vigente (Resolución 2115 de 2007), el nivel de riesgo en el área urbana es alto y el agua no es apta para consumo humano. En el caso del área rural aunque el nivel de riesgo es medio, el agua tampoco es apta para consumo humano.

De acuerdo con en el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el 76,5% de las viviendas se encuentra en estado de pobreza por no contar con el servicio de alcantarillado ni conexión a pozo séptico. Por otro lado, de acuerdo con el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), el 71% de las viviendas del municipio no tienen acceso a fuentes de agua que haya recibido algún tratamiento y el 84% no posee sistema de eliminación de excretas (Ministerio de Trabajo, 2013).

De acuerdo con información del SISBEN y el Censo DANE 2005, el servicio de mayor cobertura era electricidad (93,4%), seguido por el gas domiciliario con

una cobertura del 56,1%. Mientras que la cobertura en materia de agua potable y saneamiento básico, de acuerdo con el Plan Departamental de Aguas del departamento de Bolívar del año 2010 es del 80% en acueducto, 7% en alcantarillado y del 67% aseo; siendo Aguas de Bolivar S.A. E.S.P, la empresa encargada de prestar estos servicios

El municipio cuenta con $2.734.000.000 destinado para materia de agua potable provenientes del Sistema General de Participaciones (Departamento Nacional de Planeación, 2016) y le corresponden 11.735 millones de pesos que son el 7,6% del valor del Plan Departamental de Aguas.

Por lo que de acuerdo con la rendición de cuentas del año 2013 se hicieron inversiones para realizar las siguientes mejoras:

- Reparación de fugas y relleno con material del sitio en el tramo de tubería de hierro dúctil de 16" ubicado en el tramo que presenta una falla en el sector de perico en la línea de conducción del acueducto municipal
- Adecuación de la línea de conducción del acueducto
- Instalación de 50 micro medidores de agua en el municipio
- Adecuación de la red eléctrica hasta la planta de tratamiento y la adecuación de la línea de conducción del acueducto municipal
- Control de siete fugas y rectificación de un tramo de tubería en pvc rde 21 de 200 mm de diámetro ubicadas en el municipio de Mahates en la red de conducción para el mejoramiento del acueducto del corregimiento de San Cayetano
- Reposición de tubería en la red de distribución del casco urbano

ii. San José de Fragua

De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio para el período 2013-2024 su suelo se clasifica en: suelo rural, suelo de protección, suelo de expansión urbana y suelo rural, y de acuerdo con información obtenida de la Alcaldía Municipal el suelo rural se encuentra subdividido en los siguientes corregimientos y veredas:

Vereda				Corregimiento
Aguas Claras	Barrialosa	Jardin	Patio Bonito	Fraguita
Alberto	Bellavista	La Alberto	Peneya	Puerto Bello
Alemania	Berlin	La Argentina	Perlas	Yurayaco
Alto Castañal	Bocana Luna	La Paz	Placer	Zabaleta
Alto Fragua	Bosque Alto	La Ye	Platanillo	
Alto San Isidro	Bosque Bajo	Luna	Portal Zabaleta	

Alto San Isidro	Brisas del Fragua	Mirador	Porvenir
Alto Zabaleta	Grande	Monterrey	Pradera
Andes	Buenos Aires	Palmar	Prado
Bajo Porvenir	Cafetales	Palmeiras	Primavera
Costa Azul	Cedro	Palmeras	Primavera Nº 1
Costa Rica	Cerritos	Nuevo	Puerto
Cristal	Diviso	Quinal	Topacio
Cristalina	El Carmen	Reforma	Triunfo San
Cumbre	El Jardin	Rosal	Pedro
Diamante	Esmeralda	Rosario	Union
	Esperanza	Sinai	Valdivia
	Estrella	Temblona	Vergel
	Florida	Tigra	Villa Manuela
	Gallineta		
	Iglesias		

En el área urbana la prestación de los servicios públicos domiciliarios (acueducto, alcantarillado y aseo) se encuentra a cargo de Aguas de la Fragua S.A. ESP y de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, se cuenta con una cobertura de saneamiento básico del 97,4%; agua potable 79% en el año 2011 y aseo del 95,5%.

El alcantarillado cuenta con redes en condiciones apropiadas para su uso, con sus respectivos colectores focalizados en un único punto de vertimiento, descargando un promedio de 20 lt/s de aguas servidas sin ningún tratamiento al Río Fragua Chorroso. (Ministerio de Trabajo, 2013)

Mientras que en tres de los cuatro centros poblados reconocidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 (Yurayaco, Fraguita, Sabaleta, Puerto Bello) hay acueductos que de acuerdo con el Perfil Productivo del municipio hacia el año 2013, son administrados por comités de servicios públicos (Yurayaco, Sabaleta y Fraguita), funcionan por gravedad y suministran agua sin tratar con una continuidad de 20 horas diarias en promedio.

Por lo que en el Informe de Vigilancia de la Calidad del Agua realizado en el año 2014, se determinó que el Índice de Riesgo de Calidad del Agua para consumo humano (IRCA) es del 6,5% y 70,93% en el hacer urbana y rural respectivamente. De acuerdo con lo cual, el agua suministrada en suelo urbano es no apta para consumo humano y susceptibles a mejoramiento, mientras que el agua que abastece a la población rural además de tampoco ser apta para consumo humano , requiere máxima vigilancia al ser inviable sanitariamente.

En materia de alcantarillado dos centros poblados cuentan con redes en regulares condiciones y una no cuenta con redes (Ministerio de Trabajo, 2013). Por lo que en el ya nombrado Plan de Desarrollo se identificaron las siguientes situaciones:

- Existen problemas en el sistema de alcantarillado en los barrios La Ye, La Vega y en la Ciudadela Sumawasi, debido a fallas de diseño, calculo y construcción.
- El nivel de cobertura para el 2011 no alcanza un 100% lo cual obedece a que se requiere de un viaducto sobre el río Fragua, para llevarle este servicio a dos barrios que no están interconectados a la red principal y que en actualidad se abastecen de un sistema alterno sin ningún tipo de tratamiento

Por lo que se habla de la construcción del acueducto regional que pretende construir un sistema para surtir a tres municipios: Curillo, Albania y San José del Fragua, lo que solucionaría el suministro y continuidad en las áreas urbanas de estos municipios, proyecto que se encuentra formulado y tiene asignados la mitad de los recursos el cual está a cargo del Plan departamental de Aguas.

iii. Belén de los Andaquíes

En el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio se encuentran reconocidos 5 (cinco) centros poblados; La Mono, Puerto Torres, San Antonio de Papua, Los Ángeles y Los Aletones además de tener 2 (dos) resguardos indígenas con una población total de 2567 habitantes.

Además, se encuentran las siguientes 59 veredas: Diamante, Porvenir, San Antonio de Padua, El Prado Los Ángeles, RP. El Águila, Bocana de las Verdes, Las Platas, Alto San Juan, Zarabando Medio, Alto Mazaya, Altamira, El Chocho, Chocho Alto, Santa Rosa, Agua Azul, Alto San Isidrio, Bajo Pueblitos, El Galán, Puerto Torres, Fragua Delicias, Las Minas, Primavera, Soledad, Puerto Londoño, Alto San Luis, San Luis, Las Delicias, Masaya

En materia de saneamiento básico y agua potable y de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal vigente en el período 2012-2015, se sabe que el IRCA ha tenido una disminución a partir del año 2008 gracias a los esfuerzos realizados por la administración municipal para realizar la transformación empresarial y creación de la Empresa de Servicios Públicos del municipio; con lo que se logró organizar la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, además de mejorar la calidad de prestación del servicio de agua potable a los habitantes de la cabecera municipal en términos de calidad y continuidad.

Sin embargo, en el mismo documento se hace referencia a la falta de agua potable en el área rural del municipio por lo que el abastecimiento lo hacen de las quebradas y ríos que lo surcan.

Los centros poblados de Los Aletones, Los Ángeles, Puerto Torres, El Portal y La Mono cuentan con sistemas de alcantarillado que descargan las aguas servidas en pozos sépticos sin campo de infiltración o lagunas de oxidación y

requieren de mantenimiento, mientras que en la zona rural no se cuenta con sistemas de alcantarillado y aseo técnicamente diseñados para este servicio; por lo que algunas viviendas tienen pozos sépticos y letrinas, mientras que hacen la disposición a campo abierto y desagües improvisados a fuentes de agua (Alcaldía Municipal Belén de los Andaquíes, 2012)

Con base en este diagnóstico, y como parte de los objetivos de la Politica de Equidad Social Para un Desarrollo Humano Sostenible del municipio se encuentran : "Asegurar el abastecimiento permanente de los servicios públicos domiciliarios básicos a toda la población urbana" y “Dotar de la infraestructura necesaria técnicamente construida para garantizar el saneamiento básico en la cabecera y centros poblados del municipio (plantas de tratamientos de agua potable, plantas de tratamientos de aguas residuales, manejo integrado de los residuos sólidos).

Para lo cual entre las estrategias está: "Ejecución del plan maestro de acueducto y elaboración del plan maestro de alcantarillado en la cabecera municipal", "Diseño, construcción mejoramiento de sistemas de abastecimiento de aua y alcantarillado para los centros poblados", y "Asociación con municipios cercanos para el manejo integral de los residuos sólidos".

Entre los objetivos de las Políticas para los suelos urbano y de expansión también figura "Diseñar y desarrollar el plan maestro de acueducto para mejorar la cantidad y calidad de agua para consumo humano"

Además de lo que en el Plan del sistema de servicios públicos domiciliarios se encuentran las siguientes acciones:

Para el servicio de acueducto: Evaluación detallada de las tuberías de conducción para detectar daños y corregir fugas, reemplazo de tuberías averiadas para disminuir pérdidas, gestionar y asignar recursos para la elaboración del estudio de preinversión del Plan Maestro de Acueducto de la Cabecera Municipal, instalación de hidrantes para prevenir emergencias, instalación de micromedidores en todas las redes domiciliarias, formular e implementar un programa de ahorro y uso eficiente del agua, revisión y actualización del plan de ordenación y manejo de la microcuenca La Resaca, y reforestación de 100 ha en la microcuenca La Resaca.

I. Conclusiones

El territorio y sus diferentes componentes, más que ser percibidos como un objeto aislado de los subsistemas; deben ser concebidos como actores decisivos en los procesos de conservación y desarrollo del país que producto de la situación coyuntural de conflicto armado presentan pasivos ambientales que presentan retos para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Los mayores retos a la hora de articular las áreas protegidas con el territorio se encuentran en las visiones que tienen los actores sociales (para los cuales el individuo es una extensión del territorio) y económicos (para los cuales el territorio y sus componentes cumplen la función de proveer materias y recibir desechos); también se debe tener en cuenta que si bien las diferentes categorías de manejo de áreas protegidas tienen como común denominador la preservación y gestión ambiental, al estar administradas por distintas instituciones e individuos deben ser un escenario de participación colectiva por lo que fueron identificadas en la Matriz de Priorización y Zona Amortiguadora. Se determinó que los mayores retos también se encuentran a nivel de articulación institucional debido a que el acceso y actualización de la información tienen oportunidades de mejora.

Se determinó que el grado de integración de las áreas protegidas en los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de San Juan de Nepomuceno, Arjona, San Onofre, Puerto Carreño, Tadó, Planadas, Chaparral, Río Blanco, Santa Rosa, San José de Fragua, Belén de los Andaquíes y Puerto Leguízamo es medio debido a que aún se encuentran falencias en la caracterización de los recursos naturales y ambientales, la afectación de estos por actividades antrópicas y el suministro de servicios públicos; se presume que estas tareas han sido relegadas a terceros, lo que hace que la formulación de medidas preventivas y correctivas al daño ambiental sea un gran reto por la falta de información actualizada. También es importante tener en cuenta que el fraccionamiento existente entre los instrumentos, herramientas y estrategias del territorio puede presentar grandes obstáculos a la hora de integrar las áreas protegidas a los planes de ordenamiento.

Se identificó que la población beneficiaria de los municipios de San José de Fragua, Belén de los Andaquíes, y San Juan Nepomuceno no se encuentra caracterizada de manera diferenciada en cada una de las zonas dispersas del municipio estipuladas en los correspondientes Planes de Ordenamiento Territorial, lo que dificulta la función del Sistema de Parques Nacionales Naturales de formular los instrumentos de planificación, programas y proyectos relacionados con sus distintas categorías de manejo.

Se determinó que debido a los tiempos en los cuales la institución hace la actualización de la información es importante hacer la revisión de los siguientes casos en los cuales fueron agregados municipios que cuentan con áreas protegidas .

Departamento	Municipio	Área Protegida
Amazonas	Tarapaca	PNN Amacayacu
Amazonas	Mirití-Paraná (Campo amor)	PNN Río Puré

Amazonas	Miritíi-Paraná (Campo amor)	y PNN Serranía del Chiribiquete
Antioquia	Nariño	PNN Selva de Florencia
Antioquia	Apartadó	PNN Paramillo
Antioquia	Carepa	PNN Paramillo
Antioquia	Chigorodó	PNN Paramillo
Antioquia	Tarazá	PNN Paramillo
Boyacá	Cubará	PNN Tamá
Boyacá	Santa Rosa de Viterbo	SFF Guanentá - Alto Río Fonce
Boyacá	Paipa	SFF Guanentá - Alto Río Fonce
Boyacá	Duitama	SFF Guanentá - Alto Río Fonce
Boyacá	Chíquiza	SFF de Iguaque
Boyacá	Sáchica	SFF de Iguaque
Boyacá	Cómbita	SFF de Iguaque
Boyacá	Samacá	SFF de Iguaque
Boyacá	Sora	SFF de Iguaque
Boyacá	Gachantivá	SFF de Iguaque
Boyacá	Chita	PNN Pisba
Caldas	Manizales	PNN Los Nevados
Caquetá	Solano	PNN La Paya
Casanare	Sacama	PNN El Cocuy
Cauca	López	PNN Farallones de Cali
Cauca	Suárez	PNN Farallones de Cali
Cauca	Morales	PNN Munchique
Cauca	López	PNN Munchique
Cesar	Chimichagua	PNN Catatumbo-Bari
Cesar	Curumaní	PNN Catatumbo-Bari
Chocó	Acandi	SFF Acandi Playón y Playona
Guainía	Barranco Mina	PNN Puinawai
Huila	Neiva	PNN Cordillera Los Picachos
Guajira	Dibulla	SFF Los Flamencos
Meta	El Dorado	PNN Sumapaz
Nariño	Santa Bárbara	PNN Sanquianga
Nariño	San Pablo	PNN Complejo Volcánico Doña Juana
Norte de Santander	Chitaga	PNN El Cocuy
Norte de Santander	Abrego	ANU Los Estoraques
Norte de Santander	Ocaña	ANU Los Estoraques
Quindío	Salento	SFF Otún Quimbaya
Quindío	Finlandia	SFF Otún Quimbaya
Santander	Carcasi	PNN El Cocuy
Santander	Gámbita	SFF Iguaque
Santander	Vélez	PNN Serranía de los Yariquíes
Santander	Contratación	PNN Serranía de los Yariquíes
Santander	Betulia	PNN Serranía de los Yariquíes
Santander	Zarapatoca	PNN Serranía de los Yariquíes
Santander	Chima	PNN Serranía de los Yariquíes
Valle del Cauca	Buenaventura	PNN Uramba Bahía Málaga

V. Recomendaciones

Aprovechando que el Sistema de Parques Nacionales Naturales se encuentra en el proceso de aumentar la precisión cartográfica de escala 1:100.000 a 1:25.000, se recomienda hacer la cuantificación en campo de los actores sociales y económicos nombrados en este documento que se encuentren dentro de la zona de influencia de los 5 kilómetros alrededor de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (especialmente casos ganadería y Resguardos Indígenas, puesto que en el presente documento se trabajó con la información municipal y la población total del primer y segundo caso respectivamente).

Teniendo en cuenta los tiempos que requiere cada institución para realizar la actualización de su información, se recomienda volver a identificar las solicitudes y títulos mineros y los contratos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos cada 6 (seis) meses.

Debido a que en el proceso de elaboración de la Matriz de Priorización de Áreas Protegidas y Zona amortiguadora se actualizó la información sobre presencia de áreas protegidas en ciertos municipios, y que se encontraron algunos que debían ser sumados, se recomienda hacer la actualización de la información correspondiente a hectáreas en jurisdicción del municipio, porcentaje del parque en el municipio y porcentaje del parque en el departamento.

Debido a que durante el último gobierno se han realizado avances significativos en el fin del conflicto armado y algunas de las áreas protegidas por el Sistema de Parques Nacionales Naturales se encuentran en municipios que entrarán a ser parte de diferentes programas con este enfoque .Se recomienda que la institución aporte con su experiencia en procesos de participación con la comunidad, como también que haga presencia con el fin de lograr el reconocimiento de la deuda y los pasivos ambientales que han dejado décadas de conflicto armado y de esta manera se encaminen acciones para aportar al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se tienen planteados para el año 2030 y fueron abordados en el texto para diagnosticar el grado de integración de las áreas protegidas en los procesos de ordenamiento territorial.

VI. Bibliografía

Alcaldía Municipal de Arjona. (2002). Plan Básico de Ordenamiento Territorial

Alcaldía Municipal de Arjona. (2015). Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Alcaldía Municipal de Belén de los Andaquíes (2005). Esquema de Ordenamiento Territorial 2005-2011

Alcaldía Municipal de Belén de los Andaquíes. (2012). Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015

Alcaldía Municipal de Chaparral. (2000). Esquema de Ordenamiento Territorial

Alcaldía Municipal de Puerto Carreño. (2003). Esquema de Ordenamiento Territorial.

Alcaldía Municipal de Puerto Leguízamo. (2013). Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos 2013-2022

Alcaldía Municipal de Río Blanco. (2000). Plan Básico de Ordenamiento Territorial

Alcaldía Municipal de San Juan Nepomuceno. (2003). Plan Básico de Ordenamiento Territorial

Alcaldía Municipal de Santa Rosa. (2006). Esquema de Ordenamiento Territorial

Alcaldía Municipal de Tadó. (2002). Esquema de Ordenamiento Territorial.

Baena, S. (2015). La autonomía de las entidades territoriales indígenas. *Revista Digital de Derecho Administrativo, Universidad Externado de Colombia*, 99-133.

Banco Mundial de la Región América Latina y El Caribe. (2011). Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia

Carriazo, F, García, M e Ibáñez, A (2003), Valoración de los beneficios económicos provistos por el sistema de Parques Nacionales Naturales: una aplicación del análisis de transferencia de beneficios.

Comisión de ordenamiento Territorial. (2013). Lineamientos para el proceso de ordenamiento territorial departamental. *Departamento Nacional de Planeación,* 45.

Departamento Nacional de Planeación. (2014). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.* Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Eslava, J.A. (1993). Climatología y diversidad climática de Colombia

Galvis, S. R. (2012). La regulación ambiental y social de la minería. *Foro Nacional Ambiental, Fescol*, pág. 16.

Garay, L. (2013). *Minería en Colombia: Institucionalidad y territorio, paradojas y conflictos.* Bogotá: Contraloría General de la República.

Maldonado, J. (2002). Nuevo Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi. *La Tadeo*, 80-89

Márquez, K. Z. (s.f.). Entre la tierra y el territorio, un debate sobre el desarrollo rural y los derechos individuales y colectivos de los pueblos indígenas de Bolivia. 6.

Mendieta, J.C. (2012). Economía Ambiental. Facultad de Economía, Universidad de los Andes. Programa de Magíster en Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). Informe Nacional de la Calidad del Agua para Consumo Humano año 2013 con base en el IRCA.

Ministerio de Trabajo. (2013). Perfil Productivo San Juan Nepomuceno.

Ministerio de Trabajo. (2013). Perfil Productivo de San José de Fragua

Paredes, G. (2011). Diagnóstico, procedimientos y lineamientos de política para la gestión de tierras y territorios en parques nacionales y otras áreas protegidas en Colombia. *Parques Nacionales Naturales de Colombia*, pág. 111.

Paredes, G. (2012). Diagnóstico sobre la participación de Parques Nacionales en Procesos de Planeación del Desarrollo. *Parques Nacionales Naturales de Colombia*, pág. 30.

Paredes, G. (2015). Cuadernillo Casos Piloto de Integración de Áreas. Aprendizajes, recomendaciones y contribuciones hacia la construcción Política General de Ordenamiento Territorial en Colombia. *Parques Nacionales Naturales*, 25.

Parques Nacionales Naturales de Colombia, D. T. (2004). *Plan de Manejo Vía Parque Isla Salamanca.* Barranquilla: Parques Nacionales Naturales de Colombia.

PNN. (s.f.). *Participación Social en la Conservación* . Recuperado el 3 de Junio de 2016, de Parquenacionales.gov.co: http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/php/decide.php?patron=01.06110201

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2004). *Plan de Manejo Parque Nacional Natural Las Hermosas.*

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2007). *Plan de Manejo Parque Nacional Natural Nevado del Huila.* Popayán: Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2011). *Plan de Acción Institucional Parques Nacionales Naturales de Colombia 2011 - 2019.* Bogotá.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2015). Comportamiento de visitantes en informe anual 2015 áreas protegidas nacionales (AP) con vocación ecoturística.

Pérez O.; Zambrano L. . (2009). Ruta para la Declaratoria de Nuevas Áreas y Ampliaciones en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. *Parques Nacionales Naturales de Colombia*, 37.

Rodríguez, G. A. (2004). Breve reseña de los derechos y de la legislación sobre comunidades étnicas en Colombia. *Universidad del Rosario*, 43.

Rodríguez, G. A. (2005). *Universidad Rosario.* Recuperado el 3 de Junio de 2016, de Universidad Rosario: http://www.urosario.edu.co/urosario_files/3a/3a3ccef9-bcde-4c21-bfcf-35cae97d5c48.pdf

Ruiz, M. (2015). Territorio y ambiente en las Zonas de Reserva Campesina de Colombia. *EUTOPÍA*, 45-56.

Sánchez, E., & Molina, H. (2010). *Documentos para la historia del movimiento indígena colombiano contemporáneo.* Bogotá: Ministerio de cultura.

Sistema de las Naciones Unidas. (2014). “Consideraciones ambientales para la construcción de una paz territorial estable, duradera y sostenible en Colombia” .

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2004). *Planificación del ordenamiento productivo y social de la propiedad.* Bogotá: Ministerio de Agricultura.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2016). *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*. Recuperado el 20 de 06 de 2016, de Universidad Distrital Página Web: https://www.udistrital.edu.co/academia/pregrado/ingambiental/perfil-profesional/

Varona, A. O. (s.f.). *Centro de Memoria, Paz y Reconciliación . Zona de Reserva Campesina: política pública y estrategia para la defensa de territorios.* Recuperado el 3 de Junio de 2016, de http://centromemoria.gov.co/: http://centromemoria.gov.co/cendoc/Procesodepaz/1.Politica-de-desarrollo-agrario-integral/Documentosrelacionados/Alejandra_Osejo_-_Zona_de_Reserva_Campesina_Politica_publica_y_estrategia_para_la_defensa_de_territorios_campesinos.pdf