

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA

Maestría en Gobierno del Territorio y Gestión Pública

**“DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA LA APLICABILIDAD DEL PAGO POR
SERVICIOS AMBIENTALES COMO MECANISMO DE COMPENSACIÓN DE
LOS EFECTOS AMBIENTALES QUE GENERA LA ACTIVIDAD BANANERA EN
LOS HUMEDALES DEL RÍO LEÓN EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ”.**

Estudiante: **Gloria Helena Sanclemente Zea**

Tutor: **Sebastián Restrepo Calle**

Diciembre de 2019

Dedicatoria y Agradecimiento

A mi esposo, mi compañero inseparable de vida, por sus palabras de aliento y de esperanza; por su amor y dedicación; por su apoyo y respeto del tiempo en estos dos años de esfuerzo; por hacerme ver que nunca es tarde y que la vida es tan corta o tan larga como uno quiera.

A mis padres, hermanas y a toda mi familia, por estar siempre pendientes y atentos de cada paso dado en este camino. A Santiago, mi sobrino por escucharme a veces, y en quien espero sembrar semillas de grandeza y perseverancia, para que lo acompañen siempre en la vida. A Daniel Sáenz por su apoyo incondicional y confianza en mí.

Muchas Gracias al Profesor Sebastián Restrepo Calle, por sus orientaciones y aprendizajes.

Gracias a los compañeros de Corpourabá y del municipio de Apartado, por sus aportes; espero les sea útil esta propuesta.

1. Resumen

En la región de Urabá, Colombia, se han dado prácticas intensivas de monocultivos de banano en los humedales del río León, con la construcción de obras de infraestructura sobre los mismos, favoreciendo las condiciones del suelo para el desarrollo de la actividad productiva, pero que al mismo tiempo, generan afectaciones ambientales sobre este importante ecosistema.

La normatividad ambiental vigente no cuenta con un instrumento que le permita a CORPOURABA como autoridad ambiental, controlar los impactos ambientales derivados de estas acciones, ni exigir la compensación de los daños causados.

Apoiados en información secundaria, validada mediante entrevistas semiestructuradas y un grupo focal, así como en las políticas y los tipos de instrumentos utilizados para la ordenación de los procesos poblacionales, económicos que configuran y transforman los humedales del río León, se analizan las condiciones de aplicabilidad del esquema de pago por servicios ambientales como instrumento para compensar los efectos ambientales de la actividad agroindustrial sobre éstos y se proponen un conjunto de cuatro tipos instrumentos que implementados de manera coordinada y armónica, garantizarían la aplicabilidad de un esquema de Pago por Servicios Ambientales, como mecanismo de compensación de los impactos de la actividad bananera sobre el río León en el Municipio de Apartadó, Antioquia.

Palabras clave: Pago por servicios ambientales, aplicabilidad, humedales, instrumentos.

2. Abstract

In the Uraba region, Colombia, there have been intensive practices of banana monocultures in the wetlands of the León River, with the construction of infrastructure works on them, favoring soil conditions for the development of productive activity, but that At the same time, they generate environmental effects on this important ecosystem.

The current environmental regulations do not have an instrument that allows CORPOURABA as an environmental authority, to control the environmental impacts derived from these actions, nor to demand compensation for the damages caused.

Supported by secondary information, validated through semi-structured interviews and a focus group, as well as in the policies and types of instruments used for the management of population, economic processes that configure and transform the wetlands of the León River, the conditions of applicability are analyzed of the payment scheme for environmental services as an instrument to compensate for the environmental effects of agribusiness activity on these and a set of four types of instruments that are implemented in a coordinated and harmonious manner, would guarantee the applicability of a Payment for Environmental Services scheme, such as compensation mechanism for the impacts of banana activity on the León river in the Municipality of Apartado, Antioquia.

Keywords: Payment for environmental services, applicability, wetlands, instruments

“DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA LA APLICABILIDAD DEL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES, COMO MECANISMO DE COMPENSACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES QUE GENERA LA ACTIVIDAD BANANERA EN LOS HUMEDALES DEL RÍO LEÓN EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ”¹.

1. INTRODUCCIÓN

Los humedales figuran entre los ecosistemas más productivos del mundo. Son fuentes de diversidad biológica y fuentes de agua y productividad primaria de las que innumerables especies vegetales y animales dependen para subsistir. Dan sustento a importantes concentraciones de especies de aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces e invertebrados (Ramsar, 2016). Estos ecosistemas no han sido valorados lo suficientemente en términos sociales ni sectoriales, figurando entre los ecosistemas más amenazados del mundo, sobre todo por causa de la continua desecación, conversión, contaminación y sobreexplotación de sus recursos (Ramsar, 2016).

Los esfuerzos por su conservación, recuperación y manejo se han traducido en la definición de instrumentos internacionales como la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, aprobada en Ramsar en febrero de 1971 y adoptada en Colombia con la Ley 357 de 1997 (SENADO, 2018), y en instrumentos nacionales como la Política Nacional para los Humedales Interiores de Colombia del año 2002, la cual propende por la conservación y el uso racional de estos ecosistemas con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País (Minambiente, Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia, 2002).

¹ Este artículo es el resultado de la investigación aplicada a través de la tipología de práctica basada en diagnóstico, adelantada por Gloria Helena Sanclemente para la Maestría en Gobierno del Territorio y Gestión Pública que tiene por Título: “DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA LA APLICABILIDAD DEL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES, COMO MECANISMO DE COMPENSACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES QUE GENERA LA ACTIVIDAD BANANERA EN LOS HUMEDALES DEL RÍO LEÓN EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ”.

La Política menciona que la sostenibilidad en el uso de los humedales debe basarse en un proceso completo e integrado tendiente a armonizar los valores sociales, culturales, económicos y ambientales, y a equilibrar la protección ambiental, el desarrollo económico y el bienestar social, con un mínimo de normas, ya que el manejo sin integración, tiende a ser incompleto y desarticulado, es decir, una serie independiente de actividades sectoriales (Minambiente, Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia, 2002).

A través de la línea estratégica de “Sostenibilidad Ambiental Sectorial”, busca promover la producción más limpia en los sectores dinamizadores de la economía, con mayor impacto sobre los ecosistemas de humedales, e incorporar criterios ambientales en la planificación sectorial; garantizar la obligatoriedad de realizar evaluaciones ambientales a los proyectos de desarrollo y actividades que afecten los humedales del país y promover valoraciones económicas de los beneficios y funciones de los humedales, para su consideración en los procesos de planificación sectorial.

Colombia ha desarrollado otros instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental de los recursos naturales renovables, como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas derivados de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (Minambiente, Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, 2010), y del Decreto 1640 de 2012 (MADS, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019), que incluyen los ecosistemas de humedal; y las acciones de ordenación y manejo derivadas de la delimitación de los ecosistemas de humedales, ordenadas por la Ley 1450 de 2011, que adoptó el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, y ratificados en la Ley 1753 de 2015, por la cual se adoptó el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

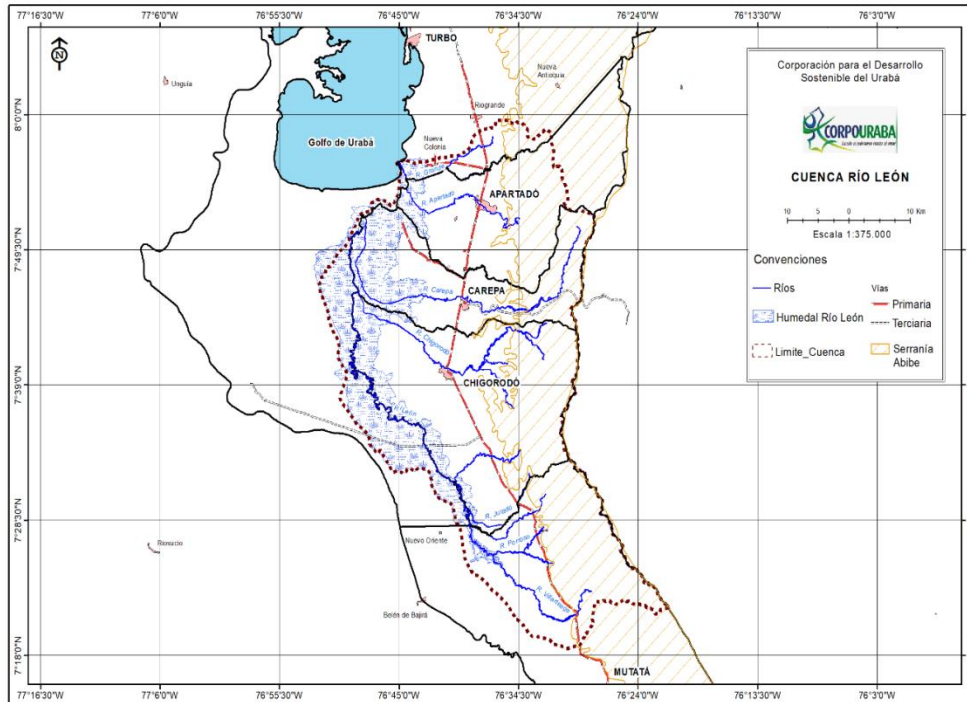
Independientemente del avance de estos procesos, todos estos instrumentos de ordenación y manejo ambiental conducen al establecimiento de las determinantes ambientales para el ordenamiento de los usos del suelo en el ámbito municipal y distrital según lo establece el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 y sus regulaciones posteriores; de esta manera, las actividades de conservación y restauración

necesarias de la estructura ecológica principal de los municipios, se incorporan en los instrumentos de ordenamiento del territorio municipal y condiciona el desarrollo de las actividades productivas.

La multiplicidad de instrumentos de ordenación, la aplicación instrumentos de regulación directa o de comando y control de forma desarticulada con otros instrumentos de gestión, y ausentes del marco de acción de la política de los humedales interiores de Colombia, así como el inadecuado ejercicio de la autoridad ambiental en algunos casos, la ausencia de control y vigilancia necesarios para verificar el cumplimiento de las medidas impuestas, limitan la eficacia del marco normativo ambiental expuesto, perdiéndose la oportunidad de actuar de manera preventiva, integral y planificadora, y favoreciendo los procesos de transformación de los ecosistemas de humedal, como es el caso de las actividades de producción de banano que se presentan en los humedales del río León localizados en el eje bananero del Urabá Antioqueño.

1.1. Humedales del río León

Esta región cuenta con ecosistemas estratégicos tales como los humedales del río León, del Atrato y la ciénaga de Tumarado; la serranía de Abibe, la zona marino costera y las cuencas abastecedoras de agua, como la del río León, que contiene a los humedales que llevan su nombre. El río León nace en las estribaciones suroccidentales de la Serranía de Abibe y desemboca en el Golfo de Urabá. A su paso convergen comunidades étnicas, campesinas y urbanas que presentan altas densidades poblacionales, con gran presión de uso en actividades domésticas y agrícolas, uso de agroquímicos y vertimientos de aguas residuales. La cuenca del río León tiene un área de 2.201 Km² y está conformada principalmente, por las subcuencas de los ríos Zungo, Grande, Apartadó, Chigorodó, Villarteaga, Porroso y Carepa, en jurisdicción de los municipios de Apartadó, Chigorodó, Carepa y Turbo, zona conocida como el eje bananero.



FUENTE: POMCA RÍO LEÓN (CORPOURABA, POMCA RÍO LEÓN, 2019)

Al interior de la cuenca se encuentran el complejo de humedales estudiados, los cuales se asocian al ecosistema boscoso del catival, considerados en peligro de extinción de acuerdo al Libro Rojo de plantas de Colombia (Cárdenas & Salinas, 2007). Los humedales del río León, son ecosistemas estratégicos de vital importancia para la región ya que prestan importantes servicios ambientales como la regulación hídrica de las cuencas hidrográficas, estuarios y aguas costeras, regulación de inundaciones, conectividad con otros ecosistemas de la serranía de Abibe y resguardan la fauna y flora. Así mismo, permiten la mitigación de impactos por inundaciones, absorción de contaminantes, retención de sedimentos y recarga de acuíferos. Los humedales del Río León son fundamentales para el mantenimiento del ciclo hidrológico de la región, lo que favorecen el desarrollo de actividades agropecuarias sustento de las poblaciones campesinas y afrodescendientes (CORPOURABA, PLAN DE MANEJO DEL DRMI DE LA SERRANIA DE ABIBE, 2019)

Según el Instituto Alexander von Humboldt - IAvH, los humedales del río León han sido transformados por una economía de colonización y actividades típicamente urbanas del eje bananero, con variedad de modelos de explotación asociados, tales como: *“empresarial capitalista, campesino de subsistencia, colono extractivo, sustentable indígena y actividades urbanas. La economía campesina, se da en las laderas y en las vegas de los ríos y quebradas del río León, mientras que la agroindustria bananera ocurre en la zona aluvial y la ganadería en los alrededores de la zona bananera”* (IAvH, 2015).

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá Antioqueño – CORPOURABA, ha avanzado en la delimitación de los humedales del río León desde el año 2013, considerando variables ambientales, ecológicas, biológicas, económicas y sociales que permiten modelar su función, estructura y composición; El diagnóstico de los humedales, se realizó con la participación de las comunidades locales, actores institucionales y gremios productivos, que aportaron en la comprensión de los procesos de asentamiento, transformación productiva y apropiación espacial.

La degradación ecosistémica de los humedales, se abordó como un problema de responsabilidades compartidas, que evidenciaron las tensiones entre tipos de ordenamiento territorial y las disputas entre usos múltiples del suelo. No se partió de considerar el espacio como un escenario neutro ni estático, sino como agente activo en la producción de la sociedad, tomando las transformaciones materiales y las prácticas espaciales como las que definen condiciones para el presente y el futuro, al tiempo que afectan la dinámica inmediata de la vida social (PIAZZINI, 2006)

Esta conceptualización resulta útil para comprender los procesos de configuración territorial de los humedales del río León y la historia de la expansión ganadera, urbana y agrícola que, en Colombia, conllevó procesos de desecación, deforestación, transformación y destrucción de los humedales, lo que se evidencia en los humedales del Río León. Así lo reconoce el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2014-2024 de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del

Urabá-CORPOURABA, al mencionar que los humedales del Río León se encuentran dentro de la subzona Centro, caracterizada por dinámicas de desarrollo asociadas a la producción bananera, el urbanismo, la ganadería, producción platanera, agricultura tradicional – convencional, y silvicultura y extracción forestal, generando impactos sobre los recursos naturales, entre ellos a los humedales, por desecamiento, contaminación, sedimentación, pérdida de los ecosistemas y de las rondas hídricas entre otras (CORPOURABA, PLAN DE GESTIPÓN AMBIENTAL REGIONAL 2014-2024, 2014).

Según el estudio del INER, una de las intervenciones económicas en esta región, fue la expansión de plantaciones de banano y de ganadería a comienzos del siglo XXI, pues los bananeros requerían incrementar volúmenes de producción y los ganaderos buscaban mantener su hato en tierras que habían estado bajo control paramilitar. El aumento de la extensión de los cultivos y la desecación de humedales para pastoreo reconfiguraron el humedal, provocaron la migración de sus habitantes, deterioraron las condiciones naturales por el uso intensivo del suelo y las prácticas insostenibles de manejo de las aguas llevando, principalmente, a la contaminación y a las intervenciones hidráulicas incontroladas (Tobón, Montoya, Portela, & Aramburo, 2017).

1.2. Producción Bananera en el río León

El cultivo de banano tiene su desarrollo óptimo, en suelos de tipo plano, profundos y con alto contenido de nutrientes, siendo los humedales asociados al río León, zonas totalmente aptas para producciones de banano con alto rendimiento y productividad.

El cultivo de banano tipo exportación *Cavendish Valery* ocupa el tercer lugar en el escalafón de los productos agrícolas exportables del país; agroindustria bananera que se ha desarrollado como una cadena agroexportadora tradicional, generando importantes divisas para el país, contribuyendo a mantener su posición como exportadora. Este importante sector es el responsable del desarrollo social y económico generado en las últimas décadas en las principales zonas de producción de la región del Urabá, entre ellas del Municipio de Apartadó.

La cadena agroindustrial se encuentra constituida por i) productores individuales y agremiados en las dos principales organizaciones del país AUGURA -Asociación de Bananeros de Colombia y ASBAMA -Asociación de Bananeros del Magdalena; y ii) por compañías comercializadoras como Unibán, Banacol, C.I. Técbaco S.A., C.I. Banasan S.A., entre otras. Según la Asociación de Bananeros de Colombia (Augura), Colombia es el cuarto país exportador mundial de banano, que alcanzó una producción de 100,4 millones de cajas de 20 kilos en el 2018, la más alta en por lo menos una década, impulsada por la incorporación de áreas renovadas y el aumento de la extensión cultivada. La cifra representó un alza anual de 2,52% frente a la producción de 98 millones de cajas del 2017.

Urabá produce el 76% de la producción de banano del país, alcanzando 1.44 Millones de toneladas año, (representadas en 72 Millones de Cajas de 20 Kg.), a partir de 33.500 hectáreas cosechadas en la región. Genera anualmente ingresos por valor de 576 millones de dólares, participando con el 35% en el total de las exportaciones antioqueñas y con el 4% en el total de las exportaciones colombianas. El área sembrada promedio en los últimos 10 años es de 47 mil hectáreas, de las cuales el 73% se concentra en el Urabá Antioqueño y el 27% restante en el núcleo productivo de Magdalena - Guajira.

En esto, el municipio de Apartadó tiene 8.878 hectáreas en cultivo de banano, de las 33.500 hectáreas cultivadas en la región, lo que representa para Colombia ventas por US\$700 millones al año, el 3% de las exportaciones totales, el 7.67% del PIB agropecuario y el 0,4% PIB total (AGRONET, 2014).

De acuerdo con el Plan de Desarrollo 2016-2019 (Apartadó, 2016), la actividad económica de Apartadó se basa en el cultivo de productos agrícolas (61%), actividades de servicios a las empresas excepto servicios bancarios con un 25% y el comercio (14%), que de acuerdo con el Modelo de Desarrollo Económico Local del Municipio, se caracteriza por tener un sector primario agrícola concentrado principalmente, en la producción tradicional exportadora del banano y plátano. Actividades localizadas en su gran mayoría en los humedales del río León, que han alterado su funcionalidad y modificado la dinámica fluvial de la zona, debido a:

- Construcción de jarillones que reducen la profundidad del lecho y aumentan la velocidad del flujo, causando fenómenos de socavación en el lecho, y aumento de la carga de sedimentos; además que reducen el canal de navegabilidad de las embarcaciones e incrementan los costos de dragado; y que disminuyen la eficiencia en las actividades pesqueras;
- Rectificaciones de los drenajes que introduce cambio en la dinámica hidráulica de los ríos.
- Remoción de la vegetación, siendo los cativales, los bosques más afectados y que corresponden a los humedales boscosos de agua dulce, generando pérdidas en poblaciones de peces y en la red trófica, por afectaciones de ambientes cenagosos, como resultado de la construcción de jarillones para regular el ingreso del río, el avance de la frontera agrícola y ganadera, la reducción de la profundidad del cauce debido al incremento en la sedimentación y, la interrupción de la comunicación de estos cuerpos de agua con el río.

La modificación de su condición de saturación a partir de la construcción de drenajes, generan “pérdida o lavado de los nutrientes, empobreciendo los suelos y alterando los ciclos naturales de los mismos. Por otro lado, se afecta también la estabilidad estructural del suelo, exponiéndolo a una degradación acelerada y alterando la red natural de drenaje. Por ejemplo, los suelos presentan texturas que van desde muy finas a muy gruesas, que hace que se cuente con clases de drenaje desde imperfectamente drenados a muy drenados en el suelo. Este comportamiento dual de la textura hace que los nutrientes en cultivos de banano sean, por un lado, retenidos por texturas finas, y por otro, lixiviados por texturas gruesas, causando en este último caso, contaminación a fuentes de agua superficiales y subsuperficiales (COMISIÓN TRIPARTITA Y DNP, 2007a). Adicionalmente, se genera desplazamiento de especies de flora y fauna (aves residentes y migratorias perderían su hábitat y especies acuáticas y anfibias) y pérdida de conectividad por la alta presión sobre las coberturas vegetales, creando parches que limitan el desplazamiento de la fauna asociada a esas coberturas.

La producción de banano en sí misma, no genera impactos sobre el humedal; los impactos son consecuencia del desarrollo de infraestructuras como jarillones y rectificaciones de drenaje, realizadas para favorecer las condiciones requeridas para las plantaciones de banano.

En este contexto, CORPOURABÁ en calidad de autoridad ambiental, desde el año 1993, ha avanzado en la formulación e implementación de diversos instrumentos de ordenación y manejo para las cuencas, las aguas subterráneas y los humedales del río León, que han derivado determinantes ambientales para el ordenamiento territorial, que restringen o condicionan los usos del suelo. Sin embargo, la actividad bananera, al no requerir para su desarrollo de instrumentos integrales de administración ambiental como podría ser la licencia ambiental, no es sujeto de actividades de control integral de los impactos ambientales que la actividad genera, por lo que CORPOURABÁ se ve abocada a exigir el trámite de permisos puntuales como concesiones de agua o permisos de vertimiento, que son instrumentos regulatorios por el uso de los recursos naturales renovables, que impiden el manejo integral de la actividad, el control de los impactos ambientales sobre la pérdida, degradación y fragmentación de los humedales, y la exigencia de compensación por los impactos no mitigables. Es decir, CORPOURABÁ no ha logrado ni una conservación efectiva de los humedales, ni los bananeros han contribuido con un desarrollo productivo sostenible; los esfuerzos de los actores involucrados, no han generado los resultados esperados por la política de los humedales interiores de Colombia.

Por su parte, el Decreto Ley 870 de 2017 (MADS, 2019), estableció recientemente las directrices de los esquemas de pago por servicios ambientales, instrumento económico que permite el mantenimiento y generación de servicios ambientales en ecosistemas estratégicos, mediante acciones de preservación y restauración. Los aspectos generales del diseño e implementación se definieron en el Decreto 1007 de 2018 (MADS, 2019) que, por su reciente expedición, está en proceso de implementación en algunas regiones del país, y que puede ser utilizado para la

compensación de los impactos que la actividad bananera genera sobre los humedales del río León.

El objetivo general de esta investigación fue el de analizar y generar conocimiento respecto a las condiciones de aplicabilidad del Pago por Servicios Ambientales en entornos como el de la actividad bananera sobre los humedales del río León en el municipio de Apartadó en Antioquia, en donde no son exigibles compensaciones para mitigar los efectos ambientales que genera la actividad. Así se abordaron los siguientes objetivos específicos:

- Recopilar, sistematizar y analizar las experiencias de implementación del pago por servicios ambientales en Colombia.
- Establecer y caracterizar el proceso de producción del banano en el municipio de Apartadó y con base en información secundaria, identificar los impactos ambientales que podrían ser compensados con un esquema de pago por servicios ambientales.
- Establecer las condiciones de aplicabilidad de PSA como instrumento para la compensación de los impactos ambientales que la actividad bananera genera sobre los humedales del río León.
- Proponer los instrumentos para garantizar la efectividad en la aplicabilidad del PSA en los humedales del río León.

Se encontró que el desarrollo de infraestructura para generar mejores condiciones para el cultivo y producción del banano, causa conflictos de uso del suelo municipal y genera impactos ambientales sobre los humedales del río León y que esta infraestructura como jarillones y desviaciones de cauce, no están sujetas a un instrumento administrativo de comando y control que permita compensar los impactos ambientales causados.

Además, se encontró que si bien las políticas públicas, pueden seleccionar cuáles son los instrumentos para alcanzar los objetivos, lo cierto es que el contexto económico, político y social determina el éxito o no de la aplicación de los instrumentos y puede incluso, afectar su aplicabilidad. Por ello, la aplicación sólo

de un grupo de instrumentos no garantiza una adecuada gestión ni un control integral de los impactos ambientales de una actividad, por lo que las autoridades ambientales deben aplicar de manera articulada y armónica distintos tipos de instrumentos para alcanzar los objetivos de la política pública. En ese sentido, se propone el diseño y aplicación conjunta de cuatro tipos de instrumentos que generarían las condiciones de aplicabilidad del PSA como instrumento económico tendiente a compensar los impactos que la actividad bananera genera sobre los humedales del río León.

2. METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta el tipo de investigación aplicada, se partió de la recopilación y análisis de la normatividad ambiental vigente para precisar la articulación del PSA con los instrumentos regulatorios, que establecen las pautas generales para el diseño e implementación de los esquemas de PSA, lo cual facilitó su comprensión como instrumento para alcanzar los objetivos de una política ambiental, siempre que las condiciones específicas del área objeto de implementación, permitan identificar los componentes requeridos para su diseño. Se analizaron las experiencias de PSA existentes en Colombia, utilizando para ello evaluaciones realizadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en los años 2009 y 2013, que permitieron identificar cómo han utilizado los instrumentos regulatorios y de planificación existentes en el diseño e implementación de estos esquemas de PSA; pero también establecer que el diseño de cada uno de los PSA obedece a condiciones particulares y concretas del área de intervención. Todo esto fue validado y complementado con algunas entrevistas semiestructuradas realizadas a funcionarios de distintas entidades del orden nacional, regional y local y con el resultado de trabajo con los funcionarios de CORPOURBA; quienes a través de un grupo focal, validaron cuáles son los instrumentos más adecuados para revertir los efectos de degradación de los humedales del río León. Con estos resultados y la orientación teórica de distintos autores consultados en materia de la economía ambiental, se construyó el concepto de aplicabilidad de los esquemas tipo PSA.

Se caracterizó el proceso productivo de banano en el municipio de Apartadó, y mediante visitas a la Alcaldía del Municipio de Apartadó y la realización de entrevistas y de un grupo focal con los funcionarios de CORPOURABA se identificaron los instrumentos con los cuales se controla la actividad productiva; al mismo tiempo se consultaron expedientes, estudios técnicos y los instrumentos de planeación y ordenamiento territorial, para establecer el tratamiento al uso del suelo y las propuesta para revertir las afectaciones causadas a los humedales del Rio León.

Finalmente se compararon las condiciones de aplicabilidad existentes en los PSA revisados con las condiciones locales, para proponer con base en las limitaciones y oportunidades identificadas, un conjunto de distintos tipos instrumento, cuya aplicación armónica e integral generan las condiciones requeridas para la implementación efectiva de un esquema de Pago por Servicios Ambientales como mecanismos de compensación de los impactos ambientales generados por la actividad bananera.

3. MARCO DE CONCEPTUAL

3.1. SERVICIOS AMBIENTALES Y MECANISMOS PARA SU CONSERVACIÓN

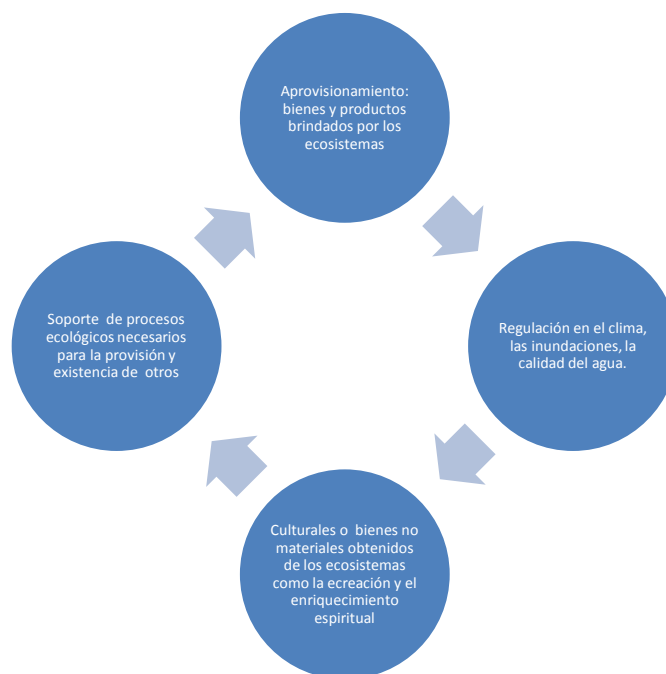
3.1.1. Definición y categorización de los servicios ambientales

El concepto de sostenibilidad es un concepto que integra y expresa la necesidad de una transición desde las agendas puramente sociales o ambientales, hacia una agenda sistemática e integrada (Carrisoza, 1992). Su origen se remontó al Club de Roma en 1968, prosiguió en 1972 en Estocolmo, se oficializó por las Naciones Unidas en “Nuestro Futuro Común”² (Brundtland, 1987), se concretó en la Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Rio de Janeiro (ONU, Confeencia Mundial sobre Medio Ambiente Humano, 1992), con seguimientos en el 2002 en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en el 2012 en la

Conferencia de Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable, Rio+20 (ONU, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente El Futuro que Queremos, 2002). De manera consecuente se abordó el concepto de capital natural, término usado por primera vez por Schumacher (1973) citado en (E Gomez-Baggethun, R de Groot, PL Lomas, C Montes, 2010), y que alude a las reservas de la naturaleza en materiales o información, que producen un flujo sostenible de valiosos bienes y servicios útiles, o de renta natural a lo largo del tiempo, y que expresan la idea de que ningún sistema económico organizado puede mantenerse, sin tener en cuenta el flujo de los recursos renovables y no renovables (R Constanza y HE Dally, 1992).

Asimismo, a finales del siglo XX e inicio del XXI, se impulsó el concepto de servicios ecosistémicos definidos como un amplio rango de condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales y las especies que hacen parte de ellos, ayudan a sostener la vida humana y se aplican en decisiones de gestión y política (Dally, 1997).

El concepto de servicios ecosistémicos evoluciona desde la ecología, con criterios de valoración, denominándose bienes y servicios ambientales esenciales en el funcionamiento de los ecosistemas, el suministro de bases primarias para la producción de alimentos y el bienestar humano (MEA, 2005). En el contexto global, el informe de ecosistemas del milenio (MEA, 2005) plantea que los servicios ecosistémicos son los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad, agrupados en cuatro categorías:



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS DEL MAE 2005 (MEA, 2005)

A partir de esta definición, los gobiernos han establecido políticas y/o regulaciones para su reconocimiento, valoración, conservación y aprovechamiento, llegando a definir mecanismos para compensar las acciones tendientes a garantizar su provisión o mantenimiento.

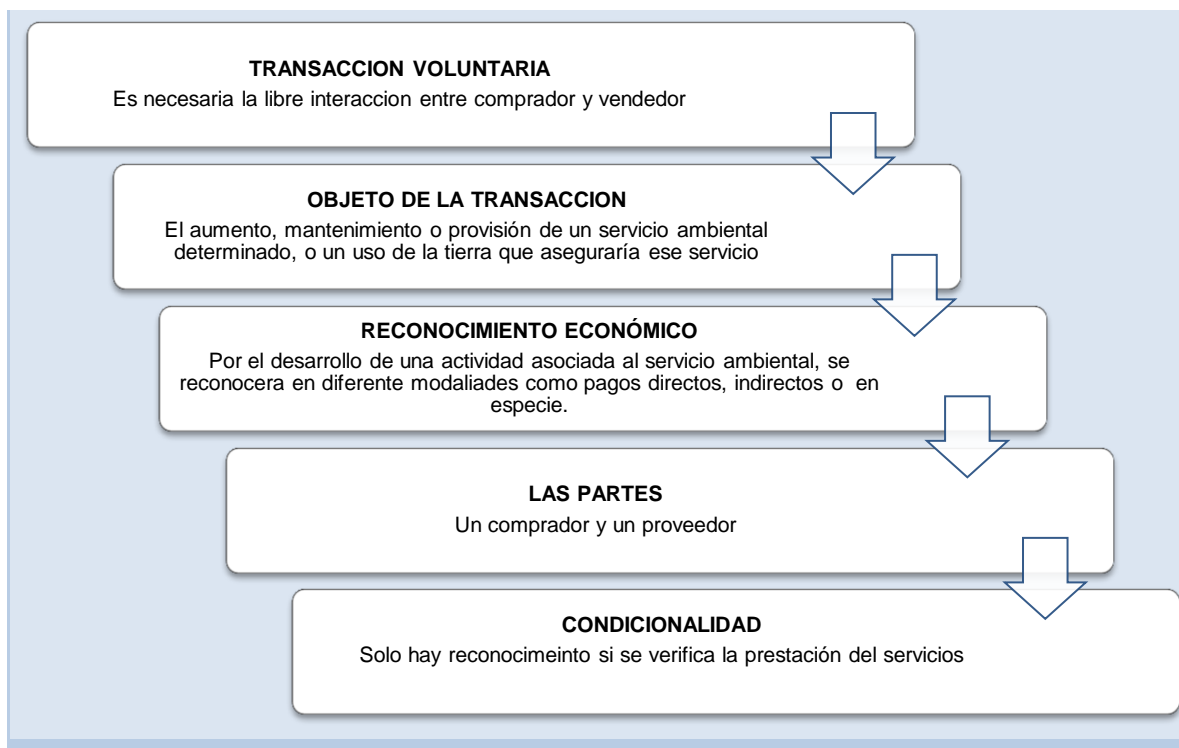
3.1.2. Esquemas de Pago por Servicios Ambientales

El término de “pago por servicios ambientales” ha sido utilizado ampliamente en la literatura internacional, vinculado a una gran variedad de experiencias ambientales en los países en desarrollo. En general, las definiciones que se plantean desde la literatura internacional contienen elementos comunes para denominar esquemas de pago por servicios ambientales, por ejemplo, en donde se encuentran uno o varios “compradores” que remuneran monetariamente o con otro tipo de beneficios, a “vendedores”, por los servicios ambientales que se generan en el área que habitan.

Las definiciones difieren en dos aspectos principales: la forma en que los servicios ambientales hacen parte de la transacción (por parte de los compradores y vendedores); y si en dicha transacción existe una “condicionalidad” ligada a la provisión efectiva de dicho servicio. Es decir, si el pago o la suspensión del pago, es utilizado como incentivo para que se preste o se siga prestando el servicio ambiental; y son precisamente estos elementos, los que diferencian los esquemas de pago por servicios ambientales, de otros instrumentos de gestión ambiental, como los regulatorios o los de planificación.

Para Sven Wunder, los esquemas de Pago por Servicios Ambientales son “*una transacción voluntaria, donde el aumento, mantenimiento o provisión de un servicio ambiental definido (o un uso de la tierra que aseguraría ese servicio), es reconocida económicamente por al menos un comprador de ese servicio, a por lo menos un proveedor del mismo, sí y sólo si, el proveedor asegura la provisión del servicio ambiental transado (condicionamiento)*”. (Wunder, 2005)

La definición de Wunder contiene varias características:



Esta definición tiene la ventaja de ser de fácil comprensión y de tener varios elementos que constituyen “condiciones de aplicabilidad” de este instrumento, y que permiten diferenciar el pago por servicios ambientales, de otros instrumentos ambientales y que son: **transacción, voluntariedad de la transacción, objeto de la transacción y condicionalidad.**

Sin embargo desde la economía ambiental, también se han sentado las bases conceptuales de los pagos por servicios ambientales. Desde el enfoque de Coase (COASE, 2009) se supone que quienes tienen la capacidad de proveer los servicios ecosistémicos, y aquellos que se benefician de su provisión, estarían en capacidad de llegar a soluciones de mercado por medio de un pago que promovería la provisión socialmente eficiente del servicio sin necesidad de que el Estado intervenga en la negociación. (Shomers & Matzdorf, 2013). La definición más citada corresponde a la propuesta por Wunder que fue anteriormente descrita, en la que, aunque el autor no eliminó la posibilidad de participación del Estado, sí dejó claro que los privados, de forma independiente, podían llegar a acuerdos eficientes desde el punto de vista económico. Esta definición ha sido interpretada como la forma más *pura* de pagos por servicios ambientales, en la que según Coase, la negociación directa entre las partes interesadas permite conseguir soluciones eficientes sin que se requiriera ningún tipo de acción gubernamental, y sin la necesidad de asignar a priori, los derechos de propiedad (COASE, 2009).

En consecuencia, los PSA tipo Coase, supondrían la existencia de una solución eficiente en la provisión de un recurso de uso común, a partir sólo de la negociación entre los interesados, sin necesidad de derechos de propiedad definidos, es decir, sin que un mercado lo establezca y sin la participación del sector público, pero siempre y cuando los costos de transacción sean cero. Este enfoque supone que quienes tienen la capacidad de proveer los servicios ecosistémicos y aquellos que se benefician de su provisión tendrían la capacidad de llegar a soluciones privadas por medio de un pago que promovería la provisión socialmente eficiente del servicio (Shomers & Matzdorf, 2013).

En la práctica, hay muy pocos “PSA Puros” en el sentido de que cumplan estrictamente con estos criterios, siendo más habitual encontrar esquemas “Tipo PSA” que satisfacen en diferentes grados esas características ya que lo que se observa, es que las iniciativas más comunes son promovidas y financiadas por el Estado, (E Gomez-Baggethun, R de Groot, PL Lomas, C Montes, 2010). El limitado número de iniciativas Coasianas puras, ha inducido el desarrollo conceptual y la redefinición de los PSA a partir de principios de la economía ecológica. La definición alternativa que proponen estos autores a las iniciativas de PSA, amplía el abanico de lo que se puede considerar dentro de estos incentivos, en particular con las siguientes características que al mismo tiempo podrían llegar a ser consideradas como “condiciones de aplicabilidad de los esquemas de PSA:

- i) Que las transacciones no tengan que ser necesariamente voluntarias
- ii) Que el Estado pueda cumplir el papel de intermediador
- iii) Que los pagos sean indirectos
- iv) Que el reconocimiento sea un subsidio;
- v) Que no se exija adicionalidad para participar en el esquema
- vi) Que no por fuerza se tenga que garantizar la condicionalidad en el servicio.

FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE (E Gomez-Baggethun, R de Groot, PL Lomas, C Montes, 2010)

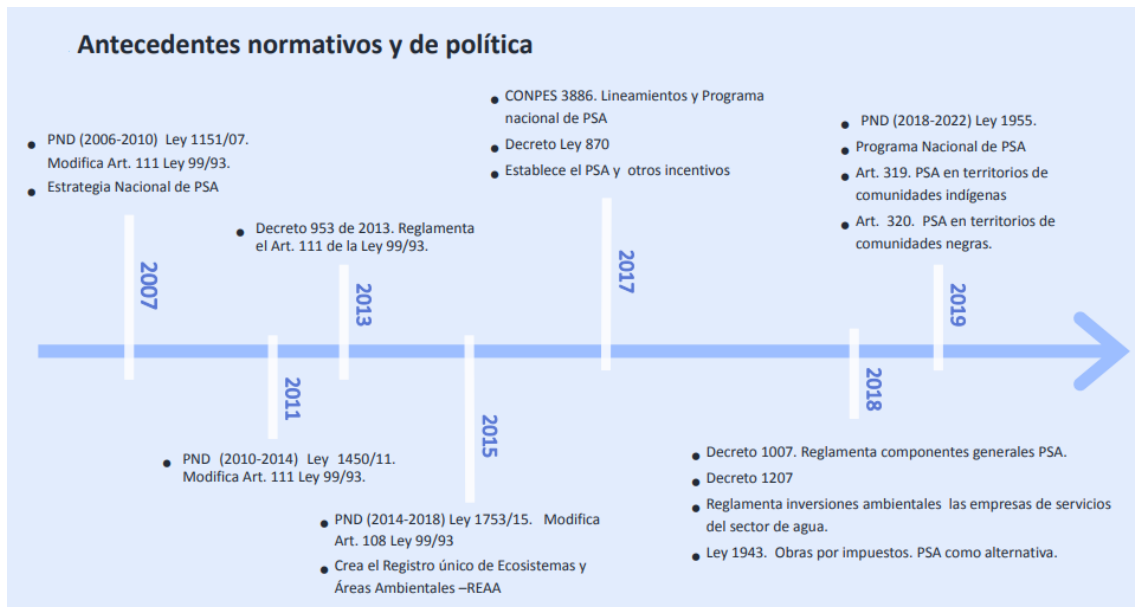
Las iniciativas que se clasifican en esta definición más amplia tienen además, objetivos sociales que van más allá de la sola eficiencia económica. Aunque en teoría la conceptualización Coasiana de los PSA promovería una mayor eficiencia económica y efectividad ambiental de estos esquemas en comparación con las iniciativas de la economía ecológica (Shomers & Matzdorf, 2013), es posible que

su expansión real haya estado limitada por cuatro condiciones que son frecuentes en los países en desarrollo y que aplican para el caso colombiano:

- a) Los altos costos de transacción que tienen las negociaciones a nivel local cuando participan numerosos actores y donde la información es incompleta;
- b) Los bajos niveles de ingreso de la población rural, lo que hace que su capacidad de pago sea limitada;
- c) La falta de claridad en los derechos de propiedad que prima en las zonas rurales y determina la capacidad que tiene el oferente del servicio de modificar el uso de su predio; y
- d) La visión tradicional de que el Estado es el encargado de asegurar la protección y conservación de los recursos naturales y defender el derecho al medio ambiente sano que establece la Constitución Nacional de 1991.

Esta realidad implica la necesidad de ampliar la conceptualización de los PSA a la gama mayor, que permite el enfoque de la economía ecológica; en particular, los esquemas que logren disminuir los costos de transacción, como aquellos donde participan intermediarios, los que promueven la participación del Estado como financiador que aporta dinero público para garantizar la sostenibilidad de las iniciativas y aumentar su incidencia en el territorio, y los que promueven el cambio en la visión tradicional de quién es el responsable de proteger el medio ambiente; sin perder de vista, la importancia de promover la eficiencia en los PSA, buscando que los usuarios directos del servicio ambiental, participen en el diseño de los acuerdos, negocien el monto de los pagos para acercarse a un pago socialmente óptimo, y que monitoreen la provisión de los servicios ecosistémicos con el fin de lograr la condicionalidad.

4. RESULTADO 1: MARCO NORMATIVO Y DE POLÍTICAS PÚBLICAS APLICABLE AL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES



Fuente: Oficina de Negocios Verdes Sostenibles del MADS-2019

Del análisis del marco normativo se pueden resaltar las siguientes características generales de los esquemas de PSA en Colombia:

- a) La normatividad ambiental colombiana, señala los elementos constitutivos de un esquema de pago por servicios ambientales, pero no establece directrices orientadoras de como este instrumento, contribuye a alcanzar objetivos de la política publica que se trate. Es decir, establece los lineamientos generales, pero corresponde a quien lo aplique, determinar la forma que contribuye en el cumplimiento de objetivos ambientales específicos.
- b) Pago por Servicios Ambientales, es el incentivo económico en dinero o en especie que reconocen los interesados de los servicios ambientales a los propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa por las acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas

estratégicos, mediante la celebración de acuerdos voluntarios entre los interesados y beneficiarios de los servicios ambientales.

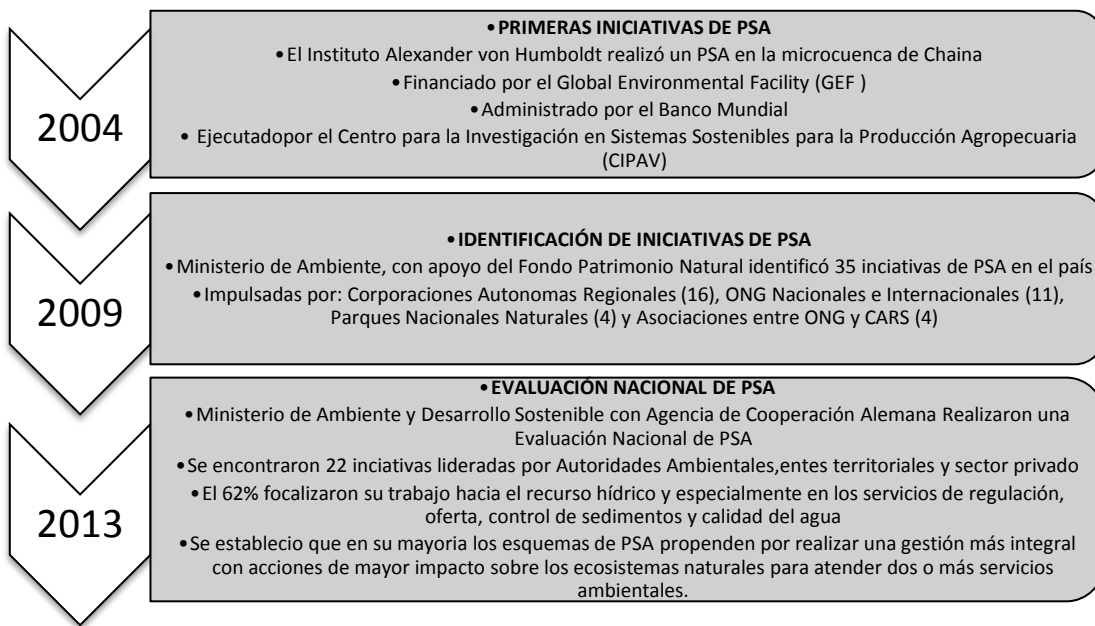
- c) El incentivo de pago por servicios ambientales está constituido por:
- Interesados en Servicios Ambientales: Personas naturales o jurídicas, públicas, privadas o mixtas, que reconocen el incentivo económico de pago por servicios ambientales de forma voluntaria o en el marco del cumplimiento de las obligaciones derivadas de autorizaciones ambientales.
 - Beneficiarios del incentivo: Propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa de predios ubicados en las áreas y ecosistemas estratégicos, que reciben el incentivo condicionado al cumplimiento de las acciones de preservación y restauración suscritas a través de un acuerdo voluntario.
 - Acuerdo voluntario: Mecanismo a través del cual se formalizan los compromisos entre los interesados en los servicios ambientales y los beneficiarios del incentivo, para el desarrollo de acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos.
- d) El cumplimiento de las obligaciones impuestas en el marco de las autorizaciones ambientales a través de proyectos de Pago por Servicios Ambientales, se realizará de conformidad con la normatividad que regula el cumplimiento de dichas obligaciones. El Gobierno nacional reglamentará la monetización de estos recursos, en caso de ser necesario.
- e) El incentivo de Pago por Servicios Ambientales deberá estar enmarcado en los instrumentos de planificación, ordenamiento y de gestión ambiental, de manera que coadyuve a minimizar los conflictos por el uso del suelo de las áreas y ecosistemas estratégicos.

- f) El incentivo de Pago por Servicios Ambientales deberá sumarse al conjunto de instrumentos de gestión ambiental del Estado. Su aplicación deberá apoyar los procesos de comando y control, y promover los procesos asociativos y economías de escala para la conservación y mejora productiva, y la economía propia para el caso de los territorios indígenas.

En este contexto, se puede concluir que el marco normativo establece las pautas generales para el diseño e implementación de los esquemas de PSA, pero este instrumento no se sujeta ni limita a una sola política o mecanismo de la gestión ambiental, lo cual permite ser utilizado como herramienta para alcanzar los objetivos de una política ambiental, siempre que las condiciones específicas del área objeto de implementación, permitan establecer con precisión los componentes generales del diseño. Hecho que además, le posibilita a las autoridades ambientales regionales su aplicabilidad en los contextos como el de la presente investigación.

4.1. Experiencias de PSA en Colombia

Según la información recopilada por la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en Colombia se han venido implementado iniciativas de PSA en distintas regiones del país desde el año 2004; pese a que los PSA tienen en común las características descritas, su diseño e implementación difiere, según el servicio ambiental, las características de los actores que participan y las actividades reconocidas, por lo que no es posible asegurar que exista una única forma de implementar estos esquemas y que las condiciones de aplicabilidad de un esquema de PSA sean similares en cada caso, ya que las particularidades regionales, ambientales, y sociales del área en que se implementan, condicionan la aplicabilidad de los esquemas de PSA, lo cual se evidencia en los procesos de identificación y evaluación de las iniciativas que se han realizado a la fecha, y que pueden resumirse así:



Fuente; Elaboración propia con base en EL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN COLOMBIA: DE LAS INICIATIVAS LOCALES A LA PROPUESTA DE POLÍTICA NACIONAL” (C Fernandez Muñoz y C Borda Almanza, 2013)

De estas evaluaciones oficiales, puede concluirse que no existe una estrategia única para conservar o restaurar los servicios Ambientales. En términos generales, lo común en el 99% de todas las iniciativas reportadas es la existencia de un conjunto de estrategias que se articulan para garantizar la restauración o conservación de los SA afectados, sin seguir ninguna regla específica o única.

Estas estrategias, pueden ser implementadas mediante normas o instrumentos de Comando y Control, como es el caso particular de la “protección del bosque” o la “Protección de fuentes hídricas” a partir de actos administrativos donde la Autoridad Ambiental competente establece algún tipo de restricción al aprovechamiento forestal o al uso del recurso hídrico.

Según Carlo Borda de la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles del MADS, a junio de 2019 *“solo existen quince (15) esquemas de PSA en Colombia que se han venido ajustando a los requerimientos normativos definidos en las últimas normas expedidas (ver anexo 2); pero también muchas de las iniciativas identificadas anteriormente, han culminado, dado que inicialmente los esquemas de PSA estaban solo previstos por periodos de cinco (5) años y el otros*

casos, la falta de recursos permanentes desincentiva el cumplimiento de los compromisos pactados. Con la estrategia de BanCO2, se ha llegado a 191 mil hectáreas y más de 11 mil familias, con esquemas de PSA implementados en 136 municipios, 5 gobernaciones que corresponden a Antioquia, Santander, Cundinamarca, Boyacá y Nariño” (Borda, 2019)

4.2. El PSA en la jurisdicción de CORPOURABA.

La experiencia de CORPOURABA en la aplicación del “pago por servicios ambientales” es relativamente nueva. El pago por Servicios Ambientales se ha implementado en la jurisdicción desde el año 2014 mediante la plataforma BanCO2, estrategia de Pago por Servicios Ambientales que permite a las empresas, instituciones y ciudadanos, a través del portal web www.banco2.com, calcular y compensar su huella de carbono, promoviendo la conservación de los bosques naturales de la región y mejorando la calidad de vida de los campesinos que allí viven.

Según el funcionario en CORPOURABA, *“adoptamos esa estrategia de BanCO2 porque las características geográficas de lo que es el oriente antioqueño y lo que es el Urabá son totalmente diferentes, son diferentes tanto en la gente, tanto en los aspectos económicos y culturales, por eso adoptamos la metodología. La adoptamos en el sentido de que nosotros Corpourabá, se orientó al reconocimiento del pago por servicios ambientales, pero también tuvimos un elemento clave ahí que es el (Inaudible) de restauración que es el verdadero pago por servicios ambientales. Es hacerle reconocer a las personas con una actividad de restauración mientras por el otro lado haces un ejercicio de conservación”* (Vivas, 2019)

Con este pago, se le reconoce a los campesinos el valor del costo/oportunidad que les genera su gran riqueza natural, y todos los servicios ecosistémicos que le brindan a la comunidad al proteger los bosques y otras zonas de interés ecosistémico, entregándoles entre \$200.000 y \$600.000 mensuales, dependiendo de los aportes de recursos de las empresas y ciudadanos que compensan su contaminación al medio ambiente mediante esta herramienta de BanCO2.

Los socios de BanCO2 son los campesinos que poseen en sus predios áreas de bosques naturales en conservación y obtienen el sustento de vida a través de las actividades agrícolas y pecuarias de pequeña escala. Por lo tanto el usuario será clasificado de acuerdo a su nivel socioeconómico, teniendo prioridad con los

campesinos cuya condición social y económica sea más desfavorable. Además deben cumplir con las siguientes condiciones:

1. Que los usuarios tengan en sus predios:

- Bosques naturales dentro del sistema de Áreas Protegidas y Reserva Forestal de ley 2ª de 1959, siempre y cuando hayan sido titulados, antes de la declaratoria del área.
- Bosques naturales localizados en las cuencas hidrográficas que surten acueductos poblacionales.
- Bosques naturales en áreas de reservas municipales, regionales o de la sociedad civil.
- Bosques remanentes de gran valor biológico o ecosistémico.

2. Que los usuarios sean propietarios o poseedores de los predios, lo cual debe ser soportado con los respectivos documentos de tenencia de la tierra.

3. Que habiten en el predio o muy cerca de él, para garantizar el cuidado de las áreas compensadas.

Las obligaciones de los usuarios campesinos son:

- Mantener bajo conservación el área total de bosques existente en el predio.
- Participar de los proyectos forestales sostenibles y productivos.
- Permitir el establecimiento de parcelas en el bosque y hacer la recolección de información que se requiera.
- No enajenar ni comercializar el beneficio adquirido a través de BanCO2.
- Acogerse a la metodología establecida

“Para el diseño del esquema en Corpourabá, se hizo una búsqueda de los ecosistemas estratégicos, y de estos, los que estaban ubicados en los nacimientos de agua. Posteriormente se hizo la ubicación de las personas que habitan en estas áreas con propiedad o tenencia y se habló con ellos, y se apoyó la bancarización y el

reconocimiento que va desde 200.000 hasta 614.000 pesos, por conservación” (Vivas, 2019)

Bajo esta estrategia, CORPOURABÁ ha venido aportando recursos directos y/o de usuarios de licenciamiento ambiental que estando obligados a compensar los efectos no mitigables de un proyecto, obra o actividad, decidan hacerlo mediante este esquema, lo cual ha permitido beneficiar a 343 familias campesinas de escasos recursos que hoy vienen cuidando y conservando 3.396 ha de bosque en toda la jurisdicción.

Como lo manifiesta la funcionaria Ana Lucia Vélez *“los precios que se pagan a los campesinos no son homogéneas, son diferentes y no porque produzcan más o menos servicios ecosistémicos, sino porque el que pone la plata pone las condiciones, es el caso de los PSA financiados por Empresas Públicas de Medellín y de Aguas Regionales de Urabá, que tienen muchos recursos y les pueden pagar más a los usuarios que están en áreas de interés, a diferencia de otros que aunque están localizados en la misma zona, se financian con otros recursos que no alcanzan para pagar el mismo valor. (Velez, 2019)”*

Pese su implementación reciente, se reconoce que esta herramienta es mas de tipo social que en realidad un verdadero esquema de PSA, pues no cuenta con los elementos que caracterizan un esquema de PSA, por ejemplo la identificación plena de los beneficiarios respecto al servicio que es compensado a los distintos proveedores; la ausencia de un mecanismo de monitoreo y la condicionalidad del pago, es decir sujeto a la prestación efectiva del servicio.

Sin embargo, en Colombia y en la región se viene implementando estas iniciativas como un mecanismo para incentivar la conservación de las áreas prioritarias de preservación de los ecosistemas estratégicos, porque se ha ido generando conciencia en los ciudadanos de valorar nos solo el servicio que prestan sino el esfuerzo de las comunidades por cuidar estos bosques; para Ana Lucia Vélez, *“existe una falta de solidaridad con las personas que han estado cuidando los bosques, cuidado que les ha limitado sus opciones de productividad y de generar recursos para mejorar su calidad de vida; en la Serranía de Abibe pro ejemplo, tener 100 hectáreas con bosque no los hace ricos y la opción es comprarles la tierra, lo que generaría otros*

problemas de injusticia social, lo que se debe hacer es valorarles la contribución de la conservación, y pagarles por ello” . (Velez, 2019)

4.3. Condiciones de aplicabilidad regional del esquema de pago por servicios ambientales

Como se ha mencionado, el marco normativo del PSA vigente en Colombia, permite tener una aproximación metodológica en el proceso del diseño del esquema del PSA, pero puede decirse que en principio, se queda corto en definir o precisar, aquellas condiciones mínimas requeridas para su aplicabilidad. Analizadas las experiencias de diseño e implementación del PSA contenidas en las evaluaciones citadas, se concluye que las condiciones de aplicabilidad del PSA, dependen de las características particulares de la zona en la que se pretenda implementar el instrumento.

Puede observarse que en Colombia no contamos con “PSA Puros” en el sentido de que cumplan estrictamente con los criterios de Coase, siendo más adecuado clasificarlos como esquemas “Tipo PSA” que satisfacen en diferentes grados esas características (Shomers & Matzdorf, 2013), como se mencionó anteriormente.

Así algunas condiciones mínimas de aplicabilidad que contribuyan a analizar las posibles alternativas de implementación del esquema en los humedales del río León en el municipio de Apartadó, serían:

- a) Que las transacciones no tengan que ser necesariamente voluntarias; es decir, que exista la posibilidad de promover, más no obligar a una de las partes a participar en este tipo de esquemas.
- b) Que el Estado pueda cumplir el papel de intermediador, es decir que pueda establecer las condiciones y reglas del esquema.

c) que los pagos sean indirectos, es decir puede ser a través de la plataforma de BanCO2, o de otra entidad u organización que además, pueda verificar el cumplimiento de las obligaciones a cargo de las partes;

d) Que no por fuerza se tenga que garantizar la condicionalidad en el servicio

Sin embargo deberán existir por lo menos:

- Personas naturales o jurídicas, públicas, privadas o mixtas, que reconocen el incentivo económico de pago por servicios ambientales de forma voluntaria o en el marco de las obligaciones derivadas de autorizaciones ambientales.
- Propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa de predios ubicados en las áreas y ecosistemas estratégicos, que reciben el incentivo por el cumplimiento de las acciones de preservación y restauración suscritas a través de un acuerdo voluntario.
- Mecanismo a través del cual se formalizan los compromisos entre los interesados en los servicios ambientales y los beneficiarios del incentivo, para el desarrollo de acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos.

Estas condiciones mínimas de aplicabilidad serán analizadas en profundidad en la última sección y adaptadas a las características del territorio objeto de estudio, con base en los resultados de las entrevistas y del grupo focal.

Según Ana Lucia Vélez, *“las condiciones mínimas de aplicabilidad del PSA se requieren de una regulación como de un protocolo de actuación, que contengan las reglas del juego que deben cumplir unos y otros, pero reglas que han surtido un proceso de concertación y discusión entre todos los actores, que respondan a los lineamientos generales del Decreto pero que se adaptan a las condiciones especiales de la zona”* (Velez, 2019).

5. RESULTADO 2: INSTRUMENTOS APLICABLES A LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS HUMEDALES DEL RÍO LEÓN

Para alcanzar los objetivos de la política ambiental, se han adoptado en el país, una serie de instrumentos de distinta naturaleza, y se pueden agrupar en los siguientes tipos: i) de comando y control; ii) económicos; iii) de educación e información, y iv) voluntarios (CEPAL, 2013). La gestión ambiental se ha basado en la adecuada integración y aplicación de estos instrumentos en un contexto particular. Si bien las políticas públicas, pueden seleccionar cuáles son los instrumentos para alcanzar los objetivos de la política ambiental de que se trate, lo cierto es que el contexto económico, político y social determina el éxito o no de la aplicación de los instrumentos y puede incluso, afectar su aplicabilidad. Por ello, la aplicación sólo de un grupo de instrumentos no garantiza una adecuada gestión ni un control integral de los impactos ambientales de una actividad, por lo que las autoridades ambientales, deben aplicar de manera articulada y armónica distintos tipo de instrumentos, para alcanzar los objetivos de la política pública.

La experiencia ha demostrado, que la utilización flexible y armónica de los diversos instrumentos, *“facilita una reacción ágil y apropiada a las situaciones cambiantes, la explotación de las debilidades de los contaminadores, o el desarrollo de un proceso de aprendizaje”* (H Janicke y M Weidner, 1997). La flexibilidad significa, entre muchas cosas, que la forma de aplicar el instrumento puede llegar a ser más importante que el instrumento mismo y por tanto, ya que los distintos instrumentos están contenido en rígidos marcos regulatorios como la legislación ambiental por ejemplo, para su aplicabilidad, deben identificarse con precisión cuáles son esas condiciones mínimas requeridas y cómo estos pueden insertarse en otros procesos locales o armonizarse a mecanismos alternativos que permitan lograr su implementación eficaz.

Según la doctrina del Derecho Ambiental Mexicano, entre los factores que hacen ineficiente la legislación ambiental, se encuentran entre otros, *“la carencia de*

instrumentos apropiados para su aplicación” (Ballesteros, 1987). En efecto, la eficacia en la aplicación de los instrumentos a nivel regional y local, depende en gran medida, de una regulación nacional que establezca competencias claras, así como interrelaciones con las demás políticas y regulaciones. Igualmente depende de un conjunto de lineamientos técnicos que orienten el proceso de implementación local, que muchas veces no se han dado y que no solo limita la acción de la autoridad ambiental regional responsable de la aplicación de la política, sino que promueve una inadecuada gestión ambiental territorial, generada por la desarticulación en la aplicación de los instrumentos para la gestión ambiental, lo cual hace que se enfatice más en el uso de instrumentos de regulación directa o de comando y control, establecidos desde 1974, y no de instrumentos económicos que solo se regularon con precisión, en el año 2017. Lo anterior, se representa en la transformación y degradación que hoy tienen muchos de los ecosistemas presentes en el territorio nacional, como consecuencia del desarrollo de algunas actividades productivas y extractivas.

CORPOURABÁ en calidad de autoridad ambiental, desde el año 1993 ha implementado los siguientes instrumentos:

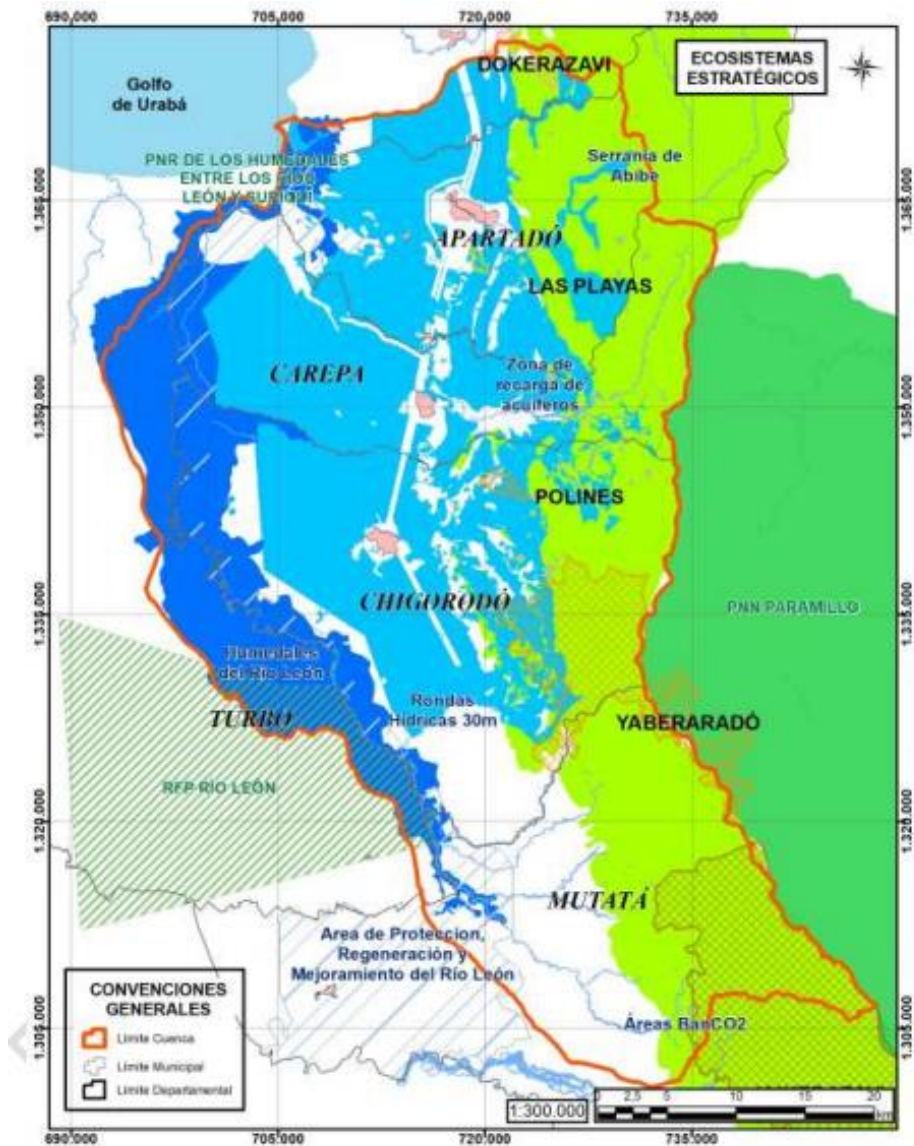
Tipo de instrumento	Nombre	Numero
Comando y Control o de regulación directa	• Concesión de aguas por el uso del agua para uso doméstico y agrícola	67 concesiones de agua a fincas bananeras
	• Permiso de vertimientos líquidos	52 permisos de vertimientos
	• Permiso de aprovechamiento forestal Único	45 procesos sancionatorios por infracciones ambientales a las fincas bananeras
	• Licencias ambientales	
	• Procesos sancionatorios	
Económicos	• .Tasa por la utilización del agua	
	• Tasa Retributivas por vertimientos puntuales	N/A
	• Tasa de aprovechamiento Forestal	
	• Pago por servicios ambientales	
Educación e información	• POMCA del Rio León con sus programas, proyectos e indicadores	• POMCA de Rio León
	• Estrategias de educación ambiental	• Estudios de delimitación de los humedales
	• SIG	• Estudios de la recarga del acuífero
		• Declaratoria de áreas protegidas regionales
		• Programas de educación ambiental
		• Establecimiento de determinantes

Fuente: Elaboración en Grupo Focal funcionarios de CORPOURABA 26 DE SEPTIEMBRE DE 2019
(CORPOURABA G. F., 2019)

Revisado el Decreto 2041 de 2014, reglamentario de las Licencias Ambientales, se evidencia que esta actividad no está sujeta a licenciamiento ambiental, por lo que no se le exige la identificación de impactos ni la presentación de medidas de prevención, corrección, mitigación y mucho menos de compensación de los impactos no mitigables que la actividad pueda generar sobre el medio ambiente. Es decir, la actividad bananera, solo requiere de los permisos directos de uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables que sean necesarios en sus distintas fases siembra, corte, lavado y transporte, lo cual impide un manejo integral de la actividad desde el punto de vista ambiental.

Según la Secretaria General de Corpourabá, en el Centro de Información de Trámites Ambientales de la entidad CITA, aparecen registradas 67 número de concesiones de aguas subterráneas, 52 número de permisos de vertimiento, pero al mismo tiempo 45 de procesos sancionatorios se han iniciado en contra de ellos, por las afectaciones ambientales que se generan sobre los humedales del río León y por los conflictos de uso de suelo, es decir, porque la actividad se desarrolla sobre suelos clasificados como de protección por el correspondiente POT. Según la Abogada Juliana Ospina, Secretaria General de CORPOURABA, *“la ausencia de un instrumentos específico de autorización o permisos para este tipo de obras de drenajes o jarillones, impide que se desarrolle un manejo de los impactos, que tengan en cuenta la prevención, el manejo e incluso la compensación de impactos, y allí es donde radica el principal problema para la entidad”*. (Ospina, 2019)

Por otra parte, ha implementado los instrumentos de planificación y ordenación derivados de la Política de Gestión Integral del Agua, y así mediante la Resolución número 100-03-20-01-1084 del 4 de septiembre de 2019, aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río León - SHZ (cód. 1201), delimitado en el siguiente mapa:



Fuente POMCA RIO LEON (CORPOURABA, POMCA RÍO LEÓN, 2019)

En el mapa muestra que la cuenca cuenta con ecosistemas estratégicos que tienen entre sí, relación de conectividad, tales como la Serranía de Abibe, la zona de recarga de los acuíferos en la parte media, los humedales del río León en la parte baja y el límite de cuenca con el golfo de Urabá, en la zona marino costera; para estos ecosistemas estratégicos, existen instrumentos de ordenación y manejo ambiental complementarios, ya implementados como la declaratoria de la Reserva Forestal Nacional del río León, el Parque Natural Regional Humedales

entre los río León y Suriquí , la delimitación de las zonas de recarga de acuíferos y su plan de manejo, la delimitación de la Serranía de Abibe para la declaratoria de un área protegida; todos ellos, con planes de manejo que definen intervenciones para garantizar los objetivos ambientales de la zonificación propuesta a una escala menor y la conectividad ecosistémica entre ellos, y que se recogieron el mencionado POMCA, como instrumento mayor.

El POMCA adoptado establece que “si bien la cuenca cuenta con un alto porcentaje de su territorio zonificado en categoría de conservación y protección ambiental es importante hablar del desarrollo económico predominante de la región del Urabá antioqueño con una vocación de suelo predominantemente agroindustrial en donde son comunes los cultivos de banano, palma, piña y en menor proporción yuca y otros productos agrícolas que en este momento ocupan territorios con un porcentaje relevante de las mismas en categoría de conservación y protección ambiental. En este entendido se hace relevante destacar estas áreas llamadas en adelante como “áreas productivas sostenibles” y entenderlas como zonas en donde se avala el desarrollo y la producción sostenible siguiendo las recomendaciones de manejo y uso de la categoría, zona y subzona de la zonificación ambiental apuesta del POMCA del río León”. Es decir, pese a la zona de conservación, se permite el desarrollo productivo, pero solo lo menciona para el desarrollo de las actividades agroindustriales, aspecto de vital relevancia que se retomara más adelante. La zonificación adoptada se presenta en el siguiente cuadro:

Categorías de ordenación	Zonas de uso y manejo	Subzona de uso y manejo	Áreas a considerar
Conservación y protección Ambiental	Áreas Protegidas	Áreas del SINAP	Sistema de Parques Nacionales: Parque Nacional Natural Paramillo; Reservas forestales protectoras nacionales: Reserva Forestal Nacional del Río León y el Parque Natural Regional Humedales entre los Río León y Suriquí

Categorías de ordenación	Zonas de uso y manejo	Subzona de uso y manejo	Áreas a considerar
	Áreas de Protección	Áreas Complementarias para la conservación- incluye áreas productivas sostenibles	Rondas hídricas (30m) y cuerpos de agua; los Suelos de protección que hacen parte de los planes y esquemas de ordenamiento territorial (POT) debidamente adoptados. Serranía Abibe
		Áreas de importancia ambiental incluye áreas productivas sostenibles	Ecosistemas estratégicos: humedales, nacimientos de aguas, zonas de recarga de acuíferos.
		Áreas con reglamentación especial incluye áreas productivas sostenibles	Territorios colectivos de comunidades indígenas: Dokerazavi, Jaikerazavi, La Palma, Las Playas, Polines, Yaberaradó y de comunidades negras Puerto Girón, Los Mangos, Manatías.
		Áreas de Amenazas Naturales incluye áreas productivas sostenibles	Zonas delimitadas como de amenaza alta por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales
		Áreas de rehabilitación incluye áreas productivas sostenibles	Áreas que han sido degradadas y que pueden ser recuperados sus atributos funcionales o estructurales
USO MULTIPLE	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	Áreas transformadas que presentan deterioro ambiental y que pueden ser recuperadas para continuar con el tipo de uso múltiple definido de acuerdo a su aptitud; y Áreas de desarrollo minero incluidas zonas portuarias
	Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales	Áreas agrícolas	Son áreas que pueden tener cualquiera de los siguientes usos, definidos por las categorías de capacidad 1 a 3: Cultivos transitorios intensivos Cultivos transitorios semi-intensivos Cultivos permanentes intensivos Cultivos permanentes semi-intensivos
		Áreas agrosilvopastoriles	Son áreas que pueden tener los demás usos propuestos contenidos en las clases 4 a 7. Se pueden desarrollar actividades agrícolas, pecuarias y forestales de manera independiente o combinada
	Áreas Urbanas	Áreas urbanas municipales y distritales	Áreas a que se refiere el artículo 31 de la Ley 388 de 1997.

Fuente: POMCA RÍO LEÓN (CORPOURABA, POMCA RÍO LEÓN, 2019)

La Serranía de Abibe es un ecosistema estratégico de la región de Urabá, por su ubicación geográfica, servicios ambientales, dinámicas históricas y culturales, características que la posicionan como el hito de diversidad biológica más

significativo de la región, en ella se encuentran coberturas de bosque húmedo tropical (bh-T) y bosque muy húmedo tropical (bmh-T), es hábitat de especies raras y endémicas que están en riesgo de extinción a causa de acciones antrópicas.

Los servicios ambientales que presta esta unidad territorial están ligados a la seguridad alimentaria (insuficiente) y a la recarga de acuíferos. Respecto a las coberturas de la Serranía de Abibe, los servicios ambientales de sus bosques están asociados a la conservación de la biodiversidad y a la captación de agua y generación de oxígeno. La explotación insostenible del recurso forestal y la expansión de la frontera agrícola y pecuaria, son los principales problemas que enfrenta esta unidad ecosistémica.

En la serranía de Abibe se encuentra la estrella hidrográfica Alto de Carepa, sitio en el que nacen algunos de los ríos más importantes de la región de Urabá, como son los ríos Apartadó, Grande, Carepa, Chigorodó, Arcua, Churidó y otras cuencas que surten la zona agroindustrial de Urabá y con ello sostienen la productividad bananera, ganadera y urbanística.

Por otra parte, en cumplimiento de la Ley 388 de 1997, CORPOURABÁ mediante la Resolución No. 300-03-30-99-1185-2019, CORPOURABÁ estableció las determinantes ambientales derivadas de los instrumentos de planificación, ordenación y manejo de los ecosistemas presentes en el territorio y define los asuntos ambientales a concertar con los municipios en el proceso de revisión de planes de ordenamiento territorial y estableciendo que las áreas de reserva se entienden como aquellos espacios con ecosistemas estratégicos con un buen desarrollo estructural, y vegetación natural en diferentes grados de sucesión natural e intervención humana, que deben ser objeto de medidas de conservación especiales, dado su status de conservación e importancia por la biodiversidad representada, la protección de la línea de costa contra la erosión litoral, la protección edáfica, el mantenimiento de la oferta ambiental del territorio y la provisión de bienes y servicios ambientales para los diferentes usos.

Hacen parte de estas áreas s áreas protegidas del nivel, nacional, regional y local, de gobernanza pública o privadas, **los humedales**, zonas de recarga de acuíferos, áreas con cobertura forestal, remanentes de Bosque seco tropical, Bosque secundario, Rastrojos altos, Rondas Hídricas y Vegetación baja, que deberán ser incorporados como **suelo de protección** en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, respetando la zonificación y reglamentación específica de usos, definida en los respectivos actos administrativos de adopción, planes de manejo o documentos técnicos.

El municipio de Apartadó, por ser uno de los territorios más afectados por el conflicto armado, con altos índices de pobreza, presencia de economías ilícitas y debilidad institucional, es uno de los 170 municipios objeto de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial, creados en el Decreto 893 de 2017, como un instrumento de planificación y gestión para implementar de manera prioritaria los planes sectoriales y programas en el marco de la Reforma Rural Integral (RRI) y las medidas pertinentes que establece el Acuerdo Final de la Paz, en articulación con los planes territoriales. En este contexto, ha recibido apoyo del Gobierno Nacional para la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial.

Mediante Resolución No. 300-03-10-22-1199-2019 de CORPOURABÁ se concerta y aprueba el componente ambiental del proyecto de revisión y ajuste del plan de ordenamiento territorial del municipio de Apartadó, en la cual se establece que el POT incorpora la Política Ambiental Rural, el Sistema Ambiental y la estructura ecológica principal, que se armonizan con las determinantes ambientales y la zonificación ambiental del POMCA del río León y del Río Turbo Currulao.

En este contexto, el municipio privilegia el desarrollo de la actividad agroindustrial, que podrá desarrollarse bajo lineamientos de manejo ambiental, pero impone la carga de conservación a la zona de la serranía de Abibe, en la cual se encuentra el Alto de Carepa en que nacen los cinco ríos principales de la región entre ellos, el Apartadó que no sólo tienen conectividad con la zona de recarga de acuíferos sino con los humedales del río León y en la que su conservación es fundamental para mantener la prestación de los servicios ambientales del humedal y proveerlos

para garantizar el desarrollo de la actividad productiva agroindustrial (banano). Por otro lado, según el señor Juan David Cartagena, Secretario de Planeación municipal de Apartadó, *“los instrumentos específicos de permisos o licencias de construcción para el desarrollo de obras de infraestructura no son previstas en la normatividad municipal, y al estar en suelo rural, el municipio no les exigen licencias de construcción ni siquiera que presenten planos o algún otro documento para controlar las obras que se realizan sobre el humedal para nosotros eso es un problema de Corpourabá”*. (Cartagena, 2019)

Según los resultados del grupo focal realizado con algunos funcionarios de distintas dependencias de CORPOURABÁ, *“los humedales del río León, por si solos no cuentan con un instrumento específico de ordenación y manejo, dado que hacen parte de otro instrumentos de ordenación mayor como los son el POMCA del río León, y las actividades que allí se desarrollan no están sujetas a licenciamiento ambiental, sino a permisos y autorizaciones por el uso de los recursos naturales renovables”*. Para ellos, *“la ausencia de licencias ambientales para la actividad agrícola, en especial la que se desarrolla sobre los humedales del río León, limita la conservación efectiva y el uso sostenible de los humedales; El trámite y otorgamiento de estos permisos, según la normatividad ambiental, tampoco toma en cuenta las determinantes ambientales derivadas de los estudios de planificación y ordenación de los ecosistemas, ni la zonificación establecida en los planes de ordenación y manejo de los ecosistemas, evidenciándose una desarticulación en la aplicabilidad de los instrumentos, que limita la implementación de instrumentos económicos como el pago por servicios ambientales e incluso la exigencia de compensaciones por los impactos ambientales no mitigables, en situaciones particulares como la que genera la actividad bananera tiene sobre los ecosistemas de humedal.”*

También se identificó que el Plan de Ordenamiento Territorial de Apartadó, no desarrolla mecanismos ni instrumentos para hacer viables los principios del ordenamiento territorial tales como i) La función social y ecológica de la propiedad; ii) La prevalencia del interés general sobre el particular y iii) La distribución equitativa de las cargas y los beneficios. En este sentido, de acuerdo con los resultados del Grupo Focal realizado con los funcionarios de CORPOURABA el 18 de octubre de 2019, la gestión de los humedales del río León, requiere de las acciones coordinadas de las entidades con funciones y competencias en la zona (Corpourabá, Entes Territoriales), y los sectores productivos, así como de la gestión y aporte de recursos financieros y logísticos que permitan la implementación de las acciones y actividades tendientes a lograr los objetivos

ambientales contenidos en las políticas ambientales y precisado tanto en los POMCA de río León, e incorporados como suelos de protección con restricciones de uso, el POT del municipio de Apartadó.

6. RESULTADO 3: INSTRUMENTOS PARA LA APLICABILIDAD DEL PSA

Teniendo en cuenta lo analizado en el desarrollo de la investigación y el resultado del grupo focal, la compensación de los impactos ambientales generados por la actividad bananera en los humedales del Río León, se realizará mediante la aplicación armónica de un conjunto de cuatro instrumentos que involucran a diversos actores del nivel regional y local; i) El establecimiento de permiso ambiental para la construcción de obras de infraestructura sobre los humedales del Río León; ii) la definición de los lineamientos ambientales para el ordenamiento ambiental de la actividad bananera; iii) la inclusión el pago por servicios ambientales en el Plan de Ordenamiento Territorial como instrumento de financiamiento de la estructura ecológica principal del Municipio de Apartadó y iv) El diseño del esquema de tipo PSA para la conectividad ecosistémica en la cuenca del río León desde la serranía hasta los humedales.

Las condiciones de aplicabilidad para estos instrumentos incluyen componentes técnicos, jurídicos, financieros y procedimentales o metodológicos, comparten las siguientes características:

- a) Desarrollan el marco normativo asociado a los instrumentos de comando y control relacionado con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, como el asociado a los instrumentos económicos como el pago por servicios ambientales y el del ordenamiento territorial municipal.
- b) Contribuyen a alcanzar los objetivos tanto de conservación como de uso sostenible y racional de los recursos naturales renovables, definidos en las políticas nacionales ambientales, en los instrumentos de planificación y ordenación ambiental de los ecosistemas estratégicos.

- c) Consolidan un esquema de gobernanza y de gestión integral de la cuenca del río León y sus ecosistemas estratégicos, con participación de actores de diversa naturaleza pública, privada, de actores sociales.
- d) Vinculan a los actores de distintas maneras, unos de forma voluntaria, existiendo la posibilidad de obligar a una de las partes a participar en este tipo de esquemas, mediante el pago obligatorio de compensaciones ambientales y de promover la participación de otros relevantes.
- e) Garantizan el papel de intermediación y de asistencia técnica que deben cumplir las instituciones públicas, es su rol de establecer las condiciones y reglas de los distintos instrumentos y de monitorear su cumplimiento.
- f) Conducen a la aplicación de los principios de justicia social y equidad territorial contenidos en las normas de ordenamiento territorial.
- g) Combinan no solo distintos tipos de instrumentos, sino que en su aplicación integran alternativas de incentivos en dinero en dinero o en especie, directos o indirectos, es decir puede ser a través de la plataforma de BanCO2, o de otra entidad u organización que además, pueda verificar el cumplimiento de las obligaciones a cargo de las partes;
- h) Incentivan no solo la legalización del uso de los recursos naturales sino la realización de las actividades de conservación y recuperación.

Los instrumentos que se proponen para revertir los impactos no mitigables derivados de las infraestructuras construidas por los bananeros se esquematizan en las siguientes matrices:

INSTRUMENTO PARA LA APLICACIÓN DEL PSA N° 1		
NOMBRE: Permiso ambiental para la construcción de infraestructura sobre el río León	x	Regulatorio
		Económico
		Planificación
Definición: es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para el desarrollo de obras de infraestructura en el río León, asociadas al desarrollo de la actividad bananera y en la que se imponen las obligaciones para la prevención, corrección, mitigación y compensación de los impactos ambientales generados por la actividad		
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> - Controlar y manejar los impactos que generas por la construcción de infraestructura en los humedales - Promover el desarrollo planificado de obras requeridas por el sector bananero, para generar condiciones adecuadas en los 	BASE NORMATIVA	
	Ley 99 de 1993 artículo 30 y artículo 65	
	PROCESO ASOCIADO DEL	

<p>humedales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exigir la prevención, corrección, mitigación y compensación de los impactos que estas obras de infraestructura puedan generar sobre los humedales. 	SISTEMA DE GESTIÓN	
	Proceso de Aplicación de la Autoridad Ambiental	
DESCRIPCION		
<p>Este procedimiento pertenece al proceso de aplicación de la Autoridad Ambiental asociado a la atención de solicitudes de permisos ambiental para la construcción de infraestructura sobre los humedales del río León, por parte de personas naturales o jurídicas que requieran construir obras de manera temporal o permanente en los humedales del río León para favorecer las condiciones del suelo y el desarrollo de la actividad bananera. Las actividades de este procedimiento son ejecutadas por la Subdirección de Gestión Ambiental y la Secretaría General.</p> <p>Lineamientos o políticas de operación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Todos los usuarios deberán registrarse por los lineamientos y los formatos que ha estipulado esta CORPOURABA los cuales se encuentran en la página oficial de la entidad www.http://corpouraba.gov.co y son de acceso directo a toda persona que se encuentre interesada en realizar dicha consulta. b) Se evaluarán solamente las solicitudes de permiso ambiental que cumplan los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Presenten la documentación relacionada con la identificación clara y precisa del solicitante • Localización de la finca o predio beneficiario • Acompañen la solicitud con la memoria técnica que contenga los diseños de la obra a ejecutar • y que identifiquen y sustenten los impactos ambientales que la obra generará sobre los humedales así como las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación • Las medidas de manejo propuestas deberán garantizar que las obras a ejecutar no interfieren con el normal funcionamiento del humedal y las funciones ecosistémicas. c) Se evaluarán las medidas de manejo ambiental por componente suelo, agua, aire, paisaje, flora y fauna con las medidas propuestas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los potenciales impactos ambientales identificados, precisando: los objetivos, acciones a desarrollar para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales identificados y recursos usados para esto y el cronograma de actividades. d) Será necesario un concepto técnico de evaluación de la solicitud en que se otorgue la viabilidad de otorgar o negar el permiso. e) El permiso ambiental se otorgará o negará mediante Resolución motivada la cual será notificada de conformidad con los artículos 66 al 69 de la ley 1437 de 2011 o la norma que la derogue, modifique o sustituya y a su vez, deberán publicarse en el boletín oficial de la entidad dando cumplimiento a los artículos 70 y 71 de la Ley 99 de 1993, en el caso que aplique. f) CORPOURABA realizará un inventario y evaluación de obras de infraestructura existentes en los humedales del río León y determinará aquellas que deberán ser legalizadas bajo este permiso ambiental y las que deberán ser demolidas previa aplicación del régimen sancionatorio ambiental. 		
ENTIDAD COMPETENTE	MECANISMO DE ADOPCION	DESTINATARIOS

X	Consejo directivo Corpouraba	X	Acuerdo Corporativo	X	Fincas Bananeras
	Dirección general Corpouraba		Resolución		Habitantes de la serranía de Abibe
	Concejo municipal de Apartado		Acuerdo	X	Funcionarios de Corpouraba
	Alcaldía Municipal de Apartado		Decreto		Funcionarios del Municipios
AMBITO DE APLICACION		VINCULACION DE ACTORES: Dentro del proceso de reglamentación del permiso ambiental, COPROURABA realizar consultas con el sector productivo para retroalimentar la propuesta reglamentaria. Al mismo tiempo, una vez expedido, la ley 99 de 1993 establece los distintos mecanismos para participar en las decisiones que puedan llegar a la comunidad, por lo que se garantiza la participación de la ciudadanía en este tipo de instrumentos.			
X	Regional				
	Local				
INSTRUMENTO PARA LA APLICACIÓN DEL PSA N° 2					
NOMBRE: Lineamientos ambientales para el ordenamiento ambiental de la actividad bananera				X	Regulatorio
					Económico
				X	Planificación
Definición: instrumento de ordenamiento ambiental de la actividad bananera, que parten de levantar un diagnóstico de la situación actual de cada una de las fincas bananeras ubicadas sobre los humedales del río León, como base para la elaboración de acciones que fortalezcan la gestión ambiental regional y el rol que el sector productivo juega en su consolidación y específicamente para prevenir, mitigar y corregir los impactos significativos generados sobre el medio ambiente.					
OBJETIVOS:				BASE NORMATIVA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Unificar criterios para la gestión ambiental del sector bananero y facilitar la gestión de la autoridad ambiental regional. 2. Presentar en forma concisa y clara una descripción de los procesos involucrados en la actividad. 3. Presentar los aspectos relevantes de la planificación ambiental agrícola y proponer las medidas para manejar, prevenir, mitigar y corregir, los impactos ambientales generados por la actividad. 4. Difundir y propiciar entre los productores el cumplimiento de la legislación ambiental. 5. Proponer opciones tecnológicas de producción más limpia. 				Política de Producción y Consumo Sostenible Ley 99 de 1993 artículo 30 POMCA del río León-Componente Programático	
				PROCESO ASOCIADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN	
				Proceso de Ordenamiento Ambiental Territorial	
DESCRIPCION					
Los lineamientos definirán las estrategias, programas y proyectos que contribuirán a la					

recuperación de la funcionalidad ecosistema de los humedales del río León y a mantener la productividad del sector bananero, a partir de la implementación de buenas prácticas agrícolas que permitan la reducción y mitigación del impacto causado por la entidad en el cumplimiento de sus funciones misionales.					
ENTIDAD COMPETENTE		MECANISMO DE ADOPCION		DESTINATARIOS	
	Consejo directivo Corpouraba		Acuerdo Corporativo	X	Fincas Bananeras
X	Dirección general Corpouraba	X	Resolución		Habitantes de la serranía de Abibe
	Concejo municipal de Apartado		Acuerdo	X	Funcionarios de Corpouraba
	Alcaldía Municipal de Apartado		Decreto		Funcionarios del Municipios
AMBITO DE APLICACION		VINCULACION DE ACTORES: Estos lineamientos serán construidos por CORPOURABA de manera conjunta con los representantes del sector productivo, teniendo en cuenta los distintos instrumentos de planificación ambiental como el POMCA del río León, y el POT del municipio de Apartadó.			
	Regional				
X	Local				
INSTRUMENTO PARA LA APLICACIÓN DEL PSA N° 3					
NOMBRE: Inclusión del PSA en el POT del municipio de Apartado como instrumento de equilibrio de cargas y beneficios.					Regulatorio
				X	Económico
				X	Planificación
Definición: Instrumento para el equilibrio de las cargas y beneficios derivadas de la conservación de la estructura ecológica principal del municipio y que constituye un incentivo y/o compensación que aplican mediante acuerdos económicos que mitiguen o compensen las cargas de la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, generando beneficios mutuos que permitan mejorar la forma en la que utilizan el suelo, con el fin de proteger la prestación de los servicios ecosistémicos de la Estructura Ecológica Principal del Municipio de Apartadó.					
OBJETIVOS: 1. Incentivar la conservación de la estructura ecológica principal del Municipio de Apartadó 2. Generar un instrumentos de justicia territorial que equilibre las cargas y beneficios derivados del modelo de ordenación y uso del suelo 3. Orientar inversión de los recursos de inversión obligatoria estipulados en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, en las áreas de especial importancia para el abastecimiento hídrico del municipio.				BASE NORMATIVA	
				Ley 388 de 1997 Artículo 38 Artículo 2.2.9.8.1.4 del Decreto Único Nacional 1076 de 2015 POT del Municipio de Apartadó	
				PROCESO ASOCIADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN	
DESCRIPCION					
El actual proyecto de POT, incorpora y desarrolla el Sistema Municipal de Ordenamiento Territorial, en el cual se establece el uso y ocupación, a partir de la definición de las normas que lo clasifican en función de sus características fisiográficas, naturales, sociales y culturales. La clasificación del suelo adoptada, establece la categoría de protección como "(...) elemento					

transversal y articulador del territorio, encargado de garantizar el mantenimiento de los procesos ecológicos y ambientales, así como la oferta de servicios ecosistémicos necesarios para soportar el modelo de ocupación”, mediante la definición de la Estructura Ecológica Principal, cuyo “propósito es asegurar el mantenimiento o recuperación de funciones ecológicas esenciales para la prestación de servicios ecosistémicos”, y que está compuesta por diferentes elementos, asociados a una serie de servicios ecosistémicos; sin embargo no define un instrumento para compensar la carga de no desarrollo del suelo de protección, lo cual genera inequidad territorial.

El artículo 2.2.9.8.1.4 del Decreto Único Nacional 1076 de 2015, establece que para efectos de la adquisición de predios o la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales por parte de las entidades territoriales, las autoridades ambientales deberán previamente identificar, delimitar y priorizar las áreas de importancia estratégica, con base en la información contenida en los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, planes de manejo ambiental de microcuencas, planes de manejo ambiental de acuíferos o en otros instrumentos de planificación ambiental relacionados con el recurso hídrico.

El PSA consistirá en un acuerdo económico entre el Municipio y el propietario de un predio para mitigar o compensar la carga de conservación ambiental, en virtud del cual el propietario adquiere el compromiso de conservar o restaurar coberturas naturales en su predio, y la entidad a realizar pagos anuales previa verificación de la conservación o el cambio de uso del suelo.

Si bien el instrumento municipal propuesto está orientado a incentivar la conservación de las áreas que prestan servicios ambientales hídricos que surten de agua a los acueductos del municipio de Apartadó, en el mantenimiento, reforestación y administración financiados con recursos de inversión obligatoria por parte del Municipio, según el artículo 111 de la Ley 99 de 1993; se propone incluir de manera complementaria las áreas que prestan otros servicios ambientales asociados a la Estructura Ecológica Principal y demás suelos de conservación definidos para el municipio, que garantizan la recarga de los humedales del río León, financiados con los recursos derivados de las compensaciones ambientales obligatorias que paguen los bananeros.

ENTIDAD COMPETENTE		MECANISMO DE ADOPCION		DESTINATARIOS	
	Consejo directivo Corpouraba		Acuerdo Corporativo		Fincas Bananeras
	Dirección general Corpouraba		Resolución	X	Habitantes de la serranía de Abibe
X	Concejo municipal de Apartado	X	Acuerdo	X	Funcionarios de Corpouraba
X	Alcaldía Municipal de Apartado	X	Decreto	X	Funcionarios del Municipios
AMBITO DE APLICACION		VINCULACION DE ACTORES: La propuesta de acuerdo para la inclusión del artículo deberá ser sometida al consejo territorial de planeación y a la concertación con CORPOURABA. La propuesta de decreto reglamentario, deberá ser construida con la participación de CORPOURABA y los habitantes de la Serranía de Abibe localizados en los predios donde nacen las cuencas que abastecen al municipio de Apartadó.			
	Regional				
X	Local				
INSTRUMENTO PARA LA APLICACIÓN DEL PSA N° 4					
NOMBRE: Diseño del esquema de PSA para la conectividad ecosistémica en la cuenca del río León desde la serranía hasta los					Regulatorio
				X	Económico
					Planificación

humedales.		
Definición:		
OBJETIVOS: 1. Establecer las bases legales, técnicas y financieras requeridas para la implementación de un esquema de PSA en la cuenca del río León en el municipio de Apartado, que vincule tanto a los habitantes de la serranía de Abibe como a los bananeros. 2. Determinar los procedimientos que deberán surtir por parte de la Corporación como por el Municipio para garantizar la vinculación activa de los habitantes de la serranía de Abibe como proveedores del servicios como de los bananeros como beneficiarios y financiadores del esquema 3. Identificar las fuentes de financiación de estos esquemas	BASE NORMATIVA	
	Ley 99 de 1993 artículo 30 POMCA del río León Componente Programático Decreto 1007 de 2018	
	PROCESO ASOCIADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN	
	Proceso de Ordenamiento Ambiental Territorial	
DESCRIPCION		
<p>El diseño del esquema de PSA puede estar basado en lo que define el POT del municipio de Apartado y/o en el Decreto 1007 de 2018, que establece que CORPOURABA como autoridad ambiental regional, puede implementar esquemas de PSA en las áreas de los ecosistemas estratégicos de su jurisdicción. Ecosistemas estratégicos, que en el caso de análisis, hacen parte de la Estructura Ecológica Principal como áreas con mayor importancia ambiental para el Municipio y que corresponden a las que generan los mayores beneficios (servicios ambientales) como son la recarga de los acuíferos y de los humedales, la regulación de ríos y quebradas, hábitat de la fauna y flora, belleza paisajística y regulación climática.</p> <p>A dichas áreas, el POT les da un tratamiento de conservación para mantener y restaurar la vegetación natural con la reducción al mínimo de la intervención antrópica, promover la siembra de árboles nativos o la regeneración natural asistida en áreas desprovistas de vegetación. Así mismo, en dichas áreas limita el uso del suelo prohibiendo las actividades tradicionales agropecuarias. De acuerdo con el POT, estas limitaciones, deberán contar con mecanismos de compensación económica, que para el caso de las cargas de conservación ambiental, corresponde al mecanismo de pago por servicios ambientales.</p> <p>Los predios beneficiarios del esquema de pago por servicios ambientales hídricos corresponden a los ubicados en la Serranía de Abibe parte de la Estructura Ecológica Principal, con restricciones de uso del suelo rural.</p> <p>CORPOURABA será la entidad encargada del manejo del esquema de PSA, de manera directa o a través de la plataforma de BanCO2. Dicha entidad se encargará de elaborar en primer lugar un mapa de predios elegibles y de hacer convocatorias en los corregimientos y recibir solicitudes de personas interesados en el incentivo.</p> <p>Posteriormente, hará una evaluación técnica de las solicitudes verificando la información suministrada para establecer si son beneficiarios de este esquema. Después de realizar esta validación, se deberá hacer un diagnóstico al predio, de tal forma que se haga una verificación en campo de las coberturas naturales existentes, establecer con el propietario las áreas restauración del predio, y las acciones de que llevarán a cabo para restaurar la cobertura</p>		

vegetal.

Una vez delimitadas las áreas a conservar y restaurar, se firmará un contrato entre las partes con una duración de 5 años prorrogables, donde adicionalmente se especifica el compromiso de las partes, las acciones de restauración y/o conservación y los responsables de éstas, el valor del incentivo, la periodicidad del pago, el término del contrato, multas en caso de incumplimiento de las obligaciones del beneficiario,

Para el cálculo del valor a pagar se deberán tener en cuenta las metodologías definidas en las normas reglamentarias vigentes.

CORPOURABA y la Secretaría de Planeación del Municipio de Apartadó, prestarán asistencia técnica a los beneficiarios para dar cumplimiento a los términos del contrato, incluyendo el suministro de materiales (i.e. plántulas) y labores para la restauración bajo dos modalidades: restauración pasiva y restauración activa.

Así mismo, se realizará un monitoreo en campo de los predios anualmente de tal manera que se verifique los compromisos de conservación y los cambio de uso de suelo en las áreas a revegetalizar. Se deberá elaborar un informe técnico de evaluación, certificando el cumplimiento o no de los acuerdos establecidos en el contrato, además será un requisito para poder pagar a los beneficiarios

Finalmente, cada 5 años se realizará una evaluación al esquema de PSA, de tal forma que se realicen mejoras al esquema permitiendo que sea aplicable en otros sitios, además de analizar el cumplimiento de todos los contratos, identificar puntos débiles de la operación del esquema y los impactos a la sociedad por mejoras en los servicios ambientales y los ecosistemas.

ENTIDAD COMPETENTE		MECANISMO DE ADOPCION		DESTINATARIOS	
	Consejo directivo Corpouraba		Acuerdo Corporativo	X	Fincas Bananeras
X	Dirección general Corpouraba	X	Resolución	X	Habitantes de la serranía de Abibe
	Concejo municipal de Apartado		Acuerdo	X	Funcionarios de Corpouraba
	Alcaldía Municipal de Apartado		Decreto	X	Funcionarios del Municipios
AMBITO DE APLICACION		VINCULACION DE ACTORES:			
	Regional				
X	Local				

7. CONSIDERACIONES FINALES

El desarrollo de infraestructura para generar mejores condiciones para el cultivo y producción del banano, es causante de impactos ambientales sobre los

humedales del río León; impactos no controlados con ningún instrumento administrativo de comando y control específico que provea la normatividad ambiental vigente para este tipo de obras de infraestructura, pues sólo se exige licencia ambiental, para aquellas obras de carácter privado de la red fluvial nacional tales como construcción y operación de puertos, rectificación de cauces, cierre de brazos, meandros y madre viejas, construcción de espolones, desviación de cauces en la red fluvial y finalmente para los dragados de profundización en canales y en áreas de deltas.(Decreto 2041 de 2014, artículo 9). Esto hace que CORPOURABA no cuente con un instrumento efectivo para el control integral de los impactos ambientales que se generan sobre los humedales del río León.

Los instrumentos de planificación ambiental y ordenamiento territorial, reconocen la importancia de la Serranía de Abibe y los humedales del río León, como ecosistemas estratégicos integrantes de la estructura ecológica principal del Municipio de Apartadó, que se traducen por un lado en suelos de protección con restricciones de uso y ocupación, y por el otro en suelos de protección, pero que permiten el desarrollo de la actividad agroindustrial bajo lineamientos ambientales de manejo.

Las formas de habitar, usar e imaginar los humedales del río León generan un conflicto de usos del suelo y con ello, de competencia entre actores sociales diversos, por el uso de los distintos servicios ambientales de forma para algunos limitada o restrictiva, y para otros laxa o permisiva.

Situación similar ocurre con el POT del municipio de Apartado, que al reconocer los ecosistemas estratégicos como parte de la estructura ecológica principal del municipio, genera inequidades en el uso del suelo, que favorecen el desarrollo agroindustrial.

Tanto Corpourabá como el Municipio de Apartadó, realizan una aplicación desarticulada de los instrumentos de gestión posibles, lo cual se traduce en la degradación y fragmentación de los ecosistemas estratégicos; La ausencia de instrumentos de equidad territorial impide equilibrio de las cargas impuestas por la

conservación, frente al beneficio de derivados de uso permitido, pero que dependen de que esta conservación se mantenga.

Los esquemas de PSA, entran a ser una alternativa para procurar la restauración de los mismos y promover un uso más racional de los recursos naturales renovables, al tiempo que contribuyen a materializar los objetivos de conservación y usos sostenibles de los mismos, vinculando la acción coordinada de distintos actores locales y regionales en torno a objetivos de conservación que les son comunes.

Sin embargo, las condiciones requeridas para aplicar estos esquemas de PSA difieren de una región a otra, por lo que es necesario adaptarlos a las condiciones particulares de la zona e integrarlos en su implementación, con otro tipo de instrumentos que le provean las condiciones de aplicabilidad requeridas. Estas condiciones de aplicabilidad hacen que no se cuente con PSA puros, sino con esquemas más flexibles adaptables a ciertas condiciones, pero que en ningún momento, limitan su posibilidad de contribuir a alcanzar objetivos de política pública.

La Constitución Política establece en materia ambiental una competencia compartida entre los niveles central y territorial, de modo que le corresponde al legislador expedir la regulación básica nacional y les corresponde a las entidades territoriales, en ejercicio de su poder político y administrativo de autogobierno o autorregulación, adoptar las regulaciones pertinentes para hacer efectivos los principios del Estado, lo cual se extiende a las corporaciones autónomas regionales, con facultades para dictar las normas y adoptar las decisiones para gestionar sus propios intereses, dentro de la jurisdicción correspondiente.

En este sentido, y con el fin de dar una protección integral y coherente al medio ambiente y a los recursos naturales renovables y armonizar los principios de Estado unitario y autonomía territorial, se concluye que CORPOURABA cuenta con competencia legal para diseñar y establecer un instrumento administrativo

específico para el control de los impactos derivados de las obras de infraestructura que se desarrollan en los Humedales del Río León.

Al mismo tiempo podría exigir la compensación de los impactos no mitigables generados por la actividad bananera sobre los humedales del río León a través de la aplicación del instrumento de pago por servicios ambientales.

Teniendo en cuenta las características específicas de la región, la principal condicional de aplicabilidad del PSA es la unidad de cuenca, es decir tomando como base, la cuenca del río León y reconociendo la conectividad existente en su interior entre los ecosistemas y de los servicios ambientales que presta.

La Serranía de Abibe constituye la más importante reserva reguladora del clima y la principal fuente abastecedora de agua para la región de Urabá que ayuda a mantener los niveles de aguas superficiales y subterráneas que abastecen poblaciones y zonas agrícolas del abanico aluvial y llanura inundable de humedales como los del río León. Estas áreas en bosque se ven cada día más presionadas por la conversión de sus tierras a usos que tradicionalmente se han considerado como de mayor rentabilidad, desarrollada por sus habitantes, pero que afecta la provisión de agua, con efectos directos sobre la recarga de los humedales, y por supuesto sobre el desarrollo de la actividad bananera.

A pesar de los asentamientos humanos existentes en la zona alta, los relictos de bosques aún conservados, constituyen albergue de especies que se distribuyen a lo largo del recorrido de la serranía de Abibe.

Se proponen en consecuencia, una nueva forma de aplicar los instrumentos existentes, es decir aplicar de manera simultánea, un conjunto de distintos tipos de instrumentos para gestionar de manera integral la recuperación de los humedales del río León. La innovación de esta propuesta está en una nueva forma de aplicar los instrumentos que brinda la normatividad ambiental vigente. Por un lado el permiso ambiental para la construcción de infraestructura sobre el río León como

instrumento de comando y control; los lineamientos ambientales para el ordenamiento ambiental de la actividad bananera, como instrumento de planificación de la actividad bananera; la inclusión del PSA en el POT del municipio de Apartado como instrumento de equilibrio de cargas y beneficios y el diseño esquema de PSA para la conectividad ecosistémica en la cuenca del Río León- desde la serranía hasta los humedales, como instrumento económico.

La aplicación integrada y combinada de instrumentos de gestión ambiental y de ordenamiento y planificación territorial, provee las condiciones de aplicabilidad del PSA y contribuye al equilibrio y la justicia territorial en el municipio de Apartadó.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La integración de los servicios ecosistémicos en la planificación, gestión y diseño del territorio es fundamental en Colombia; a pesar de contar un amplio marco normativo en términos de planificación y ordenamiento territorial, así como de la gestión de los ecosistemas estratégicos, a nivel territorial resulta muy complejo identificar los instrumentos que pueden ser aplicados para la solución de problemas ambientales, por lo que se hace necesario que desde el nivel del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se den las orientaciones a las autoridades ambientales regionales para hacer uso del conjunto de instrumentos que existen en la legislación nacional.

La aplicación de estos conceptos y metodologías en la gestión sostenible tanto de sistemas naturales como de agroecosistemas presenta debilidades que tienen que ver fundamentalmente con la interpretación y apropiación del concepto a un contexto, escala y tiempo determinados. Aspectos que en definitiva definen las condiciones de aplicabilidad del instrumento.

Si bien se reconoce que la gestión ambiental eficaz implica la aplicación armónica de un conjunto de instrumentos, es fundamental desarrollar acciones que hagan evidente la responsabilidad de los sectores productivos en el manejo y uso racional de los recursos naturales renovables. Los programas de responsabilidad

social y ambiental de las empresas del sector privado, deben visionarse más como el acercamiento al cumplimiento de sus obligaciones con el medio ambiente de su región y no como la entrega planificada de bienes a los habitantes, buscando legitimar socialmente su actividad, a veces irresponsables y poco consciente ambiental y socialmente. Pero también demanda de las autoridades públicas regionales, el ser innovadores y creativos en la forma de utilizar los instrumentos de gestión existentes en la legislación.

La gestión ambiental territorial se traduce finalmente un gran pacto o acuerdo ciudadano e interinstitucional, que defina la forma en que se deben gestionar el suelo y sus recursos naturales: por un lado reconociendo la necesidad del desarrollo fuente de empleo y de ingresos; pero por el otro, valorando y reconociendo, el aporte que los ecosistemas estratégicos y sus servicios ecosistémicos brindan para que el desarrollo y la calidad de vida de los ciudadanos. En ese pacto de reconocimiento mutuo deben al mismo tiempo, acordarse las reglas de actuación y los instrumentos que serán utilizados para equilibrar esos usos. Es por ello, que aun existiendo políticas y regulaciones nacionales, si no existe voluntad local, conciencia de sus actores y decisión de las autoridades no será posible revertir la degradación y pérdida que hoy sufren nuestros ecosistemas a costas del desarrollo.

Para detener la presión sobre los ecosistemas estratégicos, se requieren políticas de protección estatal y condiciones mínimas para el uso de los servicios ambientales, tomando como principio la responsabilidad compartida para concertar estrategias de gestión. Las demandas crecientes de la sociedad civil al Estado obligan a poner el tema ambiental en la agenda pública en las instituciones públicas y gremios con incidencia en la región del Urabá, en especial del Municipio de Apartadó, buscando que los recursos naturales se puedan gestionar en un marco de interacción global. El punto de partida debe ser el reconocimiento de los humedales como un patrimonio natural y también como un patrimonio cultural intangible.

Esta propuesta establece una ruta con la cual las entidades locales como CORPOURABÁ, el Municipio de Apartadó, los gremios bananeros y la comunidad, pueden trabajar de manera articulada para revertir estos procesos de degradación de los ecosistemas del río León. Es fundamental que tanto CORPOURABA, como la Alcaldía del Municipio de Apartadó, convoquen a las agremiaciones de productores bananeros, a los finqueros y a las comunidades a suscribir un *Pacto por la recuperación y mantenimiento de los humedales del Río León*, pacto que deberá establecer los compromisos para hacer viables los instrumentos de aplicabilidad del PSA propuestos y que orientará desde una perspectiva colectiva las reglas para el uso de los humedales del río León como recurso común.

9. BIBLIOGRAFÍA

- AGRONET. (2014). *AGRONET*. Obtenido de <http://www.agronet.gov.co/Documents/Antioquia>
- Apartadó, M. (2016). *Plan de Desarrollo*. Apartado.
- Ballesteros, R. (1987). *Derecho Ambiental Mexicano*.
- Borda, C. (10 de 2019). Aplicabilidad del PSA en Colombia. (G. Sanclemente, Entrevistador)
- Brundtland, G. (1987). *Reporte del mundo, Comisión de Ambiente y Desarrollo de la ONU*. EEUU: ONU.
- C Fernandez Muñoz y C Borda Almanza. (2013). El pago por servicios ambientales en Colombia: De las iniciativas locales a la propuesta de política nacional. En B. Ezzine, *Los pagos por servicios ambientales en america latina: Gobernanza, impactos y perspectivas*.
- Camargo, G. (2014). *Historia Política de los Humedales de Colombia*. Bogotá.
- Cárdenas, D., & Salinas, N. (2007). *Libro Rojo de Plantas de Colombia*. Bogotá: Instituto Amazónico Sinchi.
- Carrisoza, J. (1992). *La política ambiental en Colombia: Desarrollo Sostenible y Democratización*. Bogotá: FONDO FEN.
- Cartagena, J. D. (15 de 10 de 2019). Aplicabilidad del PSA en el Municipio de Apartado. (G. S. Zea, Entrevistador)
- CEPAL. (2013). *Guía Metodológica: Instrumentos Económicos para la Gestión Ambiental*. Santiago de Chile.
- COASE, R. H. (2009). *Ensayos sobre economía y economistas*. Barcelona: Marcial Pons.
- COMISIÓN TRIPARTITA Y DNP. (2007a). *Plan Estrategico Region Urabá Darien*.
- CORPOURABA. (2014). *PLAN DE GESTIPÓN AMBIENTAL REGIONAL 2014-2024*. Apartadó.
- CORPOURABA. (2019). *PLAN DE MANEJO DEL DRMI DE LA SERRANIA DE ABIBE*. Apartadó.
- CORPOURABA. (2019). *POMCA RIO LEÓN*. Apartadó.

- CORPOURABA, G. F. (26 de 09 de 2019). APLICABILIDAD DE INSTRUMENTOS HUMEDALES RIO LEON. (G. SANCLEMENTE, Entrevistador)
- Dally, G. (1997). Introduction: What are ecosystem services? En G. Dally, *Natures Services; Societal dependece on natural*. Washintong: Island Press.
- E Gomez-Baggethun, R de Groot, PL Lomas, C Montes. (2010). *The history of ecosistem services in economic theory and practice: fromearly notions to markets and payment shemes*. Ecological Economics.
- H Janicke y M Weidner. (1997). *Capacity Building in National Environmental Policy*.
- Harvey, D. (2004). *El nuevo Imperialismo: Acumulación por desposesión*.
- IAvH. (2015). *VISION URABÁ, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS COMO BASE PARA EL DESARROLLO, LA SOSTENIBILIDAD Y EL BIENESTAR*. Medellin.
- MADS. (2019). Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co>
- MADS. (27 de 10 de 2019). *MInisterio de AMbiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co>
- MEA, M. (2005). *Ecosystem and human well-being: A framework for assesment*. Washintong.
- Minambiente. (2002). *Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia*. Bogota, D.C.
- Minambiente. (2010). *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hidrico*. Bogota, D.C.
- ONU. (1992). *Confeencia Mundial sobre Medio Ambiente HUmano*. Obtenido de <http://www.un.org/es/sustdev/douments/declaration.htm>
- ONU. (2002). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente El Futuro que Queremos*. Obtenido de <http://www.un.org/es/sustainablefuture/about.shtml>
- Ospina, J. (17 de 10 de 2019). Aplicabilidad del PSA en la jurisdicción de COPOURABA. (G. Sanclemente, Entrevistador)
- PIAZZINI. (2006). *El tiempo situado: las tenporalidaes del despues del "giro espacial"*. Medellin.

- R Constanza y HE Dally. (1992). *Natural Capital and Sustainable development*. Conservation Biology.
- Ramsar, S. d. (2016). *Manual de la Convención Ramsar "Introducción a la Convención sobre los Humedales"*. Gland, Suiza.
- SENADO. (25 de 09 de 2018). *Lexbase*. Obtenido de <https://www.lexbase.co/lexdocs/indice/1997/10357de1997>
- Shomers, S., & Matzdorf, B. (2013). *Payments for ecosystems services: A review and comparison of developing and industrialize countries*.
- Tobón, D., Montoya, V., Portela, J., & Aramburo, C. (2017). Territorios tradicionales y aprovechamientos económicos en Urabá Colombia. Ordenamiento productivo en ecosistemas de humedal. Medellín.
- Velez, A. L. (10 de 2019). Aplicabilidad del PSA en Corpourba. (G. Sanclemente, Entrevistador)
- Vivas, A. (16 de 10 de 2019). Aplicabilidad del PSA en Corpouraba. (G. Sanclemente, Entrevistador)
- Wunder, S. (2005). *Pago por servicios ambientales: Principios Basicos Esenciales*. CIFFOR.

10. ANEXOS

10.1. Evaluación del PSA

Según el documento “EL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN COLOMBIA: DE LAS INICIATIVAS LOCALES A LA PROPUESTA DE POLÍTICA NACIONAL” **Fuente especificada no válida.** los primeros ejercicios de PSA en Colombia comenzaron con el acompañamiento que el Instituto Alexander von Humboldt realizó en la microcuenca de Chaina, en 2004, y con el proyecto de “Enfoques Silvopastoriles Integrados para el Manejo de Ecosistemas”, financiado por el Global Environmental Facility (GEF), administrado por el Banco Mundial y ejecutado en Colombia, por el Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles para la Producción Agropecuaria (CIPAV) entre 2002 y 2008.

En 2009, el Ministerio de Ambiente, con apoyo del Fondo Patrimonio Natural, realizó una identificación regional de las iniciativas de PSA que existían con diversas autoridades ambientales en diferentes etapas, (idea, diseño, negociación e implementación), que permitió establecer una primera línea base de 35 iniciativas de proyectos en el país, en su mayoría impulsados 16 por las Corporaciones Autónomas Regionales -CAR, 11 por Organizaciones no Gubernamentales ONG nacionales e internacionales, 4 por Parques Nacionales Naturales y el resto por asociaciones entre ONG y CARs. Sin embargo, según la evaluación, menos de 10% de estos esquemas se encontraban en ese momento en la etapa de negociación e implementación, y más de 50% eran tan solo una idea de interés para los actores locales. Los servicios ecosistémicos que se buscaba conservar o mejorar con estos proyectos estaban relacionados en su gran mayoría con el recurso hídrico, en particular con la oferta y regulación de agua.

En 2013 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, con apoyo de la Agencia Alemana para la Cooperación, realizó una evaluación nacional del instrumento de PSA, encontrando veintidós (22) iniciativas lideradas por las autoridades ambientales regionales, los entes territoriales (alcaldías,

gubernaciones) y el sector privado, que fueron analizadas desde una perspectiva biofísica, técnica, económica y operativa, así:

- a. Servicios ambientales que se esperan conservar o restaurar con la iniciativa de PSA.
- b. Causa de la afectación de los SA en el área establecida por la iniciativa PSA
- c. Estrategias de la iniciativa de PSA para conservar o restaurar los SA
- d. Beneficiarios y facilitadores de los SA en las iniciativas de PSA
- e. Procedimientos y/o metodologías utilizadas para consolidar las etapas de diseño, negociación e implementación de las iniciativas de PSA
 - Selección y priorización de áreas estratégicas por la prestación de los SA
 - Selección de predios
 - Estimación del valor del incentivo
- f. Sostenibilidad financiera de las iniciativas de PSA en las etapas de diseño e implementación, y el manejo de recursos.

El resultado del análisis muestra que el 62% de todas las iniciativas registradas en la base de datos han focalizado su trabajo hacia el recurso hídrico y especialmente en los servicios de regulación, oferta, control de sedimentos y calidad del agua. Otro de los servicios ambientales que tiene importancia es biodiversidad porque su conservación o restauración es un objetivo para el 16% de las iniciativas, seguido luego por control de inundaciones (7%), regulación climática (6%) y belleza escénica (6%). Con una mínima participación se encuentran los servicios ambientales de control biológico (3%) y polinización (1%)

Con respecto al recurso hídrico, los resultados obtenidos son poco novedosos si se tiene en cuenta que los esquemas de PSA se han concebido como un **instrumento complementario de los instrumentos de comando y control** o como un instrumento que ayuda a recuperar e incluso mantener los servicios ambientales que garantizan una oferta de agua.

También vale la pena precisar, que las iniciativas de PSA asociadas a este recurso en su mayoría las lideran Organizaciones No Gubernamentales – ONG´s y Autoridades Ambientales Regionales – CAR´s, y sus diseños técnicos por lo general involucran entre los beneficiarios indirectos del servicio ambiental a las correspondientes entidades territoriales para poder contar con los recursos provenientes del artículo 111 de la Ley 99 de 1993 (es decir, con al menos el 1% de los ingresos corrientes, como fuente de financiación).

La evaluación estableció que en su gran mayoría, los esquemas de PSA no están dirigidos a conservar o restaurar un servicio ambiental puntual, si no que al contrario propenden por realizar una gestión más integral con acciones de mayor impacto sobre los ecosistemas naturales para así atender dos o más servicios ambientales.

En cuanto a las actividades económicas y las causas de la afectación de los servicios ambientales en el área establecida por las iniciativas de PSA identificadas en el país, se evidencia la relación que existe entre seis actividades productivas desarrolladas en las áreas establecidas para adelantar las iniciativas de PSA y el impacto ambiental negativo ocasionado sobre algunos servicios ambientales. Los resultados de la evaluación permitieron establecer que la ganadería, la agricultura y la silvicultura son las tres actividades productivas que más impactan sobre los servicios ambientales hídricos, particularmente sobre la oferta de agua, la regulación y la retención de sedimentos.

Dentro de estas actividades, la ganadería genera mayores afectaciones al servicio de regulación hídrica (91%), al igual que la agricultura (64%) y la silvicultura (23%). Para los otros servicios ambientales se encontró una relación de causalidad similar, donde la afectación principal de los servicios ambientales se debe esencialmente a la existencia de ganadería, agricultura y silvicultura, apareciendo en menor medida la minería.

Con respecto a los impactos negativos que generan las actividades económicas señaladas sobre los ecosistemas naturales y la calidad de los servicios

ambientales, se identificaron claramente estos tres: disminución de la cantidad de agua, contaminación hídrica, deforestación y erosión del suelo; siendo la deforestación una actividad recurrente que es señalada por las iniciativas de PSA como causante de afectaciones en todos los servicios ambientales (SA).

De estas evaluaciones oficiales, puede concluirse que no existe una estrategia única para conservar o restaurar los servicios Ambientales. En términos generales, lo común en el 99% de todas las iniciativas reportadas es la existencia de un conjunto de estrategias que se articulan para garantizar la restauración o conservación de los SA afectados, sin seguir ninguna regla específica o única. Estas estrategias, pueden ser implementadas mediante normas o instrumentos de Comando y Control, como es el caso particular de la “protección del bosque” o la “Protección de fuentes hídricas” a partir de actos administrativos donde la Autoridad Ambiental competente establece algún tipo de restricción al aprovechamiento forestal o al uso del recurso hídrico.

En cuanto a los procedimientos y/o metodologías usadas en la consolidación de las etapas de diseño, negociación e implementación, se centraron principalmente en las siguientes tres actividades: i) selección y priorización de áreas estratégicas por la prestación de servicios ambientales, ii) selección de predios, y iii) estimación del valor del incentivo.

Para la primera actividad de “selección y priorización de áreas estratégicas” se consideró la revisión de instrumentos de planificación institucional, de estudios técnicos y científicos, la modelación matemática en plataforma SIG, y la aplicación de indicadores biofísicos.

Dentro de los instrumentos de planificación institucional utilizados se encuentran los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (de existir para la cuenca en estudio), las declaratorias de Áreas Protegidas, los Planes de Manejo de los Parques Nacionales Naturales, los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios, los Planes de Manejo de las Áreas de Conservación, y los Planes

de Vida de Comunidades indígenas, lo cual indica una relación del PSA con los instrumentos de ordenamiento ambiental territorial,

En el aspecto legal, se considera el saneamiento de títulos de la tierra, como el principal criterio para la selección de predios, así como las condiciones socioeconómicas dado que las iniciativas de PSA prefieren en su mayoría vincular a propietarios o poseedores de “baja condición socioeconómica”.

10.2. Anexo 2. Tabla del Marco Normativo y resultado del análisis.

TIPO	NÚMERO Y AÑO	OBJETO
Decreto Ley	2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Ley	99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones.
Ley	1450 de 2011	Adopta el PND Prosperidad para Todos, modificó el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, para que los PSA fueran una opción de inversión de los recursos para la conservación de las áreas de importancia estratégica, que surten a los acueductos municipales y regionales
Decreto	953 de 2011	Establece las disposiciones para implementar PSA.
Resolución	1781 de 2014	Estableció los lineamientos y adoptó los formatos e instructivos para el reporte de información sobre los predios adquiridos y/o los esquemas de pago por servicios ambientales financiados por las entidades territoriales.
Política	Política Nacional de Gestión Integral de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos 2012	Enfaticó en la necesidad de incluir otros servicios ecosistémicos en los instrumentos existentes para gestionar la biodiversidad, incluyendo los PSA
Ley	1753 de 2015	Adopta el PND 2014-2018 "Todos por un nuevo país, a través de la estrategia de crecimiento verde, reconoció la necesidad de ampliar el número de beneficiarios de PSA a través de la implementación del Programa Nacional de PSA en ecosistemas estratégicos. el artículo 174 de la Ley 1753 de 2015, modificó el artículo 108 de la Ley 99 de 1993, en el sentido de habilitar fuentes de recursos del orden nacional y regional, para la implementación de PSA u otros incentivos económicos orientados a la conservación de recursos naturales en las áreas o ecosistemas de interés estratégico.
Decreto Ley	870 de 2017	Estableció recientemente las directrices de los esquemas de pago por servicios ambientales, que permiten el mantenimiento y generación de servicios ambientales en ecosistemas estratégicos, mediante acciones de preservación y restauración; definió el pago por servicios ambientales como un incentivo económico en dinero o en especie, que reconocen los interesados de los servicios ambientales a los propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa, mediante acuerdos voluntarios.
Conpes	2886 de 2017	Estableció los lineamientos de Política y el Programa Nacional de PSA dirigido a la construcción de paz.
Decreto	1007 de 2018,	Modificó el capítulo 8 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la reglamentación de los componentes generales del incentivo de pago por servicios ambientales y la adquisición y mantenimiento de predios en áreas y ecosistemas estratégicos.
Ley	1955 de 2019	Adopta el PND 2018-2022 y establece que los Proyectos de PSA en territorios grupos étnicos serán de carácter voluntario entre las partes, reconocerán las prácticas tradicionales de producción, estarán en armonía con los instrumentos de planificación propios y garantizarán la adecuada participación, autonomía y libre autodeterminación de las comunidades indígenas.

10.3. Formato de entrevista semiestructurada

Actor: FUNCIONARIO ENCARGADO DE PSA

Identificación de la relación del PSA con los instrumentos de regulación directa y de planificación y ordenamiento ambiental territorial

Datos de la entrevista	
Fecha:	
Lugar:	
Nombre entrevistador	
Nombre de la Corporación:	
Lugar de la entrevista:	
Hora inicio:	Hora finalización:

Identificación del Entrevistado
Nombre::
Cargo:
Antigüedad en el cargo:

1. **¿Cómo ha sido el proceso y bajo que contexto, la Corporación ha implementado el instrumento de PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES en el área de su jurisdicción?**

Temas de Apoyo

- a. En qué tipo de ecosistema se implementó y para atender que problemática
- b. Que motivo a la corporación a proponer este instrumento?
- c. Desde hace cuánto tiempo se viene implementando los PSA y pro que

2. **¿Qué insumos se tuvieron en cuenta para el diseño del PSA?**

Temas de Apoyo

- d. Consultaron los resultados de los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental disponibles en la CAR? O el PSA ya estaba incorporado dentro de estos como instrumento?
- e. Consultaron la información de expedientes relacionados con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables?

3. Cuál cree usted, es la relación existente entre el PSA y los instrumentos de regulación directa?

Temas de Apoyo

- a. Los usuarios actuales del PSA tienen permisos o autorizaciones legalizados ante la Corporación? De qué tipo?
- b. Los permisos están relacionados directamente con el servicio ambiental objeto del PSA?
- c. Cuál es la diferencia del PSA respecto al permiso de regulación directa? Ve usted alguna relación?
- d. En que ha contribuido el permiso a mejorar o empeorar la aplicación del PSA?
- e. Considera que tener permisos ante la corporación, es una condición de aplicabilidad del PSA? En qué casos?

4. Cuál cree Usted es la Relación del PSA con los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental territorial?

Temas de Apoyo

- a. El PSA contribuye a alcanzar los objetivos definidos en los instrumentos como el POMCA u otros e ordenación y manejo de ecosistemas?
- b. Ha utilizado el PSA como instrumento dentro de estos procesos de planificación?
- c. En que ha contribuido los instrumentos de planificación a mejorar o empeorar la aplicación del PSA?
- d. Considera que incluir el PSA en estos instrumentos es una condición de aplicabilidad del PSA? En qué casos?

5. ¿Cuáles considera son las condiciones de aplicabilidad de un PSA para que garantice la compensación de impactos ambientales?

6. ¿Cuáles considera son las principales fortalezas en los procesos de implementación del PSA en la Entidad? ¿Cuáles considera las principales oportunidades de mejora?

10.4. Consentimiento informado

FORMATO PARA ENTREVISTA Y MIEMBROS GRUPO FOCAL

Yo, _____, identificado con cedula de ciudadanía numero _____ de _____, autorizo a GLORIA HELENA SANCLEMENTE ZEA, para que me aplique la entrevista y también autorizo para que esta actividad sea grabada en audio. La entrevista se realizara el día _____ del mes de _____ de 2019.

Declaro que he recibido una explicación clara y concreta del objetivo de esta entrevista en el desarrollo de la investigación “DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA LA APLICABILIDAD DEL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES, COMO MECANISMO DE COMPENSACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES QUE GENERA LA ACTIVIDAD BANANERA EN LOS HUMEDALES DEL RÍO LEÓN EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ”, que en la actualidad desarrolla para optar al título de Maestría en Gobierno del Territorio y Gestión Pública en la Pontificia Universidad Javeriana.

Así mismo, fui informado del contenido de la entrevista, duración, tipo de preguntas y la forma en que serán analizados y procesados los resultados, tendientes a identificar divergencias y convergencias, más que señalar posiciones individuales.

Así mismo se me informó que puedo retirarme en cualquier momento, si alguna de las preguntas no deseo responder y/o solicitar que no se graben algunas de las repuestas.

En consecuencia, doy mi consentimiento para que el resultado de la entrevista sea utilizado en la presente investigación y hago contar que he leído y entendido el contenido del presente documento y en constancia de ello, firmo y acepto y su contenido.

CC

Entrevistado

CC

Entrevistador

10.5. Guía Grupo Focal

Identificación de la relación del PSA con los instrumentos de regulación directa y de planificación y ordenamiento ambiental territorial

Datos del Grupo Focal	
Fecha:	
Lugar:	
Nombre Facilitador:	
Nombre de la Corporación:	
Lugar de la reunión	
Hora inicio:	Hora finalización:
Identificación de los asistentes	
Nombre::	
Cargo:	
Antigüedad en el cargo:	

1. Presentación general de la mecánica del Grupo Focal
2. Presentación de los asistentes
3. Actividad grupal “ caracterización de los humedales del río León” (problemas situación actual
4. Identificación de instrumentos internacionales y nacionales para la gestión de los humedales.
5. Revisión de los problemas asociados al río león y su relación con los motores de perdida de la biodiversidad
6. Relación de los instrumentos con los motores de pérdida de la biodiversidad.
7. Aplicabilidad de los instrumentos
 - Criterio de grado de concordancia del instrumento con la normatividad que define la competencia e identificación de actos administrativos de carácter regional
 - Potencial de costo eficiencia en cuanto al mejoramiento ambiental
 - Información disponible
8. Conclusiones y cierre

10.6. Listado de personas entrevistadas

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD
CARLOS BORDA ALMANZA	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	OFICINA DE NEGOCIOS VERDES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
ANA LUCIA VELEZ	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	CORPOURABA
ALBERTO VIVAS	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	CORPOURABA
JULIANA OSPINA	SECRETARIA GENERAL	CORPOURABA
JUAN DAVID CARTAGENA	SECRETARIO DE PLANEACIÓN	ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE APARTADO
MARCELA RESTREPO	ASESORA PLANEACIÓN MUNICIPAL	ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE APARTADO
GABRIEL ELEJALDE	PRESIDENTE	AUGURA
CARLOS MARIO BENTANCURT	PRODUCTOR	AGRICOLA SANTA MARIA
JAVIER BLANCO FREJA	CONSULTOR	CORPORACION ECOVERSA

10.7. Asistentes Grupo Focal

NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA
DAYRO ACEVEDO	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	PLANEACIÓN
ANA LUCIA VELEZ	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	GESTIÓN AMBIENTAL
ALBERTO VIVAS	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	PLANEACIÓN
JULIANA OSPINA	SECRETARIA GENERAL	SECRETARIA GENERAL
KELLIS HINESTROZA	SUBDIRECTORA	GESTIÓN AMBIENTAL
FERNEY PADILLA	SUDIRECTOR	PLANEACIÓN
MANUEL ARANGO	PROFESIONAL	OFICINA JURIDICA
ELIZABETH ORTIZ	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	AREAS PROTEGIDAS