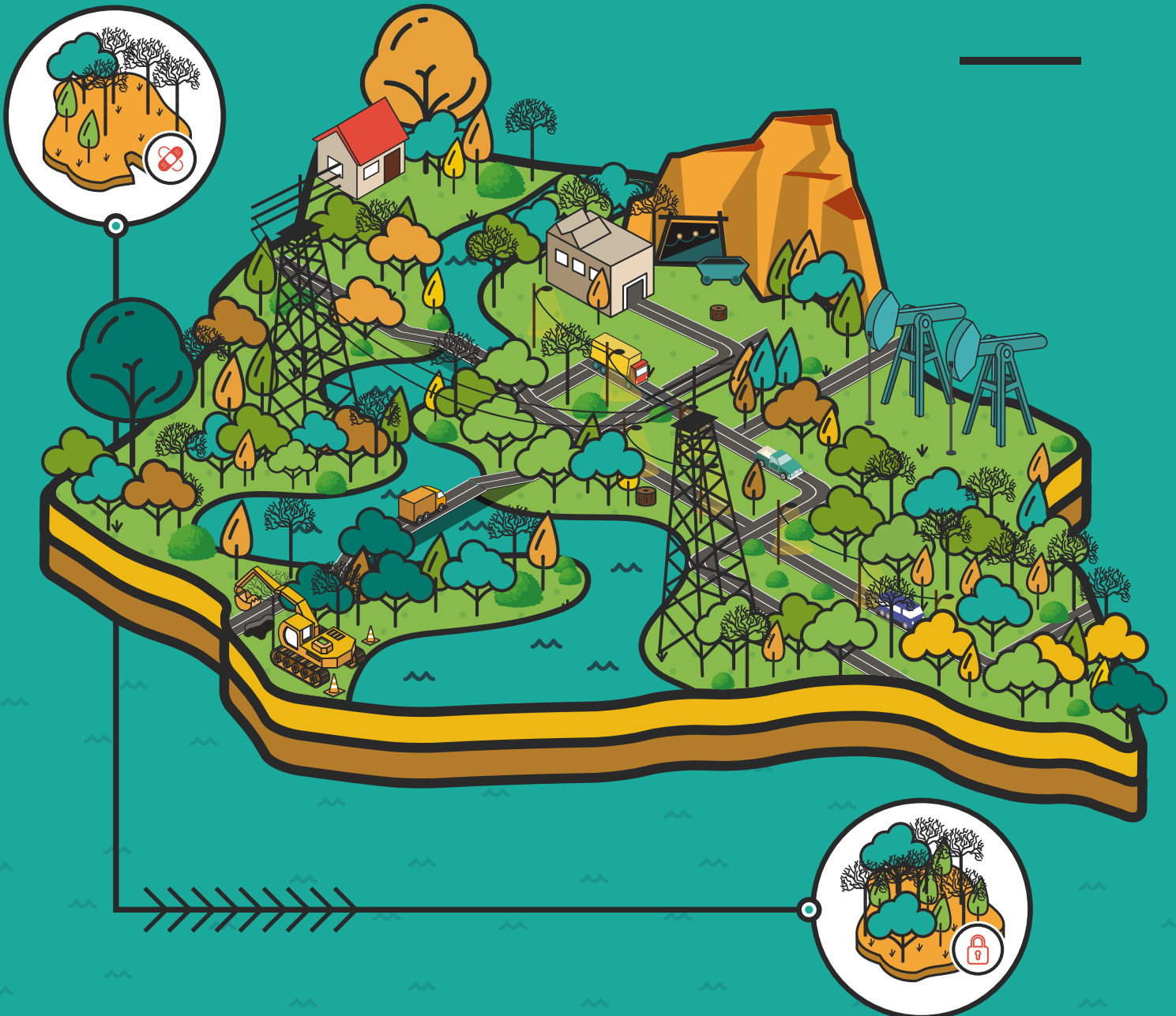


GUÍA PARA IMPLEMENTAR ACCIONES DE COMPENSACIÓN EN EL ATLÁNTICO





Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA)

Alberto Escolar Vega. **Director**

Programa Medio Ambiente Colombia (PROMAC) - GIZ

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Matthäus Hofmann. **Director**

Coordinación y edición

Shirley Saenz Montenegro

Equipo Técnico CRA

Juliette Sleman | **Asesora de la Dirección**
Joe García | **Asesor de la Dirección**
Marly Silva | **Profesional Especializado**
Melissa Arteta | **Abogada**
Nataly Romero | **Asesora Subdirección de Gestión Ambiental**

Equipo Técnico PROMAC – GIZ

Shirley Saenz M | **Asesora**
Maria Fernanda Acosta | **Consultora**
Jaime Erazo | **Consultor**
Harold Arango | **Consultor**
Liliana Martinez | **Consultora**
Mildred Mendez | **Asesora Regional**

Citación:

Corporación Autónoma Regional del Atlántico y Programa Medio Ambiente Colombia - GIZ. 2017. Guía para implementar acciones de compensación en el Atlántico. Barranquilla, Atlántico. Colombia. 84 p

ISBN:

978-958-98915-4-4

Diseño:

Trineo Estudio

Esta publicación se realizó con la cooperación del Programa Medio Ambiente Colombia (PROMAC) ejecutado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

CONTENIDO

6	Presentación
7	1. Objetivos de la Guía
7	1.1 Objetivo general
7	1.2 Objetivos específicos
7	2. Alcance de la Guía
8	3. Compensaciones Ambientales en Colombia
11	4. Compensaciones en el departamento del Atlántico
11	4.1 Antecedentes
13	4.2 Estrategia Regional de Compensaciones
14	4.2.1 Avances en la implementación de la Fase I 2014-2017
16	4.3 Resolución 000799 de 2015: Portafolio de áreas prioritarias
19	4.4 Resolución 000660 de 2017: Procedimiento para establecer compensaciones
21	5. Aplicación de la jerarquía de la mitigación
22	5.1 Lineamientos generales para la evaluación de impactos en biodiversidad
26	6. Asignación de compensaciones
27	6.1 Paso 1 ¿cuánto compensar?
29	6.2 Paso 2 ¿dónde compensar?
30	6.3 Paso 3 ¿cómo compensar?
30	Momento 1. Identificar las acciones regionales de compensación
31	Momento 2. Definir las acciones específicas de compensación
33	Momento 3. Definir los instrumentos de conservación
34	6.4 Plan de compensación
34	6.4.1 Formas de presentación e implementación
35	6.4.2 Mecanismos de implementación

36	6.4.3 Contenido mínimo
39	7. Procedimiento para establecer compensaciones en áreas protegidas regionales
41	7.1 Nuevas áreas protegidas regionales
42	Fase I: Preparación
43	Fase II: Aprestamiento
44	Fase III: Declaratoria o Ampliación
46	Consulta Previa
47	Saneamiento predial
50	Restauración
51	7.2 Áreas protegidas declaradas
51	7.3 Marco jurídico de Referencia
52	8. Procedimiento para establecer compensaciones en tierras privadas o colectivas
55	8.1 Pago por servicios ambientales
59	8.1.1 Marco Jurídico de referencia
60	8.2 Acuerdos de conservación - Producción
64	8.2.1 Marco jurídico de referencia
64	8.3 Servidumbres Ecológicas
67	8.3.1 Marco Jurídico de referencia
67	8.4 Reservas Naturales de la Sociedad Civil
70	8.4.1 Marco Jurídico de referencia
70	8.5 Arrendamiento
72	8.5.1 Marco Jurídico de referencia
73	8.6 Usufructo
75	8.6.1 Marco Jurídico de referencia
76	9. Glosario
81	10. Bibliografía

ACRÓNIMOS

ANLA: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

CAR: Corporación Autónoma Regional

CRA: Corporación Autónoma Regional del Atlántico

EIA: Evaluación de Impacto Ambiental

FC: Factor de Compensación

GIZ: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

IAvH: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia

IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

NPN: No Pérdida Neta de Biodiversidad

PNNC: Parques Nacionales Naturales de Colombia

PNGIBSE: Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos

PNR: Plan Nacional de Restauración

POMCA: Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca

PROMAC: Programa Medio Ambiente Colombia

PSA: Pagos por Servicios Ambientales

RNSC: Reservas Naturales de la Sociedad Civil

SIG: Sistemas de Información Geográfica

SNR: Superintendencia de Notariado y Registro

UH: Unidad hidrológica

SZH: Subzona hidrográfica



PRESENTACIÓN

GUÍA PARA IMPLEMENTAR ACCIONES DE COMPENSACIÓN EN EL ATLÁNTICO

El departamento del Atlántico cuenta con una de las mayores proporciones de bosque seco tropical que aún le quedan al país (Pizano y García, 2014). Nuestro sistema departamental de áreas protegidas es una de las más importantes estrategias para favorecer la conservación de la biodiversidad; sin embargo, urgen esfuerzos coordinados con nuestros usuarios para desarrollar estrategias que permitan mejorar la condición de relictualidad de los ecosistemas y aumentar la conectividad ecológica regional como mecanismo de adaptación al cambio climático.

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) desde el año 2005, viene avanzando en la asignación de compensaciones ambientales para la creación de nuevas áreas protegidas regionales y el establecimiento de acciones de restauración. A pesar de esto, carecía de una estrategia y metodología para asignar efectivamente las compensaciones de licencias y permisos ambientales.

Con la entrada en vigencia de la Resolución 1517 de 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) dio un gran paso al adoptar el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad y establecer que las medidas de compensación deberán ser asignadas en áreas priorizadas por las autoridades ambientales regionales.

En este marco, la CRA inició en 2014 la puesta en marcha de una Estrategia Regional de Compensaciones desarrollada en 3 fases proyectadas a 2019. Como primer paso de esta estrategia, adoptamos en 2015 un portafolio de áreas prioritarias para la conservación y compensación de la biodiversidad, desarrollado con apoyo del MADS y con la cooperación del Programa Medio Ambiente Colombia (PROMAC) ejecutado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Con el ánimo de brindar mejores directrices a nuestros usuarios para desarrollar sus planes de compensación, adoptamos mediante la resolución 000660 de 2017, el procedimiento para establecer medidas de compensación en las licencias ambientales, planes de manejo y permisos de aprovechamiento forestal único, considerando los avances de la reglamentación nacional.

La presente guía para implementar acciones de compensación en el Atlántico, desarrolla este procedimiento y es fruto del trabajo conjunto de 2 años entre la CRA y PROMAC – GIZ para mejorar los criterios y condiciones generales para diseñar e implementar compensaciones en áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el departamento.

Esta guía adoptada por la resolución 000661 de 2017 recoge la experiencia de la CRA en la implementación de compensaciones en áreas protegidas regionales, y es un primer avance para la definición de instrumentos de conservación privada y colectiva que puedan ser aplicables al contexto del Atlántico, los cuales permitan aumentar la permanencia de los resultados de las acciones de compensación.

Alberto Escolar Vega
Director General
Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

1. OBJETIVOS DE LA GUÍA

1.1 OBJETIVO GENERAL

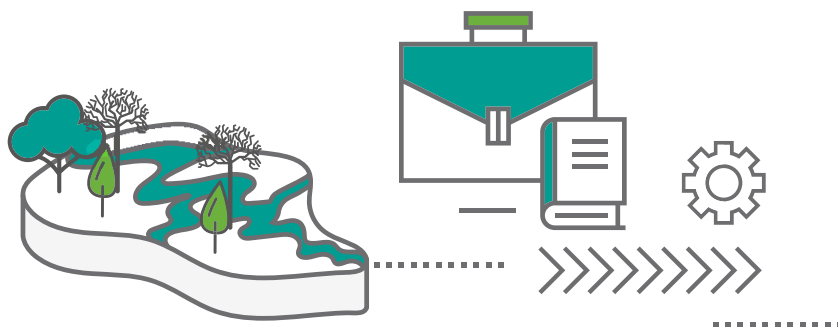
Establecer los criterios y condiciones generales que los usuarios de licencias ambientales, planes de manejo y permisos de aprovechamiento forestal único deben seguir para diseñar e implementar sus acciones de compensación en áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el departamento del Atlántico.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Indicar criterios técnicos generales, actividades y responsabilidades para implementar acciones de compensación en el departamento del Atlántico.

Fijar las condiciones generales para compensar la pérdida de biodiversidad a través de áreas protegidas públicas.

Fijas las condiciones generales para compensar la pérdida de biodiversidad a través de instrumentos de conservación privada.



2. ALCANCE DE LA GUÍA

El presente documento fija las condiciones generales, responsabilidades y actividades mínimas que los usuarios de licencias ambientales, planes de manejo y permisos de aprovechamiento forestal único¹ deben seguir, para diseñar e implementar sus acciones de compensación según lo establecido en la [Resolución 000660 de 2017](#) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) en concordancia con la Resolución 1517 de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) o aquellas que las modifiquen, sustituyan o deroguen.

Se espera también que estas directrices sean utilizadas por los usuarios de licencias ambientales de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), que generen impactos ambientales en el departamento del Atlántico y por usuarios que requieran implementar otras obligaciones ambientales como la inversión de no menos del 1%².

Considerando que la expedición de las mencionadas resoluciones y que en general el establecimiento de compensaciones por pérdida de biodiversidad es aún reciente en el país, esta guía no pretende ser un documento exhaustivo, sino un instrumento susceptible de retroalimentación a partir de la evaluación y seguimiento anual, que fija las directrices generales para implementar compensaciones por pérdida de biodiversidad en cualquier tipo de proyecto de acuerdo a las particularidades y estado de conservación de los ecosistemas en el Atlántico.

¹Esta guía no aplicará para permisos y autorizaciones de árboles aislados.

²En lo que resulte compatible con el Decreto 2099 de 2016 y 075 del 2017 o las normas que los modifiquen sustituyan o deroguen.



3. COMPENSACIONES AMBIENTALES EN COLOMBIA

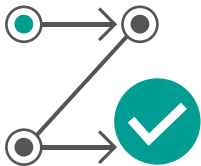
Colombia cuenta con un marco normativo que reglamenta desde hace más de dos décadas, la obligatoriedad de realizar medidas de compensación ambiental cuando los proyectos de desarrollo incurren en la afectación del medio ambiente. Las medidas de compensación ambiental son definidas en Colombia por el Decreto 2041 de 2014 compilado en el Decreto 1076 de 2015, como las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, las localidades y el entorno natural por los impactos o efectos negativos, generados por un proyecto, que no pueden ser evitados, mitigados o corregidos. Bajo esta definición las medidas de compensación son el último paso dentro de la jerarquía de la mitigación y el responsable de desarrollarlas y mantenerlas es el usuario de la licencia ambiental, plan de manejo o del permiso de aprovechamiento forestal único.

El MADS ha establecido 3 tipos de compensaciones ambientales según el marco normativo específico, representadas por las compensaciones por pérdida de biodiversidad derivadas de licencias ambientales, compensaciones de permisos de aprovechamiento forestal único y las compensaciones por la sustracción de Reservas Forestales (MADS, 2016). De las cuales, las compensaciones de licencias ambientales y las de aprovechamiento forestal único tienen aplicabilidad en el departamento del Atlántico.

En 2012, el MADS con el apoyo de The Nature Conservancy (TNC) elaboró y adoptó a través de la Resolución 1517, el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. En este, se establece el procedimiento para la determinación de las medidas de compensación en ecosistemas naturales terrestres y vegetación secundaria para proyectos sujetos a la obtención de licencia ambiental de competencia de la ANLA (MADS, 2012).

El manual significó un cambio en el enfoque de las compensaciones en Colombia, ya que se pasó de una visión forestal a una visión ecosistémica. Como principio fundamental, el Manual promueve el uso de las medidas de compensación como un paso de última instancia, ya que el área a compensar puede incrementarse entre 2 y 10 veces su tamaño según el nivel de significancia nacional del ecosistema afectado. También establece el principio de la equivalencia ecológica entre el área impactada y el área a compensar y amplía la duración de las compensaciones por un término al menos igual a la vida útil del proyecto. Esto busca modificar el comportamiento de los usuarios de licencias ambientales al desestimular la generación de impactos ambientales significativos sobre los ecosistemas (Saenz, en prep).

Tabla 1 Síntesis del Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad (2012).

CONTENIDO DEL MANUAL	CRITERIOS	
	 ¿QUÉ Y CUÁNTO COMPENSAR?	 Equivalencia Ecológica Asegura la equivalencia ecológica entre el área impactada y el área a compensar, teniendo como unidad, el área del mismo tipo de ecosistema con una similar composición de especies y condición.
		 Factor de Compensación Establece factores de compensación para incrementar el área impactada entre 2 y 10 veces su tamaño.
	 ¿DÓNDE COMPENSAR?	 Ubicación y contexto de paisaje Subzona hidrográfica donde se genera el impacto. Establece los portafolios regionales de áreas prioritarias de conservación /compensación para la búsqueda de áreas ecológicamente equivalentes.
		 Momento de implementación El plan de compensación podrá presentarse en un plazo no mayor a un año después de otorgada la licencia ambiental. Este deberá ser consultado con la autoridad ambiental regional antes de su entrega a la ANLA.
	 ¿CÓMO COMPENSAR?	 Duración Por lo menos la vida útil del proyecto.
		 Tipos de acción de compensación Conservación y restauración de áreas protegidas públicas y privadas nuevas o existentes. Conservación, restauración y uso sostenible en predios privados a través de acuerdos de conservación, incentivos, servidumbres ecológicas, entre otros.
		 Implementación o administración La responsabilidad jurídica de la medida de compensación es del usuario de la licencia ambiental. Para la ejecución de plan de compensación podrá contratar o celebrar convenios con un operador.
		 Monitoreo y registro No se define.

El alcance de este manual se restringe a proyectos de orden nacional competencia de la ANLA y su aplicación a nivel regional queda a discreción de cada autoridad ambiental en el marco de su autonomía³. Hasta el momento cinco autoridades ambientales han adoptado resoluciones para implementar compensaciones por pérdida de biodiversidad en licencias y permisos ambientales de su jurisdicción, de acuerdo a los lineamientos nacionales.

Tabla 2 Marco normativo de compensaciones en autoridades ambientales regionales y urbanas

Marco normativo de compensaciones en autoridades ambientales regionales y urbanas



Fuente. Adaptado de Saenz en prep.

Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (SDA)

Resolución 00456 de 2014 / Resolución 01998 de 2014 / Resolución 03050 de 2014

Compensación por pérdida de zonas verdes en proyectos de infraestructura.

CRA

Resolución 0000799 de 2015 / Resolución 000660 de 2017

Establece procedimiento de compensaciones en licencias ambientales, planes de manejo y permisos de aprovechamiento forestal único a partir del portafolio de áreas prioritarias de conservación del departamento.

CORNARE

Resolución 112-2052 de 2016

Adopta metodología para la asignación de compensaciones por pérdida para licencias ambientales y permisos de su jurisdicción.

CORTOLIMA

Resolución 2272 de 2017

Adopta el portafolio de áreas prioritarias para la compensación de la biodiversidad.

CORPOURABA

Resolución 200-03-20-01-0634 de 2017

Adopta el mapa de áreas prioritarias para la inversión forzosa de no menos del 1% y para las compensaciones.

En cuanto a permisos de aprovechamiento forestal único, el decreto 1791 de 1996 compilado en el decreto 1076 de 2015 establece que el plan de aprovechamiento forestal deberá incluir acciones para prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos negativos. En este sentido, establece que el área afectada deberá ser compensada como mínimo por otra de igual cobertura y extensión, en el lugar que determine la autoridad ambiental.

³A la fecha el MADs se encuentra adelantando el proceso de actualización del Manual con el fin de hacer extensiva su aplicación en proyectos de competencia de CARs y autoridades ambientales urbanas.

4. COMPENSACIONES EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

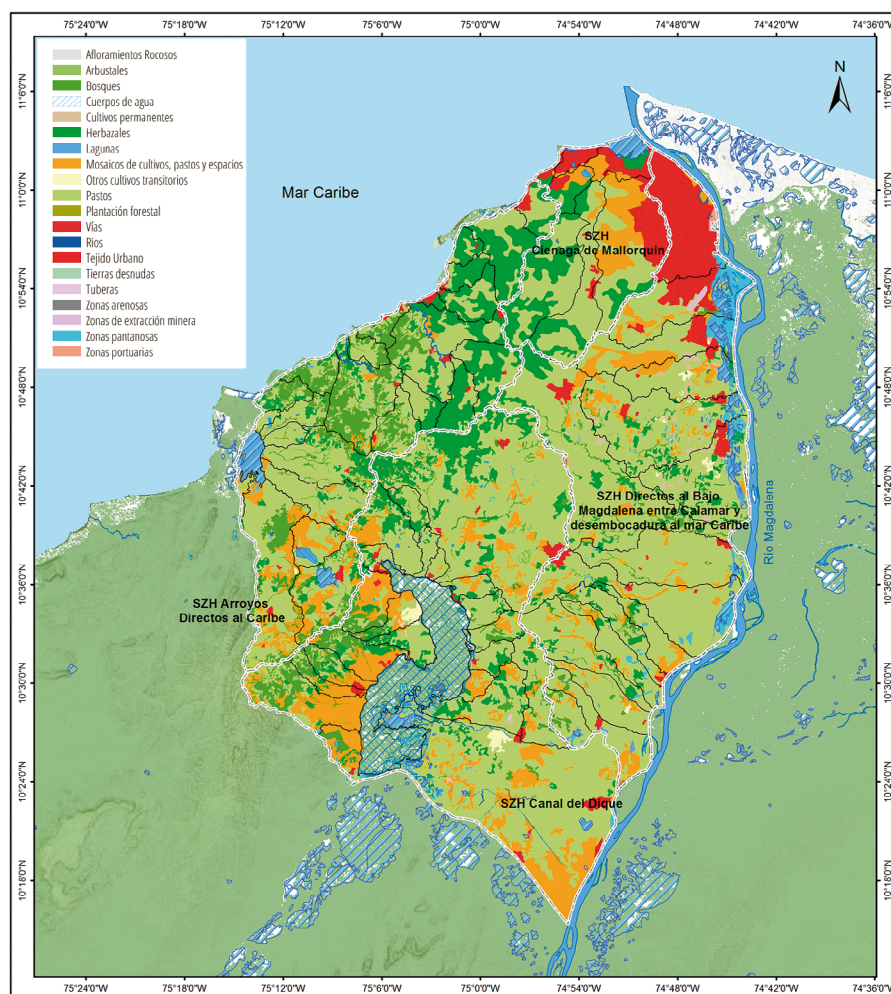
4.1 ANTECEDENTES

El departamento del Atlántico cubre un área total de 3.388 km², la cual se ubica dentro de la Macrocuenca del Caribe y en específico en 4 subzonas hidrográficas (SZH): Arroyos directos al bajo Magdalena; Canal del Dique, Ciénaga de Mallorquín y Arroyos directos al Caribe. A nivel ecosistémico se caracteriza por una alta relictualidad de los ecosistemas, donde un alto porcentaje se encuentran hoy transformados.

Desde el año 2005, la CRA viene avanzando hacia una asignación más estratégica de las compensaciones ambientales (Taborda & Garcia, 2009); sin embargo, carecía de directrices técnicas para asignar efectivamente las compensaciones en sitios prioritarios para la conservación de biodiversidad.



Ilustración 1. Mapa de ecosistemas y subzonas hidrográficas del Atlántico

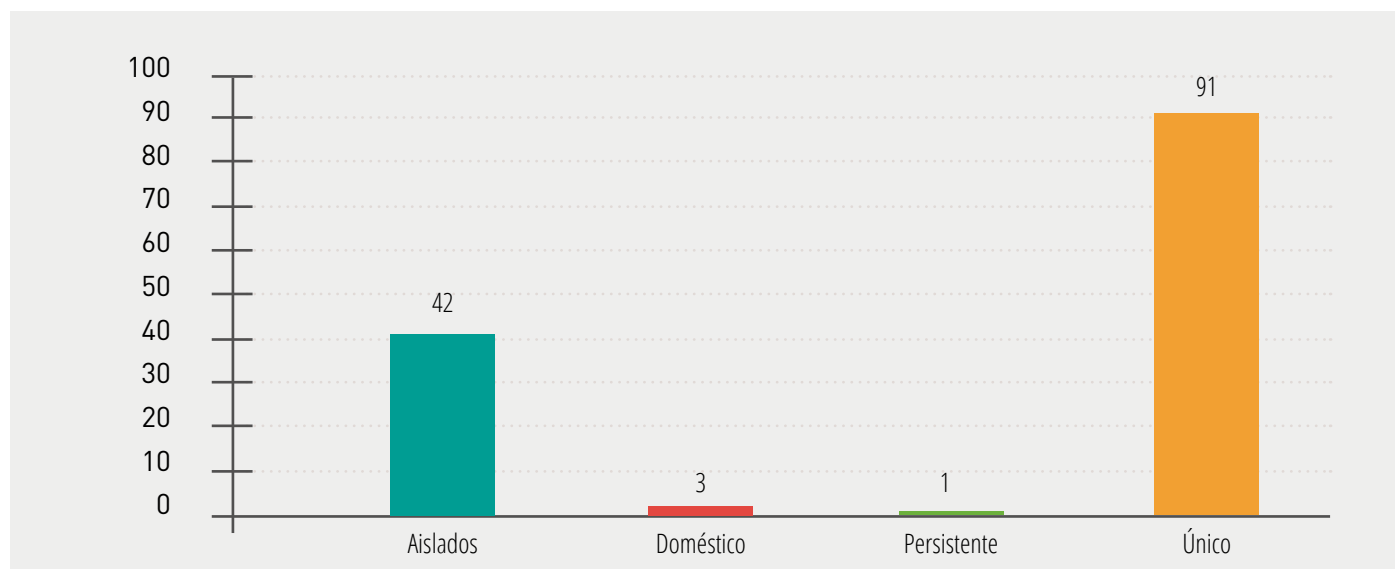


Fuente. CRA y otros, 2015

En el informe ejecutivo desarrollado por la CRA para el periodo 2010-2016 sobre compensaciones, se encontró que se han autorizado un total de 137 permisos, de los cuales el 66% corresponde a permisos de aprovechamiento fores-

tal único con un promedio anual de 13 permisos otorgados (ver ilustración 2). Estos permisos de aprovechamiento único se ubican principalmente en las subzonas hidrográficas de Mallorquín y Magdalena.

Ilustración 2. Permisos de Aprovechamiento forestal otorgados por la CRA de 2010 a 2016



Fuente: CRA, 2016

Frente a las preguntas de ¿qué y cuánto compensar?, la corporación imponía caso a caso factores de compensación para incrementar el tamaño del área o individuos⁴ a compensar, que en promedio correspondían a una relación de 1:4, con un máximo de 1:7 y un mínimo de 1:2; en algunos permisos se señalaba que la cobertura a compensar correspondía a vegetación típica de bosque seco, pero en la mayoría de los casos no se consideraba la equivalencia ecológica. En el cómo compensar, la medida principalmente impuesta era la reforestación y su mantenimiento se establecía por un periodo de 3 años aproximadamente. Las reforestaciones se ubicaban cerca al área de impacto o municipio sin considerar en muchos casos el contexto de paisaje, y sin contar con un instrumento de conservación o herramienta legal que asegurara su permanencia.

Como experiencia significativa en el proceso de asignación de compensaciones en el departamento, se destaca la implementación de un plan de compensación forestal para la creación de nuevas áreas protegidas públicas en el Atlántico⁵, en el marco de la resolución 1514 de 0ctubre de 2005 que otorgó a ISA S.A la licencia ambiental del proyecto “Línea de Transmisión Eléctrica Bolívar – Copey – Ocaña – Primavera y obras asociadas”. Esta obra contempló un aprovechamiento

forestal único de 1991.75 hectáreas, de las cuales 100.35 hectáreas corresponden a territorios en el Atlántico.

En este plan de compensación se priorizó constituir un área protegida regional en el municipio de Lurua-co, sector Rosales y las lomas de Juan Congo, como relicto de bosque seco tropical en buen estado de conservación y con presencia de mono tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*), especie endémica y altamente amenazada. Después de la realización de estudios técnicos, se declaró el Parque Natural Regional Los Rosales y se desarrolló su Plan de Manejo.

Asimismo, la CRA e ISA S.A. implementaron parte de este plan de compensación con la declaración de 837.17 hectáreas en el Municipio de Usiacurí, como Distrito de Manejo Integrado Luriza, y la construcción participativa del Plan de Manejo. El área se declaró mediante Res. No. 0003 de marzo de 2011, e ISA S.A compró y escrituró a la CRA un porcentaje importante de predios para conservación y restauración ecológica.

⁴Número de árboles.

⁵Este plan se implementó mediante convenio entre ISA, TNC y la Fundación Ecosistemas Secos.

En 2014, la CRA realizó la integración de las medidas de compensación derivadas de permisos de aprovechamiento forestal único de tres proyectos mineros de Cementos Argos S.A., con el fin de maximizar los resultados de conservación mediante la Resolución N°000874 de 2014; en este marco se modificaron las obligaciones y se realizó el saneamiento predial del Distrito de Manejo Integrado de Luriza en 83,54 hectáreas y la restauración de áreas con alta vulnerabilidad a inundación en 13,88 hectáreas.

4.2 ESTRATEGIA REGIONAL DE COMPENSACIONES

Considerando estos antecedentes de compensaciones en el departamento, la CRA con la cooperación del Programa Medio Ambiente Colombia (PROMAC) ejecutado por la GIZ, inició desde 2014 la puesta en marcha de una estrategia regional de compensaciones por pérdida de biodiversidad.

Esta estrategia tiene por objetivo generar condiciones técnicas que les permitan a los usuarios implementar compensaciones para alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad, y que generen resultados significativos para apoyar el cumplimiento de metas regionales y nacionales de conservación y de ordenamiento ambiental.

La estrategia se desarrolla en tres fases proyectadas hasta diciembre de 2019 (ver ilustración 3):

FASE I **Junio de 2014 a junio de 2017.**

Su objetivo es generar el marco normativo para aplicar compensaciones por pérdida de biodiversidad en los principales trámites ambientales de la corporación, a partir del desarrollo de instrumentos como el portafolio de áreas prioritarias de conservación y esta guía para implementar acciones de compensación. En esta fase se conforma el equipo de compensaciones, se generan instancias de articulación con la ANLA y se inicia el entrenamiento a usuarios.

FASE II **Julio de 2017 a diciembre de 2018.**

Esta fase tiene tres objetivos, 1) busca el fortalecimiento de capacidades en operadores de planes de compensación, por ejemplo, ONGs locales, comunidades organizadas, fondos ambientales, entre otros y, su registro para facilitar la articulación con usuarios desde etapas tempranas de planificación de proyectos sectoriales, 2) Implementar un directorio de proyectos de compensación, los cuales puedan ser ejecutados y desarrollados por los usuarios y/o sus operadores y 3) fortalecer las capacidades de la CRA en evaluación y seguimiento de compensaciones y el entrenamiento a los usuarios.

FASE III **Enero a diciembre de 2019.**

Se centra en la evaluación para la retroalimentación de la estrategia, su marco normativo e instrumentos. En esta fase se revisará el nivel de avance y se actualizarán el marco normativo, instrumentos y herramientas según los resultados alcanzados. También se desarrollará un manual de evaluación de planes de compensación dirigido a los funcionarios y contratistas de la CRA.

Ilustración 3. Estrategia de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad en el Atlántico 2014 – 2019



4.2.1 AVANCES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA FASE I 2014-2017

La fase I inició en junio de 2014 y su primer paso fue la elaboración de un portafolio de áreas prioritarias para la conservación y compensación de la biodiversidad, el cual se desarrolló como primer piloto en el país con la cooperación de PROMAC – GIZ y el apoyo del MADS en el marco de la Estrategia Nacional de Compensaciones. Este portafolio partió de la identificación del estado de los ecosistemas y cuencas en el departamento, con el fin de determinar las mejores áreas para compensar, evitando así la implementación de medidas aisladas y dispersas con bajos resultados regionales y con altos costos de seguimiento para la corporación. Este portafolio de áreas prioritarias fue adoptado por la CRA mediante la **Resolución 0000799 de 2015**.

Posteriormente, se expidió la **Resolución 000660 de 2017**, que estableció el procedimiento para asignar compensaciones en licencias ambientales, planes de manejo y permisos de aprovechamiento forestal único en el Atlántico, y la cual determinó el ¿qué y cuánto compensar?, el ¿dónde compensar? y el ¿cómo compensar?, adaptando los lineamientos nacionales a los resultados obtenidos en el portafolio de áreas prioritarias para la compensación del Atlántico.

Ilustración 4. Estrategia de compensaciones por pérdida de Biodiversidad en el Atlántico – Fase I 2014-2017



Frente a la estructura organizacional para implementar la estrategia de compensaciones, la dirección de la CRA conformó un comité multidisciplinario para el desarrollo y seguimiento de la estrategia (Resolución 000411 de 2016), con el fin de asegurar la sostenibilidad de las medidas de compensación y su complementariedad con los instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio (Ver ilustración 5).

La presente guía corresponde al cuarto paso de la fase I. Posteriormente la CRA avanzará en la articulación con ANLA e iniciará la capacitación a usuarios para el uso efectivo de las herramientas de compensación.

Ilustración 5. Comité de Compensaciones de la CRA



4.3 RESOLUCIÓN 0000799 DE 2015: PORTAFOLIO DE ÁREAS PRIORITARIAS

El portafolio de áreas prioritarias para la compensación de la biodiversidad del Atlántico es una herramienta cartográfica que identifica las unidades hidrológicas (UH)⁶ y áreas importantes para la conservación y compensación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en tres tipos de prioridades: alta (corto plazo: 38 UH) media (mediano plazo: 22 UH) y baja (largo plazo: 18 UH). El portafolio articula e integra la evaluación espacial de los siguientes componentes a escala 1:100.000⁷ (CRA y otros, 2015)⁸:

1) Identificación de la complejidad ecosistémica al interior de las unidades de análisis y su priorización, de acuerdo con los siguientes cuatro parámetros o indicadores de evaluación: a) rareza, b) remanencia, c) representatividad del ecosistema en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y d) potencial de transformación anual. Adicionalmente, los fragmentos remanentes de los ecosistemas se evalúan y priorizan, de acuerdo con su área, condición y contexto paisajístico. La estructura de estos ecosistemas está definida por la combinación de bioma/

distrito biogeográfico y cobertura de la tierra.

2) Integración de las especies priorizadas con alto valor para la conservación a la priorización a la complejidad ecosistémica, a través de la sumatoria de sus áreas de distribución potencial en el territorio nacional o BioModelos (<http://biomodelos.humboldt.org.co/>). Se priorizan las unidades de análisis con mayor probabilidad de ocurrencia de las especies con alto valor para la conservación.

3) Aproximación a los servicios ecosistémicos de provisión hídrica, mediante un análisis morfométrico y de provisión de agua para las unidades hidrológicas. La

⁷O a la mejor disponible y adoptada por la CRA.

⁸Corporación Autónoma Regional del Atlántico, Programa Medio Ambiente Colombia de la GIZ, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 4D Elements Consultores, Fundación Ecotrópico Colombia y Fundación Ecosistemas Secos de Colombia. (2015). Aplicación en Atlántico de la Metodología regional para la identificación de áreas susceptibles a compensación por pérdida de biodiversidad. Barranquilla

aproximación morfométrica se realiza con base en cuatro factores individuales: a) morfometría, b) sistema de drenaje, c) relieve y d) pendiente. Adicionalmente se calculan e integran a la priorización por provisión de agua los índices de escorrentía, rendimiento hídrico y uso del agua.

4) Evaluación integral de los conflictos de uso del suelo (hidrocarburos, minería, agricultura e infraestructura) que dinamizan los procesos de transformación del territorio y acentúan su vulnerabilidad intrínseca (susceptibilidad a inundación, remoción en masa, desertificación, inundación, incendios y variabilidad climática) en sintonía con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD 2012).

La evaluación y priorización espacial de los ecosistemas y las especies, la provisión de agua y los factores de riesgo de pérdida de biodiversidad definen en qué unidades hidrológicas es prioritario mantener o donde se deben mejorar las condiciones de hábitat para contribuir a la gestión de la biodiversidad en tres niveles o escenarios:

ESCENARIO I
Áreas protegidas
públicas regionales:

Determina áreas clave para el saneamiento predial y restauración ecológica que permitan fortalecer el manejo de las áreas protegidas regionales del departamento.

ESCENARIO II
Prioridades nacionales de
conservación y restauración:

Establece áreas prioritarias de conservación para alcanzar las metas regionales y nacionales acordadas en el convenio de diversidad biológica; también define las áreas susceptibles de restauración ecológica de acuerdo con los objetivos del Plan Nacional de Restauración.

ESCENARIO III
Conectividad
ecológica regional:

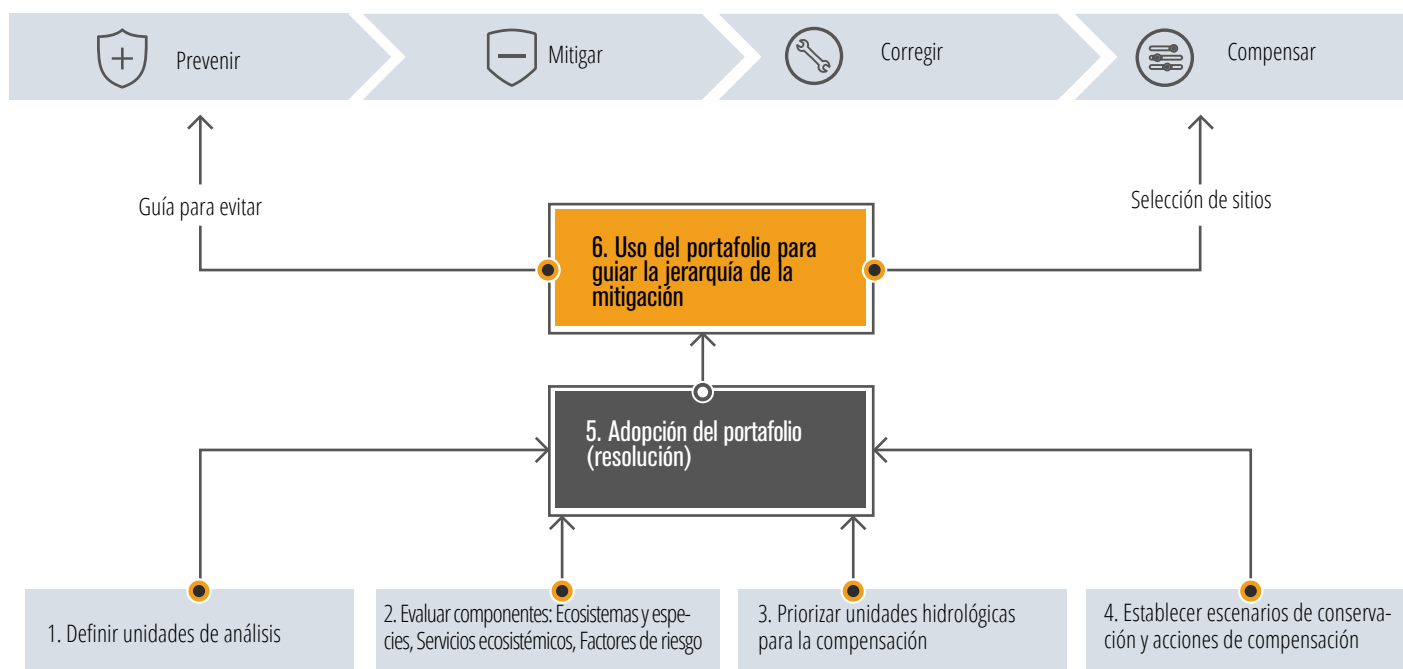
Identifica áreas clave para recuperar la conectividad ecológica del departamento como mecanismo de adaptación, en zonas con mayor susceptibilidad a inundaciones y procesos de remoción en masa.

El portafolio identifica 153.413 ha (equivalente al 47% del área del departamento) con prioridad para desarrollar acciones de compensación, de las cuales el 58% corresponde a áreas donde podrán desarrollarse acciones de rehabilitación y uso sostenible de territorio principalmente en corredores ecológicos, el 39 % corresponde a áreas donde su cobertura vegetal facilitaría la implementación de restauraciones ecológicas y finalmente un 3% del departamento donde se podrían desarrollar acciones de preservación. Estos resultados señalan una alta necesidad de restauración para el departamento, la cual será una prioridad en los planes de compensación para favorecer

la generación de corredores ecológicos que aporten a la adaptación del territorio frente a los efectos del cambio climático.

Mediante la Resolución 0000799 de 2015 la CRA establece la aplicación del portafolio en dos momentos claves (ver ilustración 6), el primero durante la etapa de planeación y diseño del proyecto para implementar correctamente la jerarquía de la mitigación y evitar los impactos significativos en las áreas priorizadas y, el segundo durante la elaboración del estudio ambiental y su plan de compensación.

Ilustración 6. Uso del portafolio para guiar la jerarquía de la mitigación



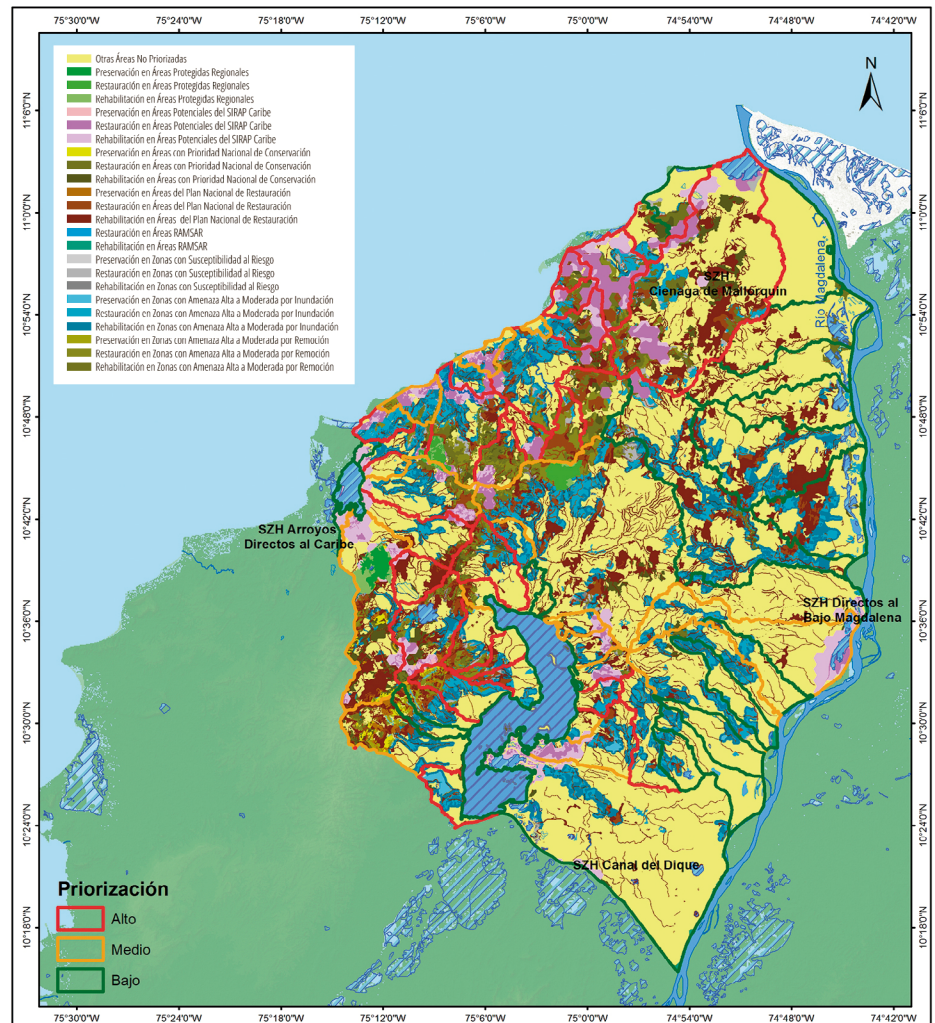
Adaptado de Saenz et al, 2013

El portafolio es el eje transversal para la asignación de compensaciones, ya que permite identificar desde etapas tempranas de planificación de un proyecto los factores de compensación a escala regional, las áreas clave para enfocar los planes y finalmente definir el tipo de acción de compensación considerando diversas estrategias regionales y nacionales de conservación, además de brindar lineamientos sobre el tipo de acción de compensación a realizar según el estado del ecosistema afectado.



En junio de 2017, la CRA expidió la **Resolución 0000420** que **tiene por objeto identificar y compilar las determinantes ambientales para los planes de ordenamiento territorial municipal del Atlántico**; donde un porcentaje importante de las áreas priorizados por el portafolio se identifican como determinante ambiental. Esto facilitará la disponibilidad de predios para implementar las acciones de compensación y su permanecía en el tiempo.

Ilustración 7. Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación y Compensación de la Biodiversidad del Atlántico



Fuente. CRA y otros, 2015

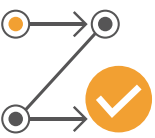
4.4 RESOLUCIÓN 000660 DE 2017: PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER COMPENSACIONES

Con el ánimo de fortalecer la asignación de compensaciones, la CRA mediante la Resolución 000660 de 2017 adaptó las directrices nacionales del Manual de Compensaciones y generó pautas adicionales para una mejor aplicación en el departamento.

En primer lugar la Resolución define los factores de compensación a la escala espacial del portafolio y detalla las acciones de compensación de acuerdo a los escenarios establecidos en el mismo. Además señala que es obligación del usuario desarrollar instrumentos de conservación e incentivos, en el caso que las compensaciones se realicen en predios privados, con el fin de asegurar su permanencia.

La Resolución también establece que los usuarios entregarán el plan de compensación junto con el estudio ambiental e implementarán las medidas de compensación hasta demostrar que el área ha alcanzado los objetivos de compensación. La corporación realizará seguimientos anuales al plan de compensación y determinará en cada caso particular su cumplimiento o la necesidad de que el usuario continúe con el mismo.

Tabla 3 Síntesis de la Resolución 000660 de 2017

CONTENIDO DE LA RESOLUCIÓN	CRITERIOS	
	 ¿QUÉ Y CUÁNTO COMPENSAR?	 Equivalencia Ecológica Asegura la equivalencia ecológica entre el área impactada y el área a compensar, teniendo como unidad de intercambio el mismo tipo de ecosistema con una composición de especies y condición similar.
		 Factor de Compensación Establece factores de compensación para incrementar el área impactada de ecosistemas naturales y seminaturales entre 3.75 y 10 veces su tamaño. Para ecosistemas transformados con importancia ambiental establece un factor de 1.
	 ¿DÓNDE COMPENSAR?	 Ubicación y contexto de paisaje Subzona hidrográfica donde se genera el impacto utilizando el portafolio de Áreas prioritarias para la Conservación y Compensación de la Biodiversidad del Atlántico adoptado por medio de la Resolución No. 0000799 de 2015.
		 Momento de implementación El Plan de Compensación debe iniciar su implementación a más tardar con el inicio de la fase de construcción del proyecto.
	 ¿CÓMO COMPENSAR?	 Acciones de compensación • Acciones de preservación • Acciones de restauración Las acciones de uso sostenible son complementarias a la preservación y restauración para asegurar su permanencia en el tiempo.
		 Acciones regionales de compensación (escenarios) • Apoyar el fortalecimiento de áreas protegidas regionales. • Incrementar las áreas de restauración ecológica priorizadas por el Plan Nacional de Restauración • Apoyar el mejoramiento de la conectividad ecológica regional Las medidas de compensación en predios privados deberán desarrollarse a través de instrumentos de conservación e incentivos para asegurar su permanencia.
		 Duración Las medidas de compensación deberán ser implementadas, mantenidas y monitoreadas por los usuarios hasta demostrar que la acción de compensación ha alcanzado los objetivos propuestos y la no pérdida neta de biodiversidad; considerando el estado de conservación del área impactada y del área ecológicamente equivalente.
		 Mecanismos de implementación La responsabilidad jurídica por el cumplimiento de las medidas de compensación es del usuario de la licencia ambiental. Para la ejecución de plan de compensación el usuario podrá: • Implementar directamente su plan de compensación • Implementar su plan de compensación a través de un operador.
		 Seguimiento La corporación realizará seguimiento anual al plan de compensación y determinará para cada caso particular el cumplimiento o la necesidad de que el usuario continúe con la ejecución del mismo.

5. APLICACIÓN DE LA JERARQUÍA DE LA MITIGACIÓN

La jerarquía de la mitigación es la secuencia de medidas de manejo ambiental que consiste en prevenir adecuadamente los impactos negativos, mitigar y corregir aquellos que no puedan evitarse y por ultimo compensar los impactos residuales a fin de alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad (NPN).

Ilustración 8 Adherencia a la jerarquía de la mitigación

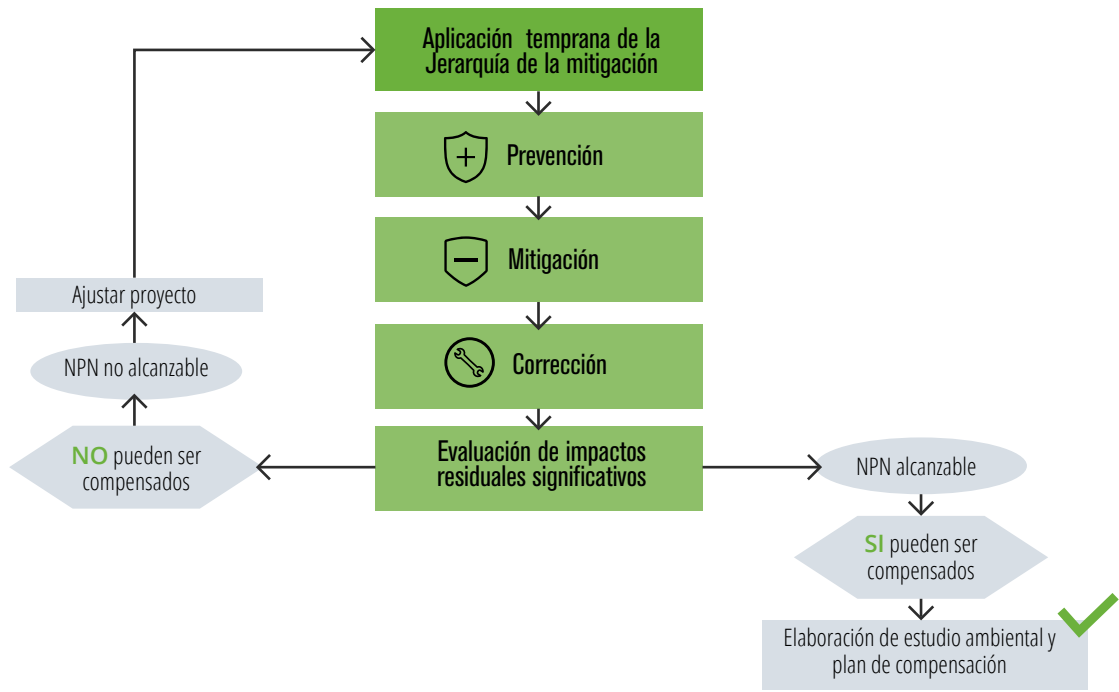


NPN: No Pérdida Neta

Adaptado de WRI, 2013 y Temple y otros, 2012.

La aplicación de la jerarquía de la mitigación y por ende la evaluación del impacto ambiental, y la planeación de las medidas de compensación debe iniciar en etapas tempranas de pre-inversión y diseño del proyecto, ya que permite prever los impactos que no podrían ser compensados y donde sería mejor evitar o modificar las actividades que generarían la pérdida de biodiversidad irremplazable y altamente sensible (ver ilustración 9). Lo anterior asegurará un mejor desarrollo del proceso de licenciamiento ambiental en tiempo y en recursos financieros.

Ilustración 9 Aplicación de la jerarquía de la mitigación en etapas tempranas de planeación del proyecto



Fuente. Adaptado de Gadner y otros, 2013

Esta evaluación se realizará considerando el portafolio de áreas prioritarias, la presente guía, los instrumentos de ordenamiento territorial, entre otra información relevante.

En cuanto a los impactos sobre la biodiversidad que no pueden ser compensados, debe señalarse que las áreas protegidas regionales, las rondas hídricas y los manglares gozan de especial protección. En relación a los remanentes de ecosistemas naturales sin intervención antrópica como bosques y arbustales secos y, bosques de galería, entre otros, se debe resaltar que su remanecía en el Atlántico es muy baja y por lo tanto deben ser considerados irremplazables⁹. Lo anterior implica que su afectación resultaría difícilmente compensable para alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad.

Antes del inicio del trámite, **la CRA pone a disposición de los usuarios una instancia previa para informar el marco normativo y los instrumentos técnicos disponibles para una mejor aplicación de la jerarquía de la mitigación y asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad.** Esto con el fin de generar recomendaciones técnicas para aplicar correctamente la jerarquía de la mitigación en etapas tempranas de planeación del proyecto y diseñar adecuadamente el plan de compensación.



5.1 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN BIODIVERSIDAD

Para licencias ambientales, el artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 señala que la evaluación del impacto ambiental es previa a la elaboración de plan de compensación por pérdida de biodiversidad. Para evaluar los impactos ambientales sobre la biodiversidad, los usuarios de licencias ambientales desarrollaran las siguientes 3 etapas:

⁹No cuentan con opciones espaciales para conservación, si el sitio y su biodiversidad se pierden. (Díaz y Foster. http://www.avesdeguatemala.org/iba/Diaz-Foster_Prioridades.pdf)

ETAPA 1

Identificación de impactos ambientales

En la cual se reconocen los impactos potenciales que un proyecto puede generar sobre el medio ambiente en las fases de construcción, operación y desmantelamiento.

ETAPA 2

Predicción de los impactos ambientales:

En esta etapa se desarrollan criterios, modelos y técnicas para predecir los cambios futuros en la biodiversidad generados por los impactos del proyecto, de acuerdo a las medidas de prevención, mitigación y corrección diseñadas. También se predice como interactuaran los impactos del proyecto con los impactos de otros proyectos u otras actividades de desarrollo presentes en el área de influencia (impactos acumulativos).

ETAPA 3

Evaluación y jerarquización de los impactos ambientales:

Busca determinar si los impactos ambientales de un proyecto luego de aplicar las medidas de manejo de prevención, mitigación y corrección, generarán impactos residuales significativos que conlleven la pérdida de biodiversidad. De acuerdo con la ilustración 10 y la tabla 4, **en esta etapa se debe evaluar la importancia¹⁰ del impacto a nivel local y regional** en términos de su magnitud (extensión, persistencia e intensidad) frente a la sensibilidad de la biodiversidad afectada (vulnerabilidad, singularidad, resiliencia, factores de compensación, entre otros).

¹⁰0 significancia

Ilustración 10 Evaluación de impactos residuales para compensación

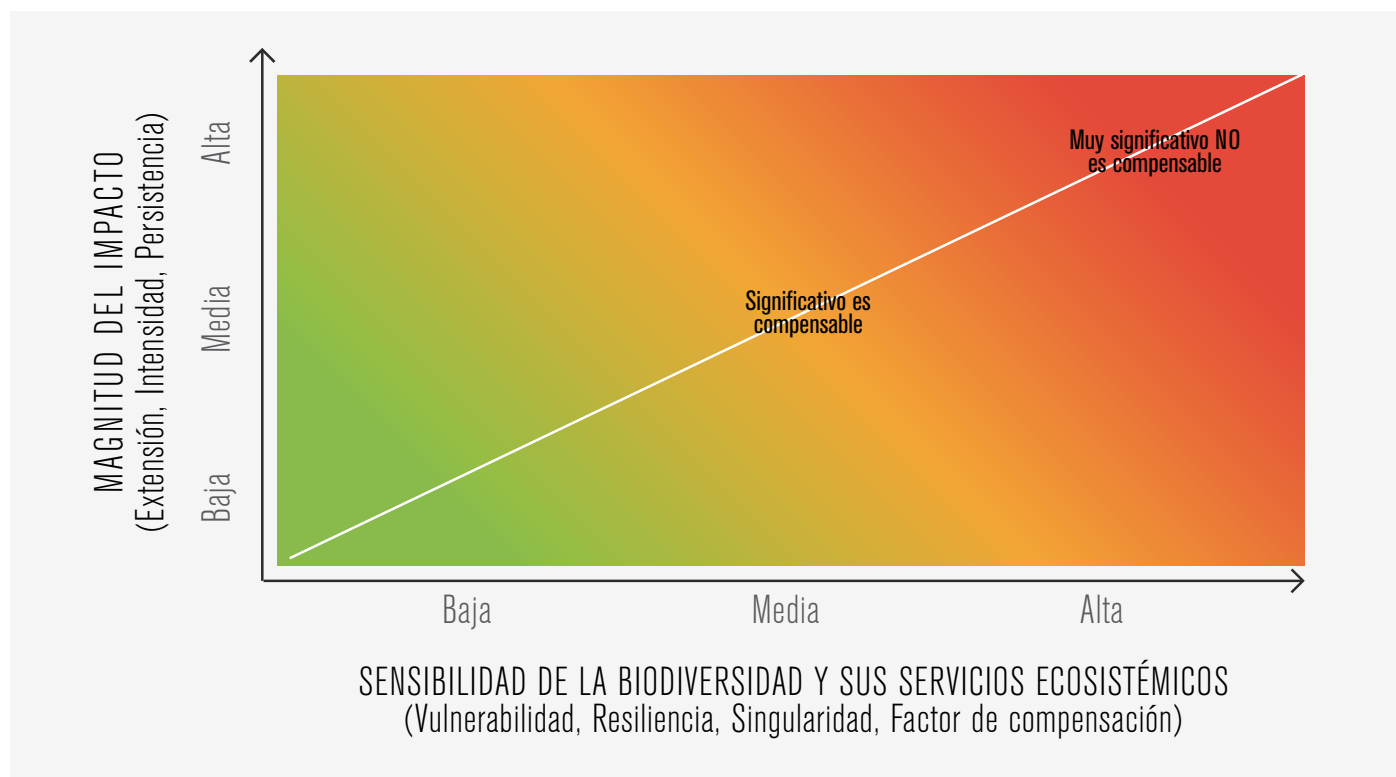


Tabla 4 Criterios para la evaluación y jerarquización de impactos sobre la biodiversidad

MAGNITUD DEL IMPACTO	SENSIBILIDAD DE LA BIODIVERSIDAD
Extensión: Se refiere a la cobertura espacial del impacto. Se puede expresar en función del área de ecosistema (s) afectado.	Vulnerabilidad: es el resultado de las características intrínsecas de los ecosistemas y especies que los hacen más o menos susceptibles a la desaparición, afectación o deterioro (IAvH; PNGIBSE, 2012).
Intensidad: es la cantidad de cambio de la biodiversidad frente a la línea base. Se puede expresar en términos de la estructura y contexto paisajístico del ecosistema (s) y la composición y riqueza de las especies.	Resiliencia: Habilidad de un ecosistema o especie para absorber las perturbaciones, mantener su identidad (estructura básica y maneras de funcionar), y continuar proporcionando servicios ecosistémicos en magnitud y frecuencia necesarias para sustentar las necesidades humanas y los procesos ecológicos (MEA, 2005; PNGIBSE, 2012).
Persistencia: es el tiempo que permanecería el impacto sobre la biodiversidad hasta retornar a condiciones similares a las iniciales, mediante las medidas de corrección o medios naturales (Conesa, 1997).	Singularidad: El grado de endemismo de la biota de un ecosistema, o la proporción de sus organismos que no se encuentra en alguna otra parte. La lógica es que mientras mayor sea la singularidad de un ecosistema mayor sería su prioridad y sensibilidad, ya que también sería mayor la probabilidad de que la conservación de las especies que contiene y las interacciones entre éstas y su ambiente físico, sólo sean posibles en este ecosistema y no en otro (Rodriguez y otros, 2010). Una alta singularidad indica una baja posibilidad de encontrar sitios de compensación adecuados (Adaptado de BBOP, 2012) Factor de compensación: son cantidades numéricas utilizadas para aplicar incrementos al área inicial calculada para compensar, justificados en la existencia de incertidumbres, riesgo de pérdida de ecosistemas y en la no existencia de sustitutos perfectos (BBOP, 2008). El factor de compensación refleja la importancia nacional de los ecosistemas según su representatividad en el sistema de áreas protegidas, su rareza, remanencia y potencial de transformación anual (MADS, 2012). Mayores factores de compensación reflejan mayor sensibilidad de la biodiversidad.

Finalmente, para evaluar la importancia de los impactos residuales sobre la biodiversidad, el usuario utilizará las siguientes 4 categorías descritas en la tabla 5.

Tabla 5 Calificación de la importancia de impactos residuales sobre la biodiversidad

CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
BAJO	Luego de ser aplicadas las medidas de prevención, mitigación y corrección, el impacto residual no generará cambios significativos importantes a nivel local en la biodiversidad. Se deben aplicar medidas de compensación de corta duración.
MEDIO	Luego de ser aplicadas las medidas prevención, mitigación y corrección, el impacto residual generará cambios moderados y temporales en la biodiversidad local que no implican la pérdida de conectividad ecológica regional. Se deben considerar medidas de manejo más estrictas y aplicar medidas de compensación que permitan alcanzar la no pérdida neta de la biodiversidad.
ALTO	Luego de ser aplicadas las medidas de prevención, mitigación y corrección, el impacto residual generará cambios importantes y permanentes en biodiversidad sensible. Pueden presentarse consecuencias severas en el bienestar humano y en la integridad y conectividad ecológica local y regional. Se debe revisar cuidadosamente si las actividades que generan estos impactos deben desarrollarse y si deben buscarse nuevas alternativas para su ejecución. También se debe analizar si la aplicación de medidas de compensación más complejas y de mayor duración permitiría alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad.
 MUY ALTO (CRÍTICO)	Luego de ser aplicadas las medidas de prevención, mitigación y corrección, el impacto residual generará cambios críticos e irreversibles en biodiversidad altamente sensible. Puede tener consecuencias extremas de largo plazo en el bienestar humano y puede generar la pérdida completa de ecosistemas y especies y, de la integridad ecológica regional. Se deben evaluar nuevas alternativas para la ejecución de las actividades impactantes. El impacto no es compensable y no podría alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad.

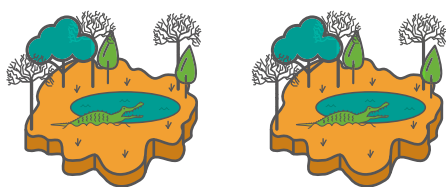
Fuente. Adaptado de UNEP, 2002; Gronow, 2010; Martínez, 2010; BBOP, 2012; IMPERIA, 2013; Forest Trends, 2013; Saenz et al, 2014 y 2013.

Lo anterior permitirá definir si las medidas de prevención, minimización y corrección son efectivas para disminuir los impactos residuales, y si estos podrían ser o no compensados.

6. ASIGNACIÓN DE COMPENSACIONES

Las compensaciones por pérdida de biodiversidad son las acciones que tienen por objeto resarcir a la biodiversidad por los impactos ambientales negativos que no puedan ser evitados, mitigados y corregidos y que conlleven pérdida la biodiversidad en ecosistemas terrestres. Estas medidas consisten en implementar nuevas acciones de conservación de la biodiversidad en un área ecológicamente equivalente a la impactada, a fin de alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad (MADS, 2012).

El principio de la no pérdida neta de biodiversidad se define como el punto donde se balancean las pérdidas de biodiversidad generadas por los impactos residuales, con los resultados medibles de las medidas de compensación implementadas (BBOP, 2012). Este se alcanza cuando se cumplen tres condiciones básicas (Gardner y otros, 2013):



a) Los resultados de compensación son medibles y comparables con las pérdidas de biodiversidad generadas por el proyecto, es decir que la compensación se realiza en un área ecológicamente equivalente, donde se preserva o se restaura el mismo tipo de ecosistema afectado, el cual debe contar con atributos similares de tamaño, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies a los del área impactada.



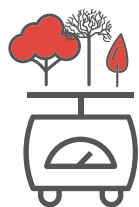
b) Los resultados de las medidas de compensación permiten alcanzar beneficios adicionales demostrables en el estado de conservación de la biodiversidad a los que hubieran ocurrido en el área en ausencia de dichas medidas.



c) Los resultados de las medidas de compensación son permanentes en el tiempo.

De acuerdo con la Resolución 000660 de 2017, el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad (MADS, 2012) y la resolución 1517 de 2012¹¹, el procedimiento para establecer medidas de compensación debe realizarse a través de 3 pasos fundamentales, descritos a continuación:

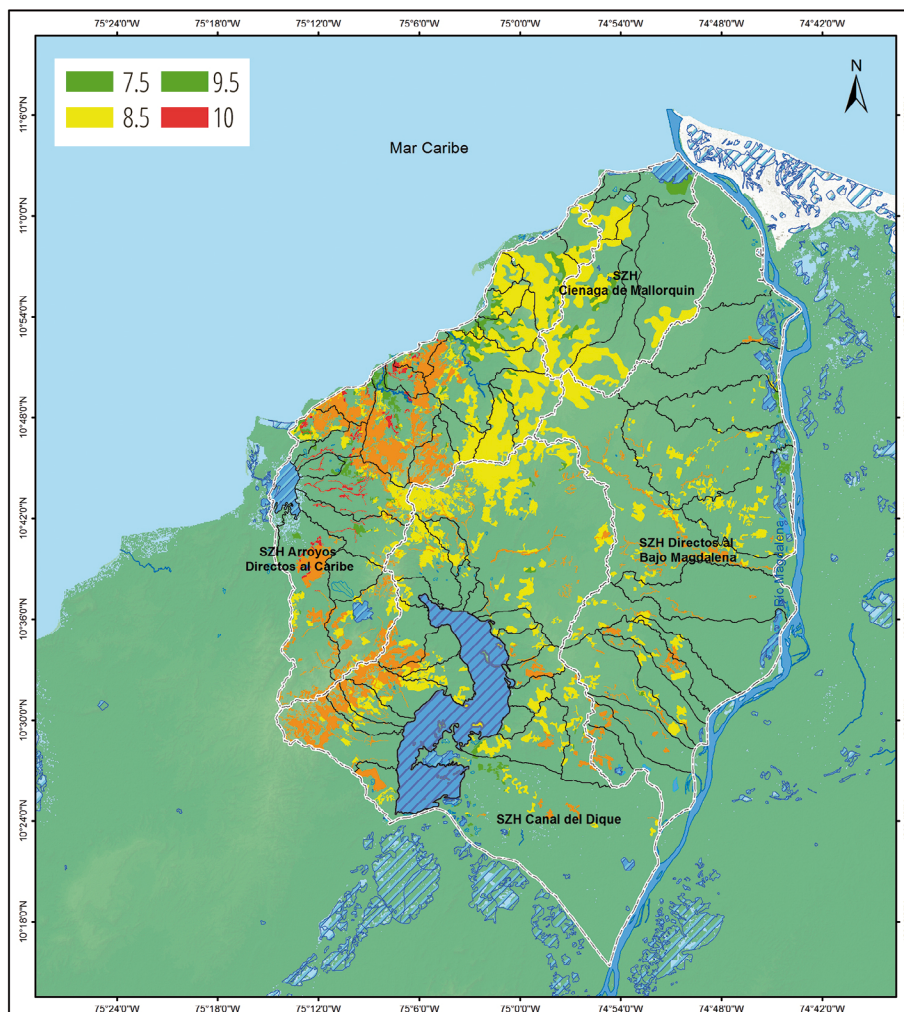
¹¹O aquellas que las modifiquen sustituyan o deroguen.



6.1 PASO 1 ¿CUÁNTO COMPENSAR?

El cálculo del área a compensar en ecosistemas terrestres se realiza a través de la asignación de factores de compensación por pérdida de biodiversidad considerando la remanencia de los ecosistemas, su rareza, representatividad y potencial de transformación anual. Estos factores de compensación para ecosistemas naturales y semi-naturales terrestres están definidos en el Listado Regional de Factores de Compensación de la Resolución 000660 de 2017.

Ilustración 11. Mapa de factores de compensación para el Atlántico



Fuente. CRA y otros, 2015



Para el caso de los ecosistemas identificados en la línea base del estudio ambiental que no cuentan con un factor de compensación definido en el listado regional, el usuario presentará a la CRA una propuesta de factor de compensación considerando la cobertura vegetal del nivel más próximo¹² que tenga factor de compensación y que se encuentre dentro del mismo bioma-distrito biogeográfico.

La aplicación del factor de compensación se realizará conforme al mapa de ecosistemas elaborado en el estudio ambiental, es decir que **se considerará la escala cartográfica más detallada para la aplicación del factor de compensación.**

¹²Según la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia.

I. ECOSISTEMAS NATURALES Y SEMI-NATURALES

Una vez identificado el ecosistema natural y/o seminatural afectado, se asigna el factor de compensación, que oscila entre 7,5 y 10 de conformidad al listado regional de factores de compensación que hace parte del anexo de la Resolución 000660 de 2017 y se procede a calcular el área compensar, aplicando la siguiente formula:

$$Ac = Ai \times Fc$$

Donde:

Ac: Área a compensar por pérdida de biodiversidad

Ai: Área a impactar del ecosistema natural o semi-natural

Fc: Factor de compensación

II. VEGETACIÓN SECUNDARIA

Para la vegetación secundaria de menos de quince (15) años de desarrollo o sucesión, se aplicará la siguiente fórmula, considerando que los factores de compensación oscilan entre 3,75 y 5¹³:

$$Acvs = Ai \times (Fc/2)$$

Donde:

Acvs: Área a compensar por pérdida de biodiversidad en vegetación secundaria menor a 15 años

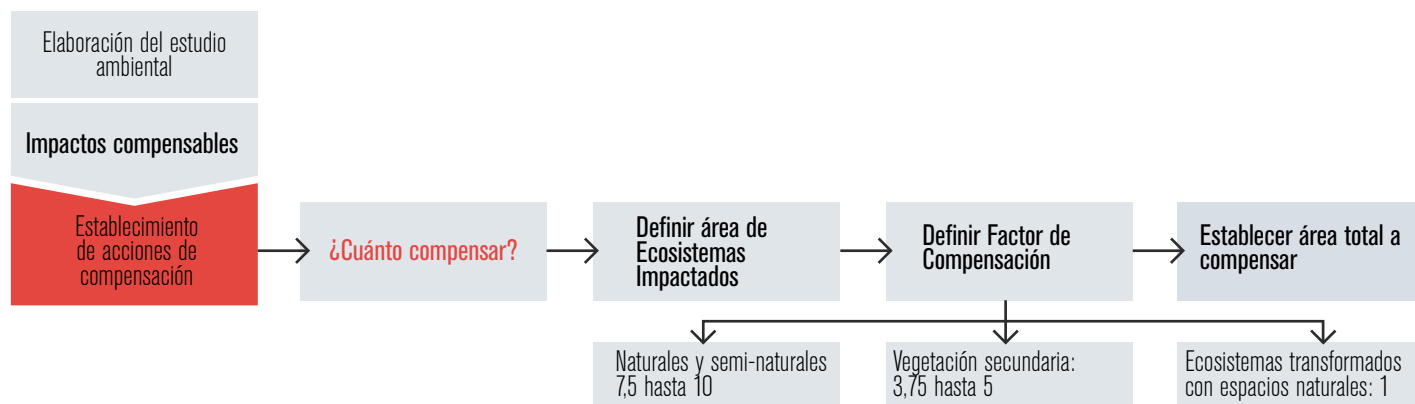
Ai: Área a impactar de la vegetación secundaria

Fc: Factor de compensación del ecosistema en que se encuentra inmersa la vegetación secundaria.

III. ECOSISTEMAS TRASFORMADOS

Para el cálculo del área a compensar en ecosistemas transformados cuyas **coberturas vegetales permitan la conectividad y que alberguen o faciliten el movimiento de especies de importancia ambiental para el departamento del Atlántico**, el factor de compensación será de 1. Este factor se aplicará únicamente en el área afectada con importancia ambiental, no se aplicará en toda el área del ecosistema transformado.

Ilustración 12. Resumen grafico del ¿cuánto compensar?



¹³Corresponde a la mitad de los factores de compensación de ecosistemas naturales y semi-naturales.

En los casos donde se determine por parte de la corporación la viabilidad para el desarrollo de los proyectos, obras o actividades que intervengan ecosistemas especiales, se impondrá un factor de compensación de 10. El área total de compensación corresponderá a la suma de las áreas de compensación de todos los ecosistemas impactados por el proyecto.



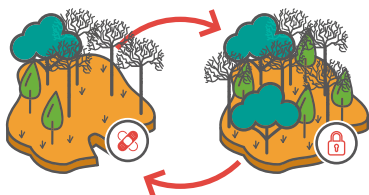
6.2 PASO 2. ¿DÓNDE COMPENSAR?

Las compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las impactadas, en lugares que representen la mejor oportunidad de conservación, es decir, lugares priorizados por el Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad del Atlántico adoptado por medio de la **Resolución 0000799 de 2015**.

Para la búsqueda de áreas equivalentes en el portafolio, el usuario seguirá los siguientes criterios:

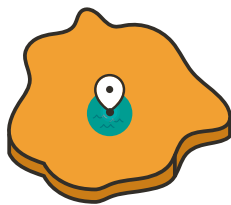


I. Buscar el mismo tipo de ecosistema afectado (equivalente).

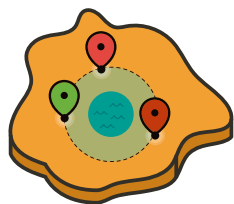


II. Verificar si se logra alcanzar a través de preservación, restauración o su combinación, el tamaño o área a compensar con:

- a. Una cobertura vegetal, estructura y contexto paisajístico similar al ecosistema impactado (s).
- b. Una similar composición y riqueza de especies.



III. Se seleccionarán el área o áreas equivalentes que se encuentren ubicadas en la unidad hidrológica (UH) donde se generará el impacto, o se podrá acudir a las unidades hidrológicas de prioridad alta o media para compensación¹⁴ localizadas lo más cerca posible al área de impacto en la misma subzona hidrográfica (SZH) donde se generaran los impactos a la biodiversidad.



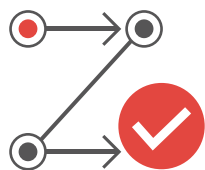
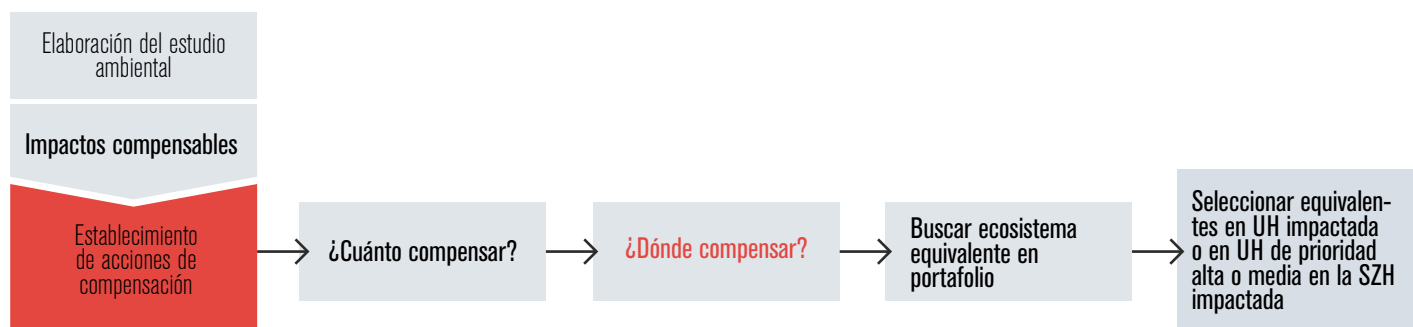
IV. Si no existen equivalentes disponibles en la subzona hidrográfica (SZH) donde se generará el impacto, se buscará el equivalente dentro de las subzonas hidrográficas adyacentes, preferiblemente en las unidades hidrológicas (UH) de prioridad alta o media de compensación más cercanas al área de impacto. En este caso, se debe justificar detalladamente la selección del equivalente fuera de la subzona hidrográfica donde se generará el impacto.

¹⁴Siempre que éstas contengan el ecosistema equivalente



Para el caso de proyectos lineales o de otro tipo de proyecto, que puedan afectar varios tipos de ecosistemas en diferentes unidades y subzonas hidrográficas, el usuario propondrá **a la CRA los ecosistemas, unidades y subzonas hidrográficas seleccionadas para compensación, considerando entre otros criterios los ecosistemas con mayores impactos y mayor factor de compensación**. En este caso siempre se deberá cumplir con el área total de compensación.

Ilustración 13. Resumen gráfico del ¿dónde compensar?



6.3 PASO 3. ¿CÓMO COMPENSAR?

La definición del ¿cómo compensar? tiene tres momentos: el primero a través de la identificación de las acciones de compensación de nivel regional que se pueden implementar en los ecosistemas equivalentes definidos por el Portafolio; el segundo a través del levantamiento de información primaria a escala detallada por parte del usuario, para verificar si se pueden alcanzar las condiciones de la no pérdida neta de biodiversidad y definir las acciones específicas de compensación, y el tercero a través del trabajo de campo a nivel predial para definir los instrumentos de conservación a implementar.

MOMENTO 1. IDENTIFICAR LAS ACCIONES REGIONALES DE COMPENSACIÓN

A través de la búsqueda en el Portafolio de Áreas prioritarias de Conservación del Atlántico el usuario identificará las acciones regionales (escenarios) a implementar en el área equivalente de compensación, las cuales son:

- I. Apoyar el fortalecimiento y creación de áreas protegidas regionales
- II. Incrementar las áreas de restauración priorizadas por el Plan Nacional de Restauración
- III. Apoyar el mejoramiento de la conectividad ecológica regional como mecanismo de adaptación al cambio climático.

MOMENTO 2.

DEFINIR LAS ACCIONES ESPECÍFICAS DE COMPENSACIÓN

Teniendo identificada el área equivalente para desarrollar las acciones regionales según el Portafolio, el usuario procederá a generar información primaria a escala cartográfica detallada para determinar las acciones específicas a desarrollar según el estado de conservación de las coberturas vegetales en el área equivalente y determinar la viabilidad para iniciar el diseño del plan de compensación. Las acciones de compensación para alcanzar la equivalencia ecológica son:



I. Acciones de preservación:

Consisten en el mantenimiento del estado natural de los ecosistemas mediante la limitación o eliminación de la intervención humana en ellos.



II. Acciones de restauración:

Están orientadas a reestablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad que haya sido alterada o degradada.

Estas corresponden a (MADS, 2015):

a. Restauración ecológica: busca establecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema predisturbio, respecto a su composición, estructura y funcionamiento. El ecosistema resultante debe ser auto-sostenible y debe garantizar la conservación de las especies, del ecosistema en general, así como la mayoría de sus bienes y servicios ecosistémicos.

b. Rehabilitación ecológica: busca recuperar la productividad y/o los servicios del ecosistema en relación con los atributos funcionales o estructurales. En este sentido, la rehabilitación está orientada a llevar el sistema degradado a un sistema similar, el cual sea auto-sostenible, preserve algunas especies y preste algunos servicios ecosistémicos.

c. Recuperación ecológica: recupera algunos servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente los ecosistemas resultantes no son auto-sostenibles y no se parecen a los ecosistemas naturales.

En el diseño y ejecución de las acciones de restauración, el usuario deberá utilizar los lineamientos del Plan Nacional de Restauración - PNR (MADS, 2015). Una vez identificado el tipo de intervención y la estrategia de restauración, será necesario involucrar la participación local a largo plazo de tal manera que el proceso cuente con mayor probabilidad de éxito.



Para lograr el mantenimiento a largo plazo de las acciones de preservación y restauración, el usuario podrá apoyar a los actores locales en el desarrollo de acciones de uso sostenible de la biodiversidad

como biocomercio (ecoturismo, productos derivados de la fauna silvestre, no maderables y recursos genéticos). En las áreas de los predios donde no se estén desarrollando las acciones de preservación o restauración ecológica el usuario podrá apoyar el desarrollo de agrosistemas sostenibles (sistemas agrícolas, pecuarios, acuícolas, pesqueros y forestales), en concordancia con el Plan Nacional de Negocios Verdes (MADS, 2014).

El trabajo de campo permitirá definir la acción de compensación según el estado de conservación del área equivalente, también determinará si el uso del suelo, el tipo de tenencia de la tierra, los medios de vida y el uso de los recursos naturales por parte de los habitantes, entre otros, permitirán implementar las acciones de compensación. La tabla 6 presenta una guía para seleccionar las acciones de compensación según el estado de conservación de los ecosistemas impactados y los ecosistemas en el área equivalente identificada a escala detallada.

Tabla 6. Acciones de compensación según el estado de conservación del ecosistema impactado y el área equivalente

ECOSISTEMAS EN ÁREAS EQUIVALENTES				
ECOSISTEMAS IMPACTADOS	➤➤			



Las acciones de compensación deberán ser implementadas, mantenidas y monitoreadas por los usuarios hasta demostrar que han alcanzado los objetivos propuestos y la no pérdida neta

de biodiversidad, considerando el estado de conservación del área impactada y del área ecológicamente equivalente. **Las acciones deberán alcanzar beneficios adicionales demostrables en el estado de conservación de la biodiversidad a los que hubieran ocurrido en el área, en su ausencia.**

MOMENTO 3.

DEFINIR LOS INSTRUMENTOS DE CONSERVACIÓN

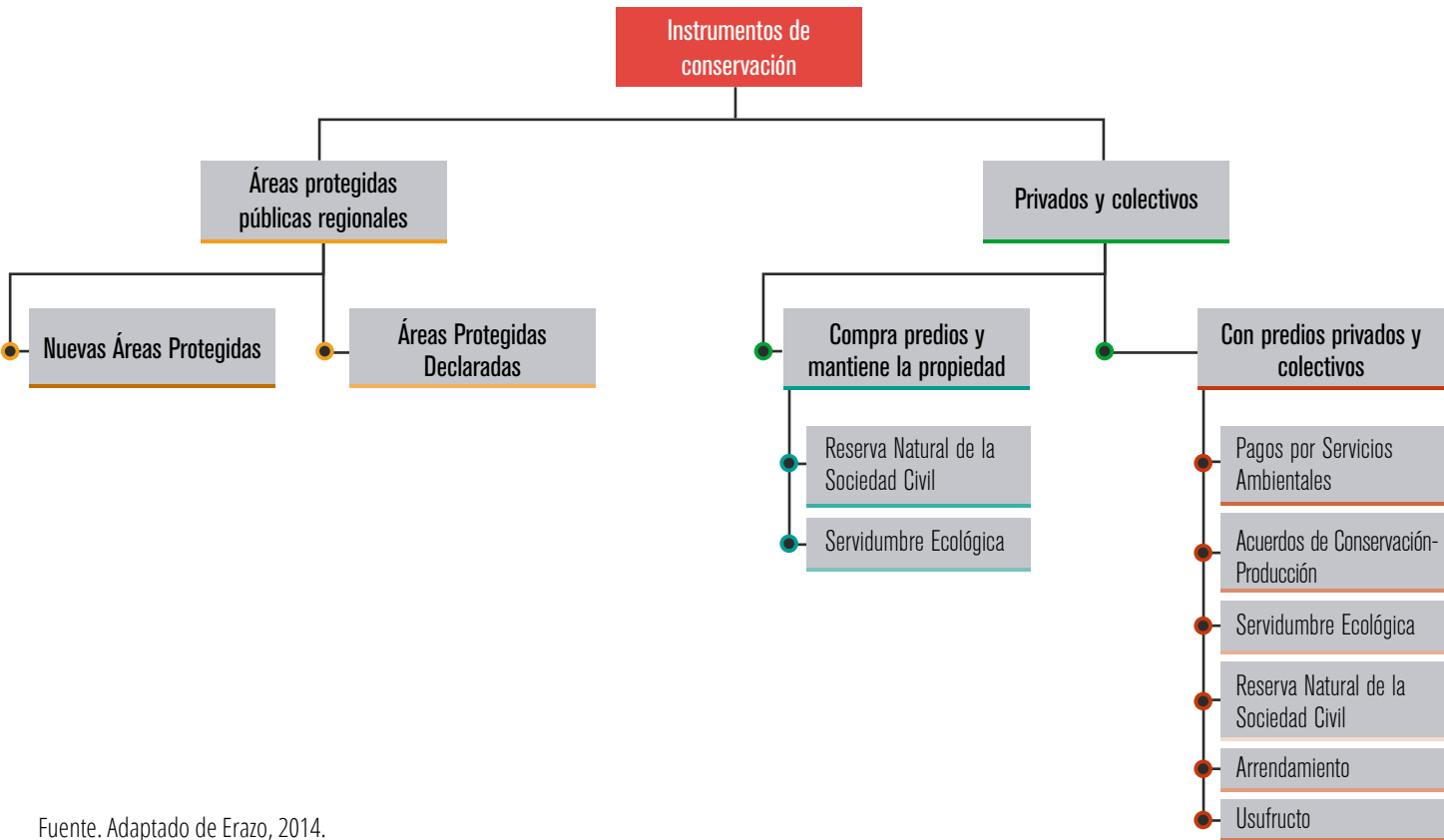
Una vez identificadas las acciones regionales y específicas de compensación (por ejemplo la rehabilitación de ecosistemas equivalentes en un corredor ecológico regional), el usuario definirá por medio del trabajo de campo a nivel predial, el instrumento de conservación a implementar considerando entre otros criterios: las particularidades o estado del ecosistema del área equivalente, el uso actual de suelo, las determinantes ambientales, el tipo de tenencia de la tierra y la disponibilidad de los propietarios para implementar este tipo de instrumentos.

Los instrumentos de conservación son aquellos que permiten que la biodiversidad en predios públicos, privados y colectivos se conserve a través de un conjunto de herramientas legales y estrategias de ma-

nejo que facilitan la sostenibilidad de los resultados de las acciones de compensación.

La ilustración 14 presenta los instrumentos de conservación que los usuarios podrán utilizar para cumplir con sus necesidades específicas de compensación. Los instrumentos para conservar la biodiversidad en predios públicos son las áreas protegidas regionales del Atlántico y se encuentran detallados en el capítulo 7. El capítulo 8 por su parte, presenta el procedimiento y lineamientos para implementar acciones de compensación en predios privados y colectivos a través de instrumentos como los pagos por servicios ambientales, los acuerdos de conservación – producción, las servidumbres ecológicas, las reservas naturales de la sociedad civil, el arrendamiento y el usufructo.

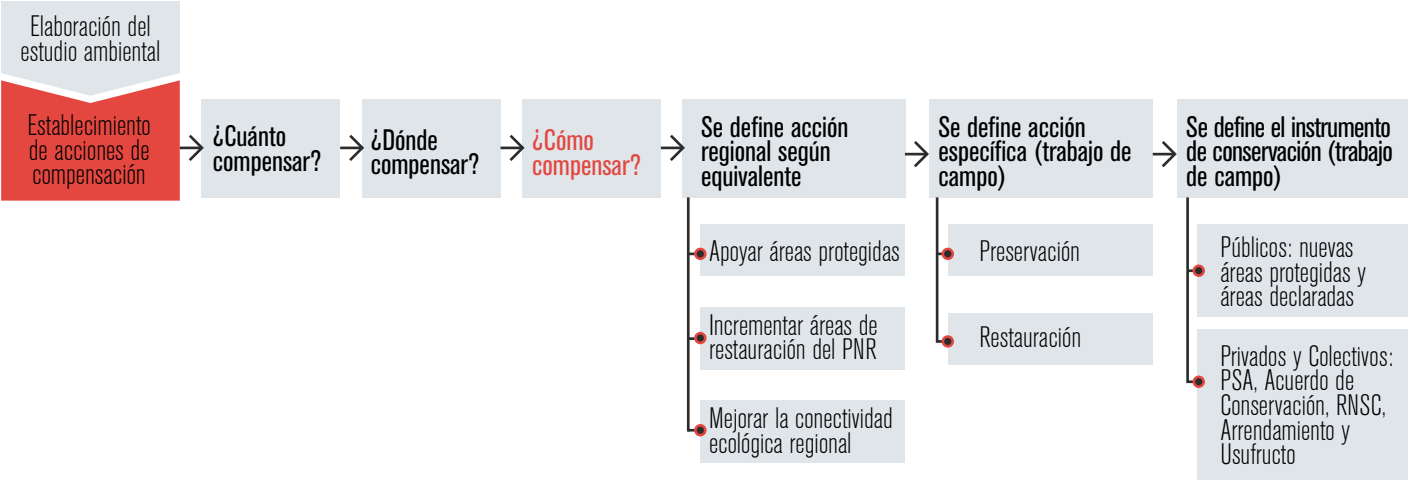
Ilustración 14. Instrumentos de conservación para la compensación por pérdida de biodiversidad en la CRA



Fuente. Adaptado de Erazo, 2014.

Finalmente la ilustración 15, presenta el resumen grafico para guiar al usuario sobre la definición del ¿cómo compensar?.

Ilustración 15. Resumen grafico de ¿Cómo compensar?



6.4 PLAN DE COMPENSACIÓN

El Plan de Compensación debe presentarse en el estudio de impacto ambiental, plan de manejo, o en el plan de aprovechamiento forestal y tiene por objetivo detallar las acciones de compensación y los instrumentos de conservación que se implementaran con el objetivo de alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad. Para su desarrollo, el usuario deberá considerar la forma de presentación, los mecanismos de implementación disponibles y el contenido mínimo solicitado.

6.4.1 FORMAS DE PRESENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN

El Plan de compensación se podrá implementar de forma individual o agrupada, así (MADS, 2016):



a) Individual:

El programa de compensación se diseña para resarcir o balancear los impactos específicos de un solo proyecto, obra o actividad.



b) Agrupado:

El programa de compensación se diseña para balancear los impactos de varios proyectos, obras o actividades en una misma área geográfica en donde se agregan espacialmente para logra maximizar beneficios de conservación. Por ejemplo, las compensaciones de varios proyectos pueden canalizarse y coordinarse de forma temprana teniendo en cuenta las áreas priorizadas por el Portafolio de Áreas Prioritarias de Conservación de la CRA.

Los planes de compensación agrupados se deberán realizar siempre y cuando cada una de las obligaciones cumpla con los requisitos definidos para las mismas y su seguimiento pueda ser medible de manera independiente, evitando confusiones o traslapes (MADS, 2016). No obstante, queda a criterio técnico y legal de la CRA, en el marco de sus competencias de evaluación y seguimiento a las obligaciones impuestas, aprobar esta modalidad de compensación.

Las medidas de compensación a implementar, deberán ser informadas tanto a las comunidades como a

los entes territoriales donde se desarrollen dichas acciones, a fin de retroalimentar el plan de compensación. Este proceso deberá realizarse durante la elaboración del estudio ambiental.

Las áreas de compensación una vez aprobadas serán incluidas por la CRA, en el registro que defina para tal efecto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conformidad con la Resolución 097 de 2017¹⁵, con el fin de realizar el seguimiento y control a la efectividad de las acciones propuestas y los resultados esperados.

6.4.2 MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN

Para la ejecución y monitoreo del plan de compensación, los usuarios tendrán las siguientes alternativas:



I. Ejecución directa, para lo cual se recomienda la constitución de un encargo fiduciario que asegure recursos suficientes para desarrollar el plan de compensación.

II. Ejecución a través de operadores:

a. Constituir un encargo fiduciario con instrucciones para el manejo de recursos y desembolsos al operador y pago a propietarios de áreas de compensación a partir de reportes de cumplimiento. Estos operadores podrán ser organizaciones no gubernamentales, comunidades organizadas, universidades, empresas consultoras, entre otros, que garanticen el diseño, implementación y monitoreo del plan de compensación, de acuerdo a los mecanismos legalmente establecidos en el país.



b. Realizar un contrato o convenio con un fondo público o privado constituido según las leyes y normas colombianas. Los fondos ambientales pueden diseñar, implementar y monitorear el plan de compensación.

c. Realizar un contrato o acuerdo con un banco de hábitat, según lo dispuesto en la Resolución 1051 de 2017. Los bancos de hábitat son áreas privadas o públicas que son administradas por sus altos valores de biodiversidad y funcionan bajo el esquema de pago por resultados, en donde las

¹⁵Por la cual se crea el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales y se adoptan otras disposiciones.

inversiones y acciones de preservación, restauración y uso sostenible se realizan antes que se genere el impacto ambiental.

Los operadores son una buena opción para ejecutar planes de compensación, cuando los usuarios no cuentan con este tipo de experticia o cuando la operación de sus proyectos es muy corta. De acuerdo con la experiencia de la CRA, los operadores pueden aportar transparencia y eficiencia en la ejecución de compensaciones, ya que cuentan con amplia experiencia en proyectos de conservación y conocimiento de la dinámica local, pueden promover el fortalecimiento de capacidades locales para el uso sostenible del territorio y facilitar la articulación de diferentes iniciativas de conservación y planes de compensación, entre otros.

En ningún caso el titular del proyecto, obra o actividad perderá la responsabilidad jurídica por el cumplimiento del plan de compensación aprobado en los actos administrativos.

En caso de requerirse, la CRA reglamentará otros mecanismos para implementar y administrar planes de compensación.

6.4.3 CONTENIDO MÍNIMO

a) Forma de presentación del plan de compensación¹⁶.

b) Línea base biótica del área impactada de acuerdo a los requerimientos de los términos de referencia para el respectivo trámite, que incluya al menos:

El tipo de cobertura vegetal, ecosistema, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, mapa de coberturas vegetales y ecosistemas en formato shape file según la escala presentada en la tabla 7. Se deberán anexar las imágenes satelitales u Ortofotos utilizadas en la interpretación.

Tabla 7. Escala cartográfica según el área de intervención del proyecto

Área de intervención	Escala
0,1 a 5 ha	1:1.000
5 a 50 ha	1:5.000
Mayor a 50 ha	1:10.000

¹⁶En el caso de un plan de compensación agregado, deberá adjuntarse una descripción técnica de los proyectos, obras o actividades que generan la pérdida de biodiversidad.

Ubicación, unidad hidrológica y subzona hidrográfica donde se generaran los impactos.

c) Para licencias ambientales y planes de manejo: Evaluación detallada de los impactos negativos sobre cada uno de los ecosistemas y biodiversidad impactada, desarrollando las etapas de identificación, predicción, evaluación y jerarquización de impactos ambientales.

Deberá incluir una descripción detallada de la efectividad de las medidas de prevención, minimización y corrección y, la evaluación de los impactos residuales sobre los ecosistemas y la biodiversidad que serán compensados, detallando y justificando los criterios, métodos y metodologías seleccionadas para evaluar los cambios en los ecosistemas y las especies respecto a la línea base.

d) Descripción y justificación detallada de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación que incluya al menos:

El tipo de cobertura vegetal, ecosistema, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, mapa de coberturas vegetales y ecosistemas en formato shape file, según la escala presentada en la tabla 7.

Ubicación, unidad hidrológica y subzona hidrográfica donde se desarrollaran las acciones de compensación

Características socioeconómicas de los predios, como tenencia de la tierra, uso actual del suelo y su compatibilidad con la medida de compensación, medios de vida de los habitantes y uso de los recursos naturales.

e) Propuesta de las acciones de compensación que incluya al menos lo siguiente:

Descripción detallada de las acciones de compensación, definiendo los objetivos y resultados esperados para alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad.

Definición del instrumento (s) de conservación utilizado (s), describiendo los arreglos institucionales y tipo de acuerdo que se utilizará (acuerdo voluntario, contrato o convenio), la temporalidad, las obligaciones de las partes, valor del incentivo o pago, etc.

Cronograma de implementación anual que incluya las fases de diseño y apres-

tamiento, implementación, mantenimiento y monitoreo de las acciones de compensación.

Plan de inversiones detallado con costos unitarios a nivel anual.

f) Definición y descripción del mecanismo para la implementación del plan de compensación, detallando los roles y responsabilidades de las partes.

g) Evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos, sociales de implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos.

h) Plan de monitoreo y seguimiento y el sistema utilizado, que presente indicadores de cantidad como el tamaño del área a compensar e indicadores de calidad como estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies. También deberá incluir estándares de desempeño anuales para cada indicador, con el fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos y resultados planteados en el plan (adaptado de WCS, 2015).

El plan de monitoreo debe señalar la fuente o medio de verificación, la periodicidad, el responsable de la medición, los instrumentos de medición y la descripción del análisis de la información.

i) Soportes de los espacios de socialización realizados con los actores clave y los documentos de acuerdo o compromiso a que haya lugar (adaptado de MADS, 2016).

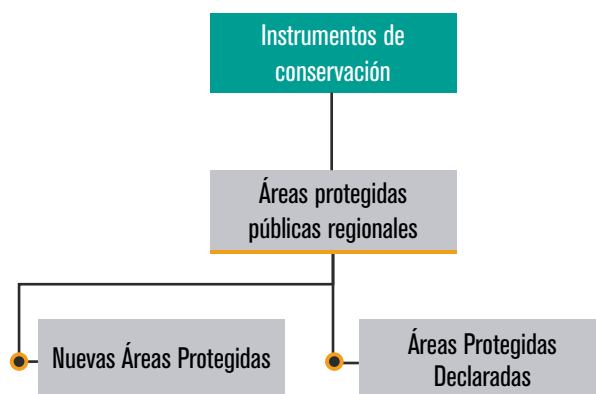
Toda la información cartográfica generada en el plan de compensación deberá cumplir con los siguientes requisitos (MAVDT, 2010):

- Marco de referencia MAGNA – SIRGAS, asociado al elipsoide GRS80 (Global Reference System 1980, equivalente a WGS84 (World Geodetic System 1984).
- Sistema de coordenadas geográficas; es decir latitud, longitud y altura. En esta última variable se debe especificar si está referida al elipsoide GRS80 (altura elipsoidal) o medida a partir de la red de nivelación nacional (altura nivelada).

7. PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER COMPENSACIONES EN ÁREAS PROTEGIDAS REGIONALES

Una vez definido el ¿cuánto y el dónde? compensar, y habiendo identificado en el portafolio que el área equivalente se encuentra priorizada para el fortalecimiento de las áreas protegidas públicas regionales, el usuario podrá desarrollar sus acciones de compensación en áreas protegidas declaradas o apoyar la creación de nuevas áreas. Para alcanzar la equivalencia ecológica, el usuario podrá desarrollar acciones de preservación o restauración y su combinación.

Ilustración 16. Instrumentos de conservación para la compensación en áreas protegidas regionales



Fuente. Adaptado de Erazo, 2014.



Para acciones de compensación en áreas protegidas regionales, **el usuario deberá consultar a la CRA sobre su viabilidad, antes de iniciar la elaboración del plan de compensación.**

Para lo cual deberá solicitar una reunión en la que se acordaran las actividades generales y áreas que podrán ser detalladas en el plan. **Esto no significará que la licencia ambiental o permiso será otorgado.**

Una vez la licencia o permiso ambiental sea otorgado y se apruebe el plan de compensación con acciones en áreas protegidas regionales, la CRA, el usuario y su

operador firmarán un convenio en el que se detallarán las actividades, alcance, instancias de coordinación y responsabilidades de las partes para la ejecución del mismo. Esto, ya que las áreas protegidas regionales son competencia de la corporación y por lo tanto algunas de las actividades de compensación requerirán de su intervención para asegurar la conservación de las áreas compensadas en el largo plazo. Es importante resaltar que durante el proceso de implementación del plan de compensación, el usuario deberá mantener constante coordinación con la CRA para desarrollar las actividades acordadas.

La tabla 8 presenta las acciones de compensación básicas que deberán realizarse para la ejecución de un plan de compensación en áreas protegidas regionales.

Tabla 8. Acciones de compensación en áreas protegidas regionales

Instrumento de conservación	Preservación de áreas equivalentes	Restauración de áreas equivalentes
Creación de nuevas áreas protegidas que consiste en financiar y apoyar el desarrollo del proceso de preparación, aprestamiento y declaratoria de la nueva área protegida y:	Comprar predios y mejoras y alinderar para alcanzar la equivalencia ecológica. Monitoreo y seguimiento	Diseñar, ejecutar y mantener la restauración de ecosistemas para alcanzar la equivalencia ecológica. Monitoreo y seguimiento
Áreas protegidas declaradas que consiste en financiar y apoyar la implementación del plan de manejo a través:	Comprar predios y mejoras y alinderar para alcanzar la equivalencia ecológica. En el caso que los ecosistemas de los predios saneados se encuentren transformados, el usuario deberá restaurar estas áreas. Monitoreo y seguimiento	Comprar predios y mejoras y alinderar para alcanzar la equivalencia ecológica. En el caso que los ecosistemas de los predios saneados se encuentren transformados, el usuario deberá restaurar estas áreas. Monitoreo y seguimiento.

Los planes de compensación en áreas protegidas regionales podrán incluir el desarrollo de actividades de uso sostenible de la biodiversidad como incentivos a la conservación que aseguran a mediano y largo plazo el mantenimiento de las áreas equivalentes, siempre y cuando el plan de manejo del área protegida así lo permita. Para esto se seguirá, entre otros, los lineamientos para desarrollar acuerdos de conservación del capítulo 8.

Se espera que para el diseño del plan de compensación el usuario detalle el alcance de las actividades y responsabilidades aquí propuestas siguiendo los lineamientos de la Resolución 1125 de 2015 y el Decreto 2372 de 2010, y que incluya un cronograma anual y plan de inversiones (con costos unitarios) detallados según las particularidades y necesidades del área protegida.



El plan de inversiones **debe integrar los costos de todas las fases y actividades para implementar compensaciones en áreas protegidas regionales de acuerdo con la responsabilidad del usuario.** Este plan deberá incluir al menos los siguientes ítems y deberá ser detallado por el usuario según las particularidades del área protegida:

- 

Personal para diseño, ejecución y monitoreo del plan de que incluirá entre otros: coordinador técnico, asistente administrativo, profesional SIG, profesionales bióticos, profesional socioeconómico y profesional jurídico.
- 

Compra de imágenes de satélite o fotografías áreas y otra información
- 

Costos asociados a la compra de predios y mejoras: contrato evaluador, compra de predios y mejoras y gastos notariales



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de restauración



Costos de alinderación



Viajes y transporte local



Talleres y reuniones



Insumos básicos de funcionamiento (papelería, materiales y comunicaciones)



Costos asociados al proceso de consulta previa, en caso que se requiera



Administrativos e imprevistos.

Cuando el usuario contrate los servicios de un operador y constituya un esquema de manejo de recursos tipo fondo fiduciario, deberá adicionar al plan de inversiones los costos administrativos que generan estos esquemas de implementación. En todo caso, los gastos deberán enfocarse principalmente al cumplimiento de las acciones de compensación y en menor medida a pagar los gastos administrativos por el manejo de recursos.

7.1 NUEVAS ÁREAS PROTEGIDAS REGIONALES

La creación, declaratoria y ampliación de nuevas áreas protegidas regionales consiste en cambiar el uso del suelo de un área a conservación, la cual pasa a administración pública para garantizar el manejo en el tiempo, la disminución de amenazas y tensionantes sobre la biodiversidad.

Cuando el área equivalente de compensación se encuentra priorizada para la creación de una nueva área protegida regional, el usuario diseñará e implementará el plan de compensación siguiendo 3 fases en conformidad con la ruta de declaratoria de áreas protegidas adoptada por la **Resolución 1125 de 2015** o aquella que la modifique sustituya o derogue.



El proceso de declaración de un área protegida regional según la experiencia de la CRA no debe demorar más de 1 o 2 años. **Una vez declarada o ampliada el área, la compensación debe incluir la compra de predios y/o restauración de ecosistemas para alcanzar la equivalencia ecológica y su monitoreo por el tiempo de duración del plan de compensación;** esto con el fin de asegurar que los resultados de la compensación se balancean con las pérdidas de biodiversidad generadas por el proyecto.

En ningún caso se aceptará como única acción de compensación el desarrollo de estudios para soportar el proceso de declaratoria de una nueva área protegida.

Ilustración 17. Fases del proceso de declaratoria de nuevas áreas protegidas



FASE I: PREPARACIÓN

La preparación consiste en realizar los primeros acercamientos con los actores clave para identificar las expectativas sociales alrededor de la nueva área protegida y socializar las implicaciones del proceso de declaratoria y el papel de la conservación en el ordenamiento de su territorio.

Esta fase se cumple mediante el desarrollo de tres componentes (ver matriz 1), donde el usuario es responsable de la recolección y análisis de información, desarrollar la estrategia de comunicación y de organizar los espacios de acercamiento con actores. Por su parte, la CRA es responsable de liderar los espacios de participación y socialización y, de implementar los canales de comunicación con los actores estratégicos.

Matriz 1. Actividades y responsabilidades de compensación en la fase I de preparación

FASE I	COMPONENTES ¹⁷	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	RESPONSABLE	
			 USUARIO	 C.R.A.
	Valoración de la iniciativa:	Recolección y análisis de información secundaria	✓	
	Consiste en organizar y analizar la información existente de iniciativas de los grupos académicos (estudios bióticos y ecológicos), sociales (estudios para solucionar problemas de deterioro ambiental y reconocimiento de servicios ecosistémicos) e institucionales (cumplimiento de metas de conservación), para obtener una visión integrada y participativa.	Acercamiento con actores estratégicos y recepción de iniciativas	Organiza reuniones	Lidera reuniones
		Elaboración del documento de valoración de la iniciativa	✓	

¹⁷Para mayor detalle sobre los componentes y lineamientos consultar la Resolución 1125 de 2015

FASE I	Estado del arte de la información social, económica y cultural: Se recopila la información sobre los actores estratégicos, sistemas productivos, culturales y simbólicos que reflejen la relación de la comunidad con el área, para poder incorporar este conocimiento en el proceso de declaratoria. (MADS y PNNC, 2015).	Documentar el estado del arte de la información social, económica y cultural	✓	
	Estrategia de comunicación Consiste en diseñar e implementar una estrategia de comunicación con los actores clave del proceso de declaratoria, para generar confianza y credibilidad sobre una base participativa.	Diseñar y financiar una estrategia de comunicación y sus canales de comunicación, en consenso con la CRA	✓	
		Implementar y liderar la estrategia de comunicación		✓

FASE II: APRESTAMIENTO

Partiendo de la información obtenida en la fase de preparación, el aprestamiento consiste en la compilación por parte del usuario de la información biofísica, socioeconómica y cultural, para el análisis de diferentes aspectos como propiedad y tenencia de la tierra, presencia de grupos étnicos o zonas de interés minero, de hidrocarburos y desarrollos viales. La CRA por su parte, es responsable de solicitar la información a las entidades competentes, de liderar la concertación y avalar los documentos producidos e información compilada.

Matriz 2. Actividades y responsabilidades de compensación en la fase II de aprestamiento

FASE II	COMPONENTES ¹⁸	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	RESPONSABLE	
			 USUARIO	 C.R.A
	Identificación y descripción de actores: Busca la caracterización de los actores para conocer su red social, que incluye pobladores, instituciones públicas, privadas e internacionales, comunidad científica y sector productivo (MADS y PNNC, 2015).	Elaboración del documento de caracterización de actores	✓	
	Participación activa de actores: Tiene como fin, generar un proceso participativo, que permita crear una Agenda Conjunta de Trabajo para establecer acuerdos e instancias de coordinación.	Desarrollar reuniones y mesas de trabajo	✓ Organiza reuniones	✓ Lidera reuniones
		Elaborar la Agenda Conjunta de Trabajo		✓

¹⁸Para mayor detalle sobre los componentes y lineamientos consultar la Resolución 1125 de 2015.

Base Técnica y análisis de la propiedad, sectorial y jurídico: Considerando los criterios detallados en la Resolución 1125 de 2015 y en el Decreto 2372 de 2010, se desarrollará la base técnica y el análisis predial, sectorial y jurídico.	Solicitar la información a las entidades competentes	✓ Identifica información	✓ Envía solicitud
	Compilar y analizar la información: Estado de conservación del área protegida sus oportunidades y limitantes Análisis sectorial: Visión integrada de intereses de Proyectos públicos y privados, incluyendo autorizaciones y solicitudes en materia sectorial. Análisis jurídico: Implicaciones de la iniciativa de declaratoria sobre proyectos sectoriales y tenencia de la tierra que permita activar rutas de saneamiento.	✓	
	Elaborar la Base Técnica	✓	
Definición de objetivos, delimitación y categorización: A partir de la integración de la información biótica y socioeconómica, se inicia el proceso de concertación y participación social, con el fin de identificar los objetivos de conservación, la delimitación exacta del área y la categoría de manejo.	Integrar la información técnica y jurídica	✓	
	Realizar la concertación regional y local	✓ Organiza reuniones	✓ Lidera reuniones
	Identificar objetivos de conservación relacionados con los valores naturales, culturales y sociales	✓	✓ Aprueba propuesta
	Proponer la delimitación del área	✓	✓ Aprueba propuesta
	Definir de la categoría de manejo	✓	✓ Aprueba propuesta

FASE III: DECLARATORIA O AMPLIACIÓN¹⁹

A partir de la información obtenida y organizada en las fases de preparación y aprestamiento, se protocoliza y formaliza la declaración del área protegida, lo que direcciona los pasos a seguir para la elaboración e implementación del plan de manejo.

Esta fase se cumple mediante el desarrollo de cuatro componentes con actividades y roles diferenciados (ver matriz 3). Es de anotar que este proceso es conjunto entre el usuario y la CRA. El usuario es el responsable de la entrega de

¹⁹De acuerdo con la Resolución 1125 de 2015, el procedimiento es el mismo, tanto para la creación de una nueva área, como para la ampliación de un AP Pública existente.

la información requerida con las actividades en campo necesarias, mientras que la declaración es responsabilidad de la corporación, quien a su vez solicitará el concepto técnico oficial favorable por parte del IAvH²⁰ para declarar el área.

Matriz 3. Actividades y responsabilidades de compensación en la fase III de declaratoria

FASE III	COMPONENTES ²¹	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	RESPONSABLE	
			 USUARIO	 C.R.A.
	1. Sustentación del proceso de declaratoria: Busca la preparación del documento de propuesta de declaratoria	Elaborar el documento síntesis del proceso de declaratoria compuesto por: introducción, localización, caracterización biofísica, socioeconómica y cultural, presiones, objetivos específicos de conservación, justificación, delimitación, categoría propuesta, resultados de los compromisos y acuerdos de la consulta previa (si se requiere), acciones estratégicas prioritarias, bibliografía y anexos.	✓ Elabora	✓ Aprueba
		Solicitar concepto previo favorable al IAvH, el cual se pronunciará en un plazo no mayor a 3 meses.		✓
	2. Acciones complementarias	Formulación del plan de manejo	✓ Elabora	✓ Aprueba
	3. Documentos finales de declaración	Compilar el documento técnico de soporte y cartografía del área a declarar a escala 1:10.000, para la cual se deben referenciar los límites del área en coordenadas planas en sistema de proyección Magna Sirgas Bogotá. Todos los documentos se entregarán en formato físico y digital. Los productos cartográficos se entregarán en formato de features class organizados dentro de una geodatabase (GDB).	✓	
		Compilar el concepto favorable del IAvH, certificaciones de presencia de comunidades étnicas, protocolización de la Consulta Previa (en el caso que aplique)		✓
		Elaborar el proyecto de acto administrativo de la declaratoria		✓
	4. Suscripción del Acto Administrativo de Declaratoria	Publicación en el diario oficial Fijación en los despachos de gobernaciones y municipios que correspondan. Enviar a Parques Nacionales el acto administrativo y la cartografía asociada para la inclusión en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Incorporar la información del área protegida en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP).		✓
		Solicitar a la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR) la inscripción del área en los predios privados y baldíos que la conforman.		✓

²⁰El concepto oficial de IAvH debe cumplir con la Guía para la elaboración de los documentos síntesis para la declaratoria de nuevas áreas protegidas Regionales: <http://www.humboldt.org.co/images/pdf/ConceptosAPREG/guia-doc-sintesis.pdf>.

²¹Para mayor detalle sobre los componentes consultar la Resolución 1125 de 2015.

CONSULTA PREVIA

Es un proceso de diálogo y concertación intercultural que surge como un derecho fundamental que tienen los miembros de las comunidades indígenas y negras para poder conocer y determinar las acciones a seguir frente a un proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar dentro de su territorio y afecte su integridad étnica y cultural (Sentencia SU 039/97).

La consulta previa se requiere únicamente cuando el Ministerio del Interior y de Justicia expide un certificado sobre la presencia o uso del territorio por comunidades indígenas y negras. Para la creación de un área protegida pública regional, **el certificado debe ser solicitado por la CRA y el proceso de consulta debe desarrollarse en forma paralela a la fase de Declaratoria.**

Ilustración 18. Proceso de Consulta Previa



La CRA como autoridad ambiental es responsable de garantizar el derecho fundamental de la Consulta Previa, ya que la declaración de un área protegida pública es una medida administrativa que tiene implicaciones sobre el uso del territorio y por ende de los recursos naturales renovables.

En el proceso de consulta previa es necesario analizar la incidencia ambiental, social, cultural y económica que pueda tener el área protegida propuesta sobre los territorios étnicos, por lo cual debe ponerse en consideración al menos los siguientes aspectos: delimitación, objetivos de conservación, categoría seleccionada, esquemas o formas de manejo y usos compatibles con el área protegida.

En este marco, el usuario es responsable de financiar y organizar las actividades logísticas para desarrollar la consulta, la CRA por su parte es responsable de diseñarla y llevarla a cabo.

SANEAMIENTO PREDIAL

Consiste en la compra de predios privados dentro del área protegida para su preservación y restauración a través de tres pasos (ver ilustración 19). Estos predios pasan a ser propiedad de la CRA y se les destina un uso de suelo de protección.

Ilustración 19. Pasos para el saneamiento predial de áreas protegidas regionales



Los bienes o derechos adquiribles para el saneamiento de un área protegida pública regional son los siguientes:

- Predios de propiedad privada que se encuentren localizados dentro de las áreas protegidas.
- Mejoras constituidas antes de la declaratoria del área protegida.
- Baldíos de la Nación con ocupación antes de la declaratoria del área protegida.

Es importante tener en cuenta, que la CRA en el momento de constitución del área protegida registrará su afectación en el Folio de Matrícula ante la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), donde de acuerdo con su categoría, se limita el derecho de dominio e impide el registro de actos jurídicos prohibidos de conformidad con la ley (embargos, secuestros, hipotecas, compraventas, adjudicaciones)²².

Se espera que para el diseño del plan de compensación, el usuario detalle el alcance de las actividades, crono-

grama y plan de inversiones según los bienes a ser saneados y las características del área protegida regional.

Si existe acuerdo de venta por parte de los propietarios y/o poseedores (a los que se haya reconocido mediante sentencia ejecutoriada el inmueble por prescripción adquisitiva de dominio), el proceso de saneamiento no debería superar un año²³.

La matriz 4 presenta las actividades y responsabilidades del usuario y la CRA para desarrollar los dos primeros pasos del saneamiento predial.

²²Esta afectación en el folio de matrícula, se realiza mediante el Código de Calificación No. 345, Resolución No 2708 del 27 de Agosto de 2001, como afectación por causa de categorías ambientales.

²³Código Civil Artículo 758. Título Por Prescripción de Dominio. Siempre que por una sentencia ejecutoriada se reconozca como adquirido por prescripción el dominio o cualquier otro de los derechos mencionados en los precedentes artículos de este capítulo, servirá de título esta sentencia, después de su registro en la oficina u oficinas respectivas.

Matriz 4. Actividades y responsabilidades de compensación en el saneamiento predial – identificación predial y concertación

	ACTIVIDADES		RESPONSABLE	
			 USUARIO	 C.R.A.
IDENTIFICACIÓN PREDIAL		Recomendación inicial de predios a sanear		✓
	Se inicia el proceso con el estudio previo general del predio (os) a comprar, que permita su identificación y posibilite la concertación de compra con los propietarios o poseedores	Levantamiento y organización de la información predial: Nombre, mapa y extensión del predio - plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000. Nombre y documento de identificación del propietario o poseedor Existencia de mejoras como construcciones, plantaciones, cultivos, etc., su estado y antigüedad Existencia de colonos, ocupantes, etc., dentro del predio y número de habitantes o familias Uso del suelo y expectativas con el área protegida. Copia del Certificado de Libertad y Tradición vigente (30 días) Estimativo de valor comercial de acuerdo con los valores de la zona Otra información que se considere pertinente.	✓	
CONCERTACIÓN		Presentar manifestación de interés de compra a propietarios y poseedores		✓
	Acuerdo entre las partes para la venta de los predios y/o mejoras.	Desarrollar reuniones de concertación y de ser necesarias reuniones comunitarias de socialización	✓ Organiza reuniones	✓ Lidera reuniones
		Firma del acuerdo (s) por las partes	✓	✓

En el paso 3 de estudio de títulos y compra, se determinan los datos básicos de la historia del predio y su correspondencia entre la información catastral, el folio de matrícula y su referencia geográfica respecto al área protegida para proceder posteriormente a la compra.

Según esta información, el estudio jurídico de títulos debe concluir si el predio acredita propiedad privada o si es un baldío de la Nación.

Para el caso en que el estudio de títulos no pueda acreditar propiedad privada, es necesario desarrollar un proceso de clarificación de la propiedad por parte de la Agencia Nacional de Tierras que determine si el predio acredita propiedad privada, o si es un baldío de la Nación.

PROPIEDAD PRIVADA

Si se acredita propiedad privada, es viable la compra de predios y/o mejoras realizadas antes de la declaratoria del área. El valor corresponderá al avalúo comercial para la negociación y compra.

Después de la compra, se realizará el registro del predio en la Superintendencia de Notariado y Registro con afectación al folio de matrícula por categorías ambientales²⁴. El procedimiento y responsabilidades de las partes se presentan en la Matriz 5.

BALDÍO DE LA NACIÓN

Cuando el estudio de títulos arroja la presencia de ocupantes en baldíos de la Nación, el proceso de saneamiento se realiza a través del avalúo y compra de las mejoras que se hayan realizado antes de la declaratoria del área protegida, y así poder iniciar el proceso de restauración ecológica.

Para el caso de compensaciones que se realicen en baldíos, es importante señalar que la medida, **además de aportar financieramente al pago de mejoras en los predios, debe también acompañar el financiamiento del plan de manejo, especialmente la restauración ecológica** ya que la ocupación pudo haber generado afectación en los ecosistemas.

Matriz 5. Actividades y responsabilidades de compensación en el saneamiento predial – Estudio de títulos y compra

ESTUDIO DE TÍTULOS Y COMPRA

ACTIVIDADES			RESPONSABLE	
			 USUARIO	 C.R.A
Elaboración de documento de estudio de título		Certificado catastral – IGAC. Folio de matrícula inmobiliaria y Certificado de libertad y tradición. Georeferenciación del predio con respecto al área protegida. Conclusiones y viabilidad jurídica del predio.	✓	
Propiedad privada	Realizar avalúo del predio (contrato con IGAC o un evaluador registrado)	Realizar documento de avalúo del predio	✓	
	Negociación	Firmar la promesa de compra	✓	✓
	Compra de predios	Escriturar a nombre de la CRA	✓	
	Registro del predio en la SNR	Certificado de Libertad y Tradición a nombre de la CRA con afectación al folio de matrícula – Res 2708 de 2001 de SNR		✓
	Alinderación	Entregar registro escrito, fotográfico y cartográfico de la alinderación de predio	✓	

²⁴Código de Calificación No. 345, Resolución No 2708 del 27 de Agosto de 2001 – Afectación por causa de categorías ambientales.

ESTUDIO DE TÍTULOS Y COMPRA	Baldío de la Nación	Verificación de la ocupación	Elaborar informe incluyendo censo	✓	
		Concertación comunitaria y acuerdos de venta de mejoras	Elaborar inventarios de mejoras y acuerdos firmados por las partes	✓	✓ Se encarga de concertación comunitaria
		Avalúo comercial de mejoras (contrato con IGAC o un evaluador registrado)	Realizar documento de avalúo	✓	
		Negociación y compra de mejoras	Certificado de compra de mejoras y entrega física del terreno a la CRA	✓	
		Alinderación	Entregar registro escrito, fotográfico y cartográfico de la alinderación de predio	✓	

RESTAURACIÓN

En las áreas protegidas regionales, adquirir los predios para cambio de uso del suelo, y eliminar los factores tensionantes para el ecosistema es la primera opción que acompaña el proceso de restauración.

El usuario deberá revisar las acciones de restauración sugeridas por el Portafolio, e inscribir prioritariamente estas acciones en las zonas de recuperación ambiental definidas por el plan de manejo (Camargo, 2007) que cumplan con la equivalencia ecológica.

El tiempo para ejecutar un proceso de restauración en el marco de un plan de compensación está definido por los factores ecológicos, económicos y sociales que convergen en el área protegida y la persistencia de los impactos que deben compensarse.

Una adecuada restauración de ecosistemas requiere diferentes acciones en el tiempo según el área y método de intervención; por lo tanto, los usuarios deben establecer los costos de estas acciones a partir de un análisis detallado de costos unitarios propios para el área protegida, lo cual disminuya los costos imprevistos y retrasos en el cronograma.

El usuario es responsable de realizar el diseño, ejecución, mantenimiento y monitoreo de las actividades de restauración que cumplan con la equivalencia ecológica. La CRA por su parte, a través de mesas de trabajo y visitas de campo apoyará la definición del: ecosistema de referencia, los objetivos y metas de restauración, mecanismos de participación comunitaria y la definición exacta de los sitios a restaurar, además de acompañar la implementación y monitoreo.

7.2 ÁREAS PROTEGIDAS DECLARADAS

Actualmente, el departamento del Atlántico cuenta con 3 áreas protegidas regionales, el Parque Natural Regional Los Rosales, el Distrito de Manejo Integrado Regional Luriza y la Reserva Forestal Protectora Regional El Palomar, en las cuales podrán desarrollarse acciones de saneamiento predial y restauración según las necesidades del área y las disposiciones del plan de manejo. Estas acciones se realizarán según lo indicado en el numeral anterior con el objetivo del alcanzar la equivalencia ecológica.

En el caso de los predios saneados en áreas protegidas existentes, el usuario deberá restaurar las áreas que se encuentren transformadas y degradadas.

Nota: el saneamiento predial y la restauración de otras áreas públicas de interés ambiental son opciones válidas siempre y cuando se demuestre la equivalencia ecológica y se asegure el mantenimiento y monitoreo de las acciones.

7.3 MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA



- Resolución No.1125 de 2015 del MADS, por la cual se adopta la ruta para la declaratoria de áreas protegidas.
- Decreto 2372 de 2010 del MADS, por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.
- Resolución No. 185 de 2009 de PNN, “Por la cual se regula la adquisición de bienes inmuebles rurales ubicados en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Resolución 70 de 2011 del IGAC, por la cual se reglamenta técnicamente la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral.
- Resolución No 2708 del 27 de Agosto de 2001 de la Superintendencia de Notariado y Registro, por la cual se modifican algunos códigos, se adoptan otros para los actos o negocios jurídicos objeto de inscripción en las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos del país y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1139 de 1995, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 160 de 1994, en lo relativo a la elaboración del avalúo comercial de predios y mejoras que se adquieran para fines de reforma agraria y la intervención de peritos en los procedimientos administrativos agrarios de competencia del Incora.
- Resolución 3598 de 2008 del Ministerio del Interior y de Justicia y la Directiva presidencial No.01 del 26 de Marzo de 2010 sobre la consulta previa.

8. PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER COMPENSACIONES EN TIERRAS PRIVADAS O COLECTIVAS

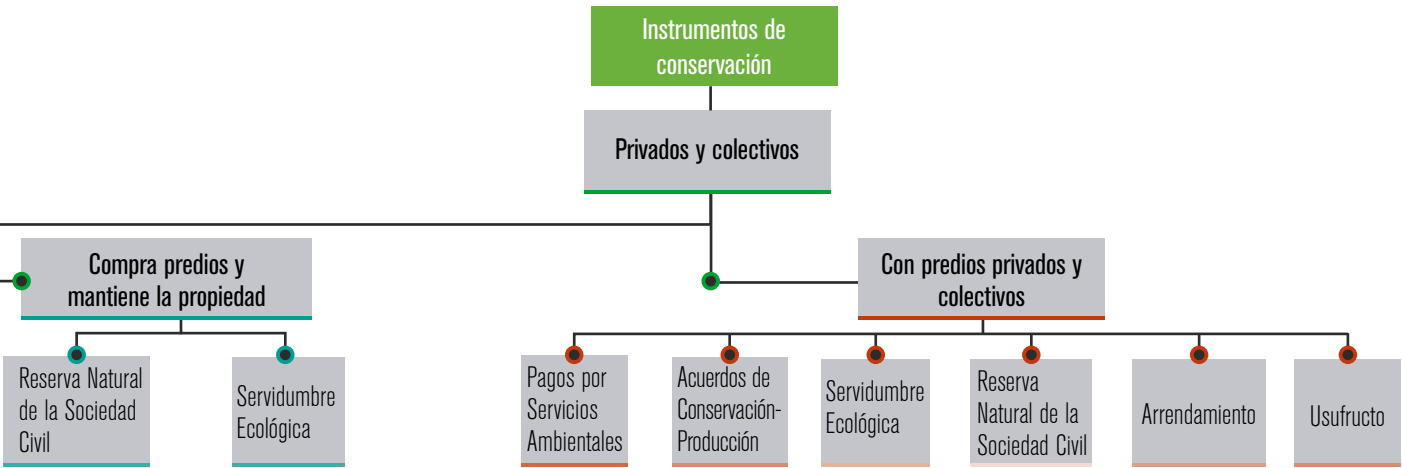
Las compensaciones en tierras privadas o de propiedad colectiva²⁵, buscan fortalecer y potenciar los esfuerzos de conservación voluntarios que hacen los actores locales en sus predios a través de instrumentos privados (adaptado de Ocampo – Peñuela, 2010), que aseguran jurídica y financieramente la sostenibilidad en el tiempo de los planes de compensación y que permiten el fortalecimiento de la conectividad ecológica regional.

A través de los instrumentos de conservación privada o colectiva,

el usuario puede adquirir predios y mantener su propiedad para establecer reservas naturales de la sociedad civil o para constituir servidumbres ecológicas. El usuario o su operador también puede establecer acuerdos voluntarios²⁶ con actores locales para desarrollar pagos por servicios ambientales, acuerdos de conservación - producción y servidumbres ecológicas mediante el reconocimiento de incentivos condicionados a la conservación de la biodiversidad, y asimismo puede establecer contratos de arrendamiento y usufructo y pagar a los propietarios de los predios un precio determinado con el objetivo de preservar y restaurar los ecosistemas allí presentes (ver ilustración 20). Estos acuerdos y contratos tendrán una temporalidad acorde con los objetivos y duración del plan de compensación.

La entrega de incentivos o pagos por conservación de ecosistemas no tendrá ningún efecto en relación con la propiedad, tenencia de la tierra o adquisición o pérdida de derechos y su otorgamiento no implica obligación alguna de compra o venta de dichos predios o sus mejoras²⁷.

Ilustración 20. Instrumentos de conservación privada para la compensación por pérdida de biodiversidad en la CRA



Fuente. Adaptado de Erazo, 2014.

²⁵Pueblos indígenas, afrocolombianos y otras formas de propiedad colectiva.

²⁶Mecanismo a través del cual se formalizan los compromisos entre los usuarios y actores locales, para el desarrollo de acciones de preservación, restauración y uso sostenible en las áreas ecológicamente equivalentes.

²⁷Decreto Ley 870 de 2017.

En predios privados y colectivos, las compensaciones pueden contribuir a:

- La implementación de esquemas de uso sostenible del territorio, y al mejoramiento de las condiciones de vida de actores locales.
- Mejorar la oferta de servicios ecosistémicos incluyendo la regulación hídrica, captura de carbono, protección de valores culturales, entre otros.
- Desarrollar acciones que no involucren el desplazamiento de comunidades y que representan adicionalidad para la conservación de la biodiversidad.
- Implementar estrategias de trabajo conjunto con las comunidades que faciliten el monitoreo
- Mantener canales de comunicación directos con las comunidades, reduciendo los conflictos actuales y futuros.
- Cumplir metas regionales y nacionales de conservación y fortalecer la gestión de los determinantes ambientales del departamento.

En el caso de planes de compensación que incluyan instrumentos como pagos por servicios ambientales y acuerdos de conservación, el usuario podrá solicitar el apoyo de la corporación para iniciar la convocatoria e informar a los actores locales sobre los objetivos del plan de compensación y la forma de articulación y participación, promoviendo la postulación de los predios para desarrollar acciones de conservación. Para instrumentos como el arrendamiento, servidumbres ecológicas, las reservas de la sociedad y el usufructo, el usuario contactará directamente a los predios identificados que cumplan con la equivalencia ecológica.

La tabla 9 presenta un resumen de las acciones de compensación y actividades básicas que deberán realizarse para la ejecución de un plan de compensación a través de instrumentos de conservación privada y colectiva.

Tabla 9. Actividades de compensación a través de instrumentos de conservación privada y colectiva

INSTRUMENTO DE CONSERVACIÓN	ACTIVIDADES
Pagos por Servicios Ambientales	Diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación y/o restauración para alcanzar la equivalencia ecológica Pago en especie o dinero por el servicio de conservación de la biodiversidad Monitoreo y seguimiento
Acuerdos de Conservación - Producción	Diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación y/o restauración para alcanzar la equivalencia ecológica Diseño y establecimiento de actividades de biocomercio y/o agrosistemas sostenibles (incentivo en especie) Pago de un incentivo transitorio en dinero hasta recuperar o mejorar la productividad inicial del predio (opcional) Realizar asistencia técnica permanente para el uso sostenible del predio Monitoreo y seguimiento

Servidumbres Ecológicas	Diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación y/o restauración para alcanzar la equivalencia ecológica Incentivo o pago por la constitución de la servidumbre, en el caso que la negociación entre las partes así lo determine Monitoreo y seguimiento
Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)	Realizar el proceso de establecimiento y registro para nuevas RNSC Diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación y/o restauración para alcanzar la equivalencia ecológica Monitoreo y seguimiento
Arrendamiento	Diseño, ejecución y mantenimiento de acciones de preservación y/o restauración para alcanzar la equivalencia ecológica. Pago del canon de arrendamiento Monitoreo y seguimiento
Usufructo	Diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación y/o restauración para alcanzar la equivalencia ecológica Pago por el usufructo, en el caso que la negociación entre las partes así lo determine Monitoreo y seguimiento

El usuario deberá detallar el alcance de las actividades y responsabilidades aquí propuestas e incluir un cronograma anual y plan de inversiones con costos unitarios detallados según las particularidades y necesidades del área a compensar y el instrumento utilizado.

Cuando el usuario contrate los servicios de un operador y constituya un esquema de manejo de recursos tipo fondo fiduciario, deberá adicionar al plan de inversiones los costos administrativos que generan estos esquemas de implementación. En todo caso, los

gastos deberán enfocarse principalmente al cumplimiento de las acciones de compensación y en menor medida a pagar los gastos administrativos por el manejo de recursos.

A continuación se presentan los lineamientos y actividades generales para la implementación de estos instrumentos. Lo anterior considerando, que el país aún no cuenta con alta experiencia en su aplicación para compensaciones por pérdida de biodiversidad.

8.1 PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES



Los pagos por servicios ambientales (PSA) son los incentivos económicos en dinero o especie que reconocen los usuarios de planes de compensación por pérdida de biodiversidad a los propietarios, poseedores y usufructuarios en áreas equivalentes priorizadas por el portafolio, por permitir la preservación y restauración de ecosistemas en sus predios, a través de acuerdos voluntarios respaldados por un instrumento legal de protección. **El valor del pago generalmente depende del tipo de acción de conservación a realizar y el costo de oportunidad de las actividades productivas representativas según lo establecido en el Decreto Ley 870 de 2017** o aquel que lo modifique, sustituya o derogue.

Para esto se sugiere al usuario analizar la viabilidad de realizar un pago de línea base para estimular las acciones de conservación que se venían realizando antes del inicio del plan de compensación²⁸ y posteriormente realizar pagos periódicos previa verificación del cumplimiento de acciones pactadas. **Este instrumento tiene mayor utilidad en áreas de conservación predominantes en la matriz de paisaje y en zonas donde el costo de oportunidad sea bajo.**

El tiempo promedio estimado para el diseño de un PSA corresponde a 6 meses²⁹. La duración total del plan de compensación y del acuerdo o contrato dependerá de los objetivos de las acciones de preservación y/o restauración plantadas para el área.

Los beneficiarios del PSA en compensaciones por pérdida de biodiversidad para el Atlántico podrán ser los siguientes, dando prioridad a aquellos predios o áreas que se encuentren identificados como determinante ambiental:

- Los propietarios de predios con certificado de libertad y tradición del predio vigente (no mayor a 30 días), donde se encuentre claramente definida la propiedad del mismo.
- Los poseedores debidamente inscritos, y/o con sentencia de prescripción adquisitiva de dominio.
- Los usufructuarios que cuenten con contrato civil que permita verificar el uso y goce, que demuestren que la duración del usufructo excede la duración del plan compensación y que no medie dentro del contrato clausula alguna que impida celebrar este tipo de acuerdos voluntarios.
- Quienes sean integrantes de los grupos étnicos como pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas y que se encuentren en áreas de titulación colectiva o privada. También podrán aplicarse en áreas sujetas a procesos en trámite de ampliación, saneamiento y constitución de resguardos indígenas y consejos comunitarios u otras formas de propiedad, procesos de restitución de derechos territoriales de los pueblos étnicos y en general en territorios ancestrales, poseídos o utilizados tradicionalmente³⁰.

²⁸Véase Mugueitio et al (2008).

²⁹Este tiempo puede variar según el tamaño del área de compensación y el número de predios.

³⁰Según lo dispuesto en el literal d, artículo 5 del Decreto 870 de 2017

Las actividades mínimas para el diseño e implementación de un PSA corresponden a las siguientes. En el caso de territorios indígenas y comunidades afrocolombianas deberá desarrollarse el proceso de consulta previa.



i. Identificación y delimitación de las áreas ecológicamente equivalentes y del servicio ambiental de conservación de la biodiversidad



ii. Definición de las acciones de compensación en las áreas priorizadas



iii. Estimar el valor del incentivo y definir el esquema de implementación



iv. Divulgación del plan de compensación y convocatoria de predios



v. Selección de los predios



vi. Diagnóstico del predio



vii. Elaboración del plan predial de compensación



viii. Formalización del contrato entre el usuario del plan de compensación y el beneficiario del pago por servicio ambiental



ix. Registro del PSA y/o área de compensación



x. Implementación del plan predial de compensación



xi. Monitoreo y seguimiento



xii. Entrega del incentivo o pago

En la matriz 6 presentada a continuación se detallan estas actividades³¹.

Matriz 6. Actividades para el diseño e implementación de un PSA en compensaciones por pérdida de biodiversidad

ACTIVIDADES		RESPONSABLE	
		 USUARIO	 C.R.A
i. Identificación y delimitación de las áreas ecológicamente equivalentes para la prestación del servicio de conservación de la biodiversidad	Solicitar reunión con CRA para definir áreas equivalentes en portafolio	✓	✓ Apoya la búsqueda en portafolio
	Levantamiento, organización y análisis de la información biológica y socioeconómica para definir áreas equivalentes específicas a escala detallada	✓	
ii. Definición de las acciones de compensación en las áreas priorizadas	A partir de la información primaria, definir las acciones de compensación necesarias (preservación o restauración) para alcanzar la equivalencia ecológica.	✓	
iii. Estimar el valor del incentivo o pago y definir el esquema de implementación	Estimar el valor promedio del incentivo (considerando lo establecido por el Decreto 870 de 2017) y definir el esquema de manejo y transferencia de los recursos (en efectivo o en especie) a los proveedores del servicio ambiental.	✓	
iv. Divulgar el plan de compensación y realizar la convocatoria de predios	Generar una estrategia de comunicación a los actores locales sobre las acciones, duración y obligaciones.	✓	
	Implementar los canales de comunicación para entregar información clara y transparente sin generar falsas expectativas.	✓	✓ Acompañará reuniones de socialización
	Convocar a los actores locales para la postulación de sus predios, definiendo plazos, requisitos y documentos, expresión de interés y sitios de entrega de información.		✓
	Se recomienda que los criterios de selección de los predios sean construidos consultando diferentes actores locales e institucionales y siguiendo los lineamientos del Decreto 870 de 2017.	✓	✓ Participará en la definición de criterios

³¹La Matriz 6 se basa principalmente en el enfoque metodológico de aplicación de incentivos a la conservación de Patrimonio Natural (2014)

v. Selección de los predios	La evaluación y selección de los predios deberá ser informada a los participantes a más tardar dos (2) meses después de cerrada la convocatoria.	✓	✓ Participará en la evaluación de solicitudes
vi. Elaborar un diagnóstico de cada uno de los predios que incluya:	- Nombre, ubicación y extensión del predio - Tipo de coberturas vegetales, ecosistemas y extensión, condición y especies representativas del predio, entre otros. - Caracterización socioeconómica del predio. - Identificación del manejo ambiental del predio en relación a las actividades productivas.	✓	
vii. Elaboración del plan predial de compensación en acuerdo con el proveedor del servicio ambiental	- Descripción detallada de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación que incluya mapa de ecosistemas del área a compensar y delimitación predial en formato shape file. - Definir las acciones de compensación que se pueden implementar, acordes a la duración del plan de compensación. - Cronograma y plan de inversiones detallado anualmente - Esquema de entrega del incentivo - Propuesta de monitoreo y seguimiento	✓	
viii. Formalización del acuerdo entre el usuario u operador y el prestador del servicio del servicio de conservación (predio)	El contenido mínimo del contrato o acuerdo es el siguiente (adaptado de Ocampo-Peñuela, 2010): - Considerandos - Las partes - Objeto - Áreas objeto de compensación - Obligaciones de las partes y mecanismos de monitoreo - Tipo, valor y forma de pago - Duración del contrato - Cesión - Fuerza mayor o caso fortuito - Suspensión - Incumplimiento - Solución de controversias - Sanciones - Anexos: incluye el diagnóstico y el plan predial de compensación como parte integral del contrato. - Terminación	✓	
ix. Registro del área de compensación	Según lo establecido en el Decreto Ley 870 de 2017 y la Resolución 097 de 2017.	✓ Reporta áreas y datos pertinentes	✓ Registra áreas
x. Implementación del plan predial de compensación	Este paso corresponde a la puesta en marcha del plan predial.	✓	
xi. Monitoreo y seguimiento	Desarrollar mediciones anuales hasta finalizar el periodo de compensación.	✓	
xii. Entrega del incentivo o pago	Los pagos al proveedor del servicio de conservación de la biodiversidad se realizan de manera anual, una vez el monitoreo demuestre el cumplimiento de las acciones pactadas.	✓	



El plan de inversiones **debe integrar los costos de todas actividades e inversiones necesarias para implementar un plan de compensación a través del pago por servicios ambientales.** Este plan deberá incluir al menos los siguientes ítems y deberá ser detallado por el usuario según las particularidades de las acciones de compensación a realizar en el área equivalente:



Personal para diseño, ejecución y monitoreo del plan de que incluirá entre otros: coordinador técnico, asistente administrativo, profesional SIG, profesional biótico y forestal, profesional socioeconómico y profesional jurídico



Compra de imágenes de satélite o fotografías aéreas y otra información



Costos del diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación



Costos del diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de restauración



Pago del incentivo por la duración del plan de compensación



Viajes y transporte local



Talleres, reuniones y convocatorias



Insumos básicos de funcionamiento (papelería, materiales y comunicaciones)



Costos asociados al proceso de consulta previa, en caso que se requiera



Administrativos e imprevistos



8.1.1 MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA

- Decreto Ley 870 de 2017 del MADS, por el cual se establece el pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación.
- CONPES 3886 de 2017. Lineamientos de política y programa nacional del pago por servicios ambientales para la construcción de paz.
- Decreto 953 de 2013 del MADS, por el cual se reglamente el artículo 111 de la ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011.

- Artículos 1495 y 1502 del Código Civil Colombiano.
- Artículo 174 de la Ley 1753 de 2015, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”.

8.2 ACUERDOS DE CONSERVACIÓN - PRODUCCIÓN



Los Acuerdos de Conservación- Producción son instrumentos de negociación entre los usuarios y los actores locales alrededor del ordenamiento del uso del suelo y de sus actividades productivas para asegurar la preservación, restauración y uso sostenible de los ecosistemas en sus predios (adaptado de Ocampo –Peñuela, N. 2010). **En este tipo de acuerdos predominan los incentivos en especie para el mejoramiento ambiental y económico de las actividades productivas impactantes.**

Su aplicación conlleva a incrementar áreas en coberturas, conexión de relictos o parches de bosque, aislamientos para protección e implementación de corredores de conservación, que se logran concertando con los actores locales la aplicación de incentivos, en donde la asistencia técnica en los predios es clave para asegurar el cumplimiento de los planes de compensación. **Este instrumento tiene mayor utilidad en áreas de producción predominantes en la matriz de paisaje, donde existen altas presiones sobre ecosistemas fragmentados.**

Por medio de este instrumento, los usuarios acordarán con los predios el desarrollo de actividades de preservación y restauración para cumplir con la equivalencia ecológica. Con el fin de incentivar el mantenimiento a largo plazo de estas áreas, los usuarios apoyarán la introducción de actividades de biocomercio (ecoturismo, productos no maderables, productos derivados

de la fauna silvestre y productos derivados de recurso genético) para disminuir presiones futuras; o también apoyarán el desarrollo de agrosistemas sostenibles (sistemas agrícolas, pecuarios, acuícolas, pesqueros y forestales), en las áreas de los predios donde no se desarrollen las acciones de preservación o de restauración ecológica.

En este tipo de acuerdos algunas experiencias sugieren realizar pagos transitorios en dinero condicionados al cumplimiento de acciones de compensación pactadas hasta recuperar o mejorar la productividad del predio. Estos pagos podrán realizarse según las acciones de conservación pactadas y podrán considerar el costo de oportunidad de las actividades productivas representativas.

Si bien este instrumento ha sido uno de los más usados en el país en proyectos ambientales en cuencas, no debe confundirse con el PSA, ya que presentan algunas diferencias en su aplicación. Por ejemplo, los acuerdos consideran la forma en cómo se realizan las actividades productivas para determinar el valor del incentivo a aplicar, con el objetivo de implementar actividades de mejoramiento de la productividad, y no necesariamente reconoce el costo de oportunidad como lo hace el PSA. Adicionalmente, la asistencia técnica permanente es parte del condicionamiento para acceder a los incentivos, de forma que se garantiza el acompañamiento en el cambio hacia sistemas de uso

sostenible de la biodiversidad. **En este sentido, los acuerdos de conservación - producción generan cambios de comportamiento más por la comprensión de la problemática ambiental y el mejoramiento productivo de los predios que por el pago del incentivo.**

El tiempo promedio estimado para el diseño de un acuerdo de conservación corresponde de 6 a 10 meses³², la duración total del plan de compensación y del acuerdo o contrato dependerá de los objetivos de las acciones de preservación y restauración planteadas.

Los predios que podrán beneficiarse de los acuerdos de conservación – producción en el Atlántico se listan a continuación y se dará prioridad a aquellos que se encuentren identificados como determinante ambiental, lo cual permita la sostenibilidad de acciones de compensación en el tiempo:

- Los propietarios de predios con certificado de libertad y tradición del predio vigente (no mayor a 30 días), donde se encuentre claramente definida la propiedad del mismo.
- Los poseedores debidamente inscritos y/o con sentencia de prescripción adquisitiva de dominio.
- Los usufructuarios que cuenten con contrato civil que permita verificar el uso y goce, que demuestren que la duración del usufructo excede la duración de la medida y que no medie dentro del contrato clausula alguna que impida celebrar este tipo de contratos.
- Quienes sean integrantes de los grupos étnicos como pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas y que se encuentren en áreas de titulación colectiva o privada. También podrán aplicarse en áreas sujetas a procesos en trámite de ampliación, saneamiento y constitución de resguardos indígenas y consejos comunitarios u otras formas de propiedad, procesos de restitución de derechos territoriales de los pueblos étnicos y en general en territorios ancestrales, poseídos o utilizados tradicionalmente³³.

Las actividades mínimas para el diseño e implementación de un acuerdo de conservación corresponden a las siguientes. En el caso de territorios indígenas y comunidades afrocolombianas deberá desarrollarse el proceso de consulta previa.



i. Identificación y delimitación de las áreas ecológicamente equivalentes



ii. Definición de las acciones de preservación y/o restauración en las áreas equivalentes y definición de las buenas prácticas productivas en agrosistemas sostenibles y actividades de biocomercio que se realizaran para asegurar el mantenimiento y permanencia de las áreas equivalentes

³²Este tiempo podrá variar de acuerdo al área de compensación y el número de predios.

³³Según lo dispuesto en el literal d, artículo 5 del Decreto 870 de 2017



iii. Estimar el valor del incentivo en especie para el establecimiento de actividades de biocomercio o de agrosistemas sostenibles y definir el esquema de implementación



iv. Estimar el valor del pago en dinero transitorio (opcional)



v. Divulgación del plan de compensación y convocatoria de predios



vi. Selección de los predios



vii. Diagnóstico del predio que incluya línea base de las actividades productivas y evaluación de potencialidad de otras actividades relacionadas con uso sostenible de la biodiversidad



viii. Elaboración del plan predial de compensación que contenga la priorización de las acciones de preservación y restauración que cumplen con los objetivos del plan de compensación y las propuestas de acciones de uso sostenible



ix. Formalización del contrato entre el usuario u operador del plan de compensación y el beneficiario del incentivo



x. Registro del área de compensación



xi. Implementación del plan predial de compensación y asistencia técnica



xii. Monitoreo: Desarrollar mediciones anuales hasta finalizar el periodo de compensación



xiii. Entrega de pagos e incentivos: Los pagos en efectivo y e incentivos se realizan, una vez el monitoreo demuestre el cumplimiento de las acciones pactadas

La matriz 6 que detalla las actividades mínimas para el diseño e implementación de un PSA, podrá ser utilizada en el diseño e implementación de un acuerdo de conservación – producción en todo aquello que le sea aplicable según el listado anterior de actividades.



El plan de inversiones **debe integrar los costos de todas actividades e inversiones necesarias para implementar un plan de compensación a través de acuerdos de conservación.** Este plan deberá incluir al menos los siguientes ítems y deberá ser detallado por el usuario según las particularidades de las acciones de compensación a realizar en el área equivalente:



Personal para diseño, ejecución y monitoreo del plan de que incluirá entre otros: coordinador técnico, asistente administrativo, profesional SIG, profesional biótico y forestal, profesional socioeconómico, profesional de asistencia técnica y profesional jurídico



Compra de imágenes de satélite o fotografías aéreas y otra información



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de restauración



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de uso sostenible (incentivo en especie)



Pago del incentivo transitorio (opcional)



Viajes y transporte local



Talleres, reuniones y convocatorias



Insumos básicos de funcionamiento (papelería, materiales y comunicaciones)



Costos asociados al proceso de consulta previa, en caso que se requiera



Administrativos e imprevistos



8.2.1 MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA

- Decreto Ley 870 de 2017 del MADS, por el cual se establece el pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación.
- CONPES 3886 de 2017. Lineamientos de política y programa nacional del pago por servicios ambientales para la construcción de paz.
- Artículos 1495 y 1502 del Código Civil Colombiano.

8.3 SERVIDUMBRES ECOLÓGICAS

Una servidumbre ecológica se define como el gravamen o limitación de uso que un propietario de manera voluntaria impone sobre una parte o la totalidad de su predio (predio sirviente), en beneficio del predio donde el usuario desarrollará el proyecto, obra o actividad (predio dominante), con el fin de implementar actividades de preservación, restauración y uso sostenible de los ecosistemas existentes en éste (adaptado de Ponce de León, 2002).



En este tipo de instrumento el usuario puede comprar predios y mantener su propiedad para constituir y mantener la servidumbre.

También podrá reconocer al dueño de un predio sirviente, según el proceso de negociación, un incentivo en dinero o en especie condicionado al establecimiento y mantenimiento de la servidumbre tomando como referencia las acciones de conservación pactadas. En este instrumento nunca se pierde la propiedad del predio.

El objetivo de la servidumbre es permitir que los propietarios privados cuenten con un instrumento jurídico para conservar y realizar un manejo adecuado de los recursos naturales existentes en sus terrenos, con la debida protección legal (contrato y registro de los mismos), a través de cláusulas obligatorias que deberán ser respetadas por los propietarios actuales y los futuros hasta el cumplimiento del plazo del contrato de acuerdo

a los objetivos y duración del plan de compensación.

Por ser contratos civiles se formalizan mediante escritura ante notario público para su posterior inscripción en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos (Ocampo – Peñuela, 2010). Como instrumento de conservación privada, las servidumbres ecológicas tienen la ventaja de ser una figura conocida e interiorizada a nivel administrativo, judicial y de registro (Solano, 2003).

En este marco, los únicos actores locales que pueden constituir servidumbres ecológicas son los propietarios con certificado de libertad y tradición del predio vigente, donde se encuentre claramente definida la propiedad del mismo.

Las servidumbres ecológicas tienen mayor aplicación en la preservación y restauración de medianos y grandes fragmentos de ecosistemas naturales y semi-naturales que se encuentren divididos por límites de predios con el fin de generar corredores ecológicos, y son muy útiles para ampliar la cobertura de las áreas protegidas a través de las zonas de amortiguación (adaptado de Ocampo – Peñuela, 2010).

Las actividades mínimas para la constitución de una servidumbre ecológica corresponden a las siguientes:



i. Identificación y delimitación de las áreas ecológicamente equivalentes



ii. Definición de las acciones de compensación en las áreas priorizadas



iii. Estimar el valor del incentivo o pago y definir el esquema de implementación



iv. Selección de los predios



v. Diagnóstico del predio



vi. Elaboración del plan predial de compensación



vii. Formalización del contrato entre el usuario y el propietario, que incluirá la firma de la escritura pública e inscripción ante la oficina de Registro de Instrumentos Públicos



viii. Registro del área de compensación



ix. Implementación del plan predial de compensación



x. Monitoreo y seguimiento



xi. Entrega del incentivo o pago

La matriz 6 que detalla las actividades mínimas para el diseño e implantación de un PSA, podrá ser utilizada para la constitución de una servidumbre ecológica en todo aquello que le sea aplicable según el listado anterior.



El plan de inversiones **debe integrar los costos de todas actividades e inversiones necesarias para implementar un plan de compensación a través de una servidumbre ecológica.** Este plan deberá incluir al menos los siguientes ítems y deberá ser detallado por el usuario según las particularidades de las acciones de compensación a realizar en el área equivalente:



Personal para diseño, ejecución y monitoreo del plan de que incluirá entre otros: coordinador técnico, asistente administrativo, profesional SIG, profesional biótico y forestal y, profesional jurídico



Compra de imágenes de satélite o fotografías aéreas y otra información



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación



Costos asociados a la compra de predios y mejoras: contrato evaluador, compra de predios y mejoras y, gastos notariales (en el caso que el usuario desee constituir en predios propios una servidumbre ecológica)



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de restauración



Pago del incentivo en especie o dinero



Gastos notariales



Viajes y transporte local



Talleres, reuniones y convocatorias



Insumos básicos de funcionamiento (papelería, materiales y comunicaciones)



Administrativos e imprevistos



8.3.1 MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA

- Artículos 879 a 946 del Código Civil Colombiano (específicamente el Artículo 937).
- Decreto Ley 870 de 2017. Por el cual se establece el pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación.

8.4 RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL

Corresponden a una parte o al área total de un inmueble que conserva una muestra de un ecosistema natural³⁴ y es manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales. Se excluyen las áreas en que se exploten industrialmente recursos maderables, admitiéndose sólo la explotación maderera de uso doméstico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad (artículo 1 Decreto 1996 de 1999).

Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) tendrán como objetivo el manejo integrado bajo criterios de sustentabilidad que garanticen la preservación y restauración de los ecosistemas contenidos en ellas y que permitan la generación de servicios ambientales.



Para la ejecución de planes de compensación por pérdida de biodiversidad en RNSC, los usuarios tendrán tres posibilidades:

- a)** Comprar, mantener la propiedad y administrar los predios con el objetivo de constituir y registrar la RNSC ante la autoridad ambiental competente y ejecutar el plan de manejo.
- b)** Establecer un acuerdo voluntario con una RNSC constituida para apoyar el desarrollo de acciones de preservación y restauración en áreas ecológicamente equivalentes por la duración del plan de compensación.
- c)** Establecer un acuerdo voluntario con un propietario de predio que de manera libre, voluntaria y autónoma quiera registrarse como una nueva RNSC y apoyar el desarrollo de su plan de manejo a través de la preservación y restauración de áreas ecológicamente equivalentes por la duración del plan de compensación³⁵.

³⁴Se entiende por muestra de ecosistema natural, la unidad funcional compuesta de elementos bióticos y abióticos que ha evolucionado naturalmente y mantiene la estructura, composición dinámica y funciones ecológicas características al mismo (artículo 1 Decreto 1996 de 1999).

³⁵En ningún caso se aceptará como única acción de compensación, solamente el diseño del plan de manejo de la RNSC.

Las actividades mínimas para el establecimiento de un acuerdo voluntario para compensar en una RNSC corresponden a las siguientes:



i. Identificación y delimitación de las áreas ecológicamente equivalentes



ii. Definición de las acciones de compensación en las áreas priorizadas



iii. Estimar el valor de las actividades de registro y de las acciones de conservación a apoyar en el plan de manejo de la RNSC y definir el esquema de implementación



iv. Elaboración del plan de compensación para la RNSC, que incluirá en el caso de nuevas RNSC, el desarrollo del plan de manejo a través de acciones de preservación y restauración.



v. Formalización del acuerdo entre el usuario del plan de compensación y la RNSC



vi. Registro de la RNSC y del área de compensación: según lo establecido en el Decreto 1996 de 1999.



vii. Implementación del plan de compensación en las áreas ecológicamente equivalentes de la RNSC. La implementación corresponderá a las inversiones necesarias para constituir y registrar la RNSC y para cumplir con las acciones de conservación establecidas en el plan de manejo.



viii. Monitoreo y seguimiento: Desarrollar mediciones al menos cada año sobre el cumplimiento del plan de compensación en acuerdo con la propuesta de seguimiento y monitoreo del plan de manejo de la RNSC.

La matriz 6 que detalla las actividades mínimas para el diseño e implementación de un PSA, podrá ser utilizada para compensar en RNSC en todo aquello que le sea aplicable según el listado anterior.



El plan de inversiones **debe integrar los costos de todas actividades e inversiones necesarias para implementar un plan de compensación a través de una RNSC**. Este plan deberá incluir al menos los siguientes ítems y deberá ser detallado por el usuario según las particularidades de las acciones de compensación a realizar en el área equivalente:



Personal para diseño, ejecución y monitoreo del plan de que incluirá entre otros: director, asistente administrativo, profesional SIG, profesional biótico y forestal y, profesional jurídico.



Compra de imágenes de satélite o fotografías aéreas y otra información



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación



Costos asociados a la compra de predios y mejoras: contrato evaluador, compra de predios y mejoras y, gastos notariales (en el caso que el usuario desee mantener la propiedad y establecer una nueva RNSC)



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de restauración



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de uso sostenible (en caso que se requieran)



Viajes y transporte local



Talleres y reuniones



Insumos básicos de funcionamiento (papelería, materiales y comunicaciones)



Administrativos e imprevistos



8.4.1 MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA

- Decreto 1996 de 1999, por el cual se reglamentan los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil.
- Decreto 2372 de 2010 del MADS, por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.

8.5 ARRENDAMIENTO

En el arrendamiento para la conservación, el propietario del predio lo arrienda total o parcialmente al usuario para que este se encargue de su cuidado y manejo; en los contratos se incluyen cláusulas que limiten actividades perjudiciales para la biodiversidad, estableciendo obligaciones de hacer y de no hacer para el arrendatario, y pudiendo celebrarse entre varias personas naturales y/o jurídicas. Si las partes faltaren a la obligación de conservación, esto sería objeto de indemnización y daría fin al arrendamiento (adaptado de Erazo y otros, 2009).

Para el arrendamiento con fines de conservación se privilegiarán los predios que se encuentren definidos como determinante ambiental, con el fin de asegurar la permanencia de las acciones de conservación más allá de la du-



ración del plan de compensación. **Este mecanismo se aplicará especialmente cuando el área a compensar se concentra en uno o pocos predios y cuando se requieren preservar medianos y grandes fragmentos de ecosistemas naturales y semi-naturales.**

El arrendamiento se caracteriza por ser un acuerdo privado directo, que no requiere de su registro en la oficina de instrumentos públicos. Teniendo en cuenta las condiciones de un contrato privado, se espera que los costos de transacción sean bajos en comparación con otros instrumentos.

En este marco, los predios que pueden establecer un contrato de arrendamiento son:

- Los propietarios de predios con certificado de libertad y tradición del predio vigente (no mayor a 30 días), donde se encuentre claramente definida la propiedad del mismo.
- Los poseedores debidamente inscritos y/o con sentencia de prescripción adquisitiva de dominio.
- Los usufructuarios que cuenten con contrato civil que permita verificar el uso y goce, que demuestren que la duración del usufructo excede la duración de la medida y que no medie dentro del contrato cláusula alguna que impida celebrar este tipo de contratos.

Las actividades mínimas para el diseño e implementación de un arrendamiento con fines de conservación corresponden a las siguientes:



i. Identificación y delimitación de las áreas ecológicamente equivalentes



ii. Definición de las acciones de compensación en las áreas priorizadas



iii. Selección de predios



iv. Negociar el canon del arriendo



v. Elaboración del plan predial de compensación



vi. Formalización del contrato entre el usuario del plan de compensación y el propietario del predio



vii. Registrar el área de compensación



viii. Implementación del plan predial de compensación



ix. Monitoreo y seguimiento: Desarrollar mediciones al menos cada año para verificar el cumplimiento del plan de compensación



x. Pago del canon de arriendo: Los pagos al propietario del predio se realizarán según la periodicidad concertada

La matriz 6 que detalla las actividades mínimas para el diseño e implementación de un PSA, podrá ser utilizada para el arrendamiento en todo aquello que le sea aplicable según el listado anterior.



El plan de inversiones **debe integrar los costos de todas actividades e inversiones necesarias para implementar un plan de compensación a través de un arrendamiento**. Este plan deberá incluir al menos los siguientes ítems y deberá ser detallado por el usuario según las particularidades de las acciones de compensación a realizar en el área equivalente:



Personal para diseño, ejecución y monitoreo del plan de que incluirá entre otros: coordinador técnico, asistente administrativo, profesional SIG, profesional biótico y forestal y, profesional jurídico



Compra de imágenes de satélite o fotografías áreas y otra información



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de restauración



Canon del arriendo



Viajes y transporte local



Talleres y reuniones



Insumos básicos de funcionamiento (papelería, materiales y comunicaciones)



Administrativos e imprevistos.

8.5.1 MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA

- Artículos 2036 al 2044 del Código Civil Colombiano



8.6 USUFRUCTO

El usufructo es el derecho real que consiste en la facultad de gozar de una cosa con cargo de conservar su forma y de restituirla a su dueño. El contrato de usufructo puede acordarse por un tiempo determinado o por toda la vida del usufructuario. En el caso que el usufructuario sea una persona jurídica, el contrato puede ser a máximo 30 años. En el usufructo para la conservación el propietario del predio otorga el derecho al usuario de disfrutar de una parte o la totalidad del predio con el objeto de que este conserve la biodiversidad allí existente (Ocampo –Peñuela, N. 2010).

El usuario reconocerá al propietario del predio bajo usufructo, según el proceso de negociación, un pago tomando como referencia las acciones de conservación pactadas y considerando el costo de oportunidad de las actividades productivas representativas. En este instrumento nunca se pierde la propiedad del predio.



En este marco, **los únicos actores locales que pueden establecer un contrato de usufructo son los propietarios con certificado de libertad y tradición del predio vigente**, donde se encuentre claramente definida la propiedad del mismo.

Para el usufructo con fines de conservación se privilegiarán los predios que se encuentren definidos como determinante ambiental, con el fin de asegurar la permanencia de las acciones de conservación más allá de la duración del plan de compensación. **Este instrumento se aplicará especialmente cuando el área a compensar se concentra en uno o pocos predios y cuando se requieren preservar y restaurar medianos y grandes fragmentos de ecosistemas por largos periodos de tiempo.**

Al igual que el arrendamiento, el usufructo se caracteriza por ser un acuerdo privado directo que no requiere de su registro en la oficina de instrumentos públicos. Teniendo en cuenta las condiciones de un contrato privado, se espera que los costos de transacción sean bajos en comparación con otros instrumentos.

Las actividades mínimas para el diseño e implementación de un usufructo con fines de conservación corresponden a las siguientes:



i. Identificación y delimitación de las áreas ecológicamente equivalentes



ii. Definición de las acciones de compensación en las áreas priorizadas



iii. Selección de predios



iv. Negociar el valor del pago por el usufructo



v. Elaboración del plan predial de compensación



vi. Formalización del contrato entre el usuario del plan de compensación y el propietario del predio



vii. Registrar el área de compensación



viii. Implementación del plan predial de compensación



ix. Monitoreo y seguimiento: Desarrollar mediciones al menos cada año para verificar el cumplimiento del plan de compensación



x. Pago por el usufructo: Los pagos al propietario del predio se realizarán según la periodicidad concertada

La matriz 6 que detalla las actividades mínimas para el diseño e implementación de un PSA, podrá ser utilizada para el usufructo en todo aquello que le sea aplicable según el listado anterior.



El plan de inversiones **debe integrar los costos de todas actividades e inversiones necesarias para implementar un plan de compensación a través de usufructo.** Este plan deberá incluir al menos los siguientes ítems y deberá ser detallado por el usuario según las particularidades de las acciones de compensación a realizar en el área equivalente:



Personal para diseño, ejecución y monitoreo del plan de que incluirá entre otros: coordinador técnico, asistente administrativo, profesional SIG, profesional biótico y forestal y, profesional jurídico



Compra de imágenes de satélite o fotografías aéreas y otra información



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de preservación



Costos de diseño, ejecución y mantenimiento de las acciones de restauración



Pago por el usufructo



Viajes y transporte local



Talleres y reuniones



Insumos básicos de funcionamiento (papelería, materiales y comunicaciones)



Administrativos e imprevistos

8.6.1 MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA

- Título 9 del derecho de usufructo, artículos 823 al 869 del Código Civil Colombiano.



9. GLOSARIO

Acciones de uso sostenible: consisten en desarrollar actividades de agrosistemas sostenibles (sistemas agrícolas, pecuarios, acuícolas, pesqueros y forestales) y el biocomercio (ecoturismo, productos derivados de la fauna silvestre, no maderables y recursos genéticos) en un ecosistema a fin de que pueda producir un beneficio para las generaciones presentes, manteniendo al mismo tiempo su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras (adaptado de Millenium Ecosystem Assessment, 2005).

Acuerdos voluntarios: Mecanismo a través del cual se formalizan los compromisos entre los usuarios y actores locales, para el desarrollo de acciones de preservación, restauración y uso sostenible en las áreas ecológicamente equivalentes (Decreto Ley 870 de 2017).

Adherencia a la jerarquía de la mitigación: es la secuencia de medidas de manejo ambiental que los proyectos, obras o actividades con impactos negativos deben implementar. Esta secuencia consiste en prevenir apropiadamente los impactos negativos, mitigar y corregir aquellos que no puedan evitarse y por último compensar a fin de alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad.

Adicionalidad: Las medidas de compensación permiten alcanzar beneficios adicionales demostrables en el estado de conservación de la biodiversidad y de la funcionalidad de los ecosistemas que de otra forma no podrían lograrse.

Agrosistemas sostenibles: son sistemas que pueden mantener el recurso base del cual se depende, aportando un mínimo de insumos artificiales externos, y cumpliendo con unas prácticas de sostenibilidad ambiental, social económica que le permitan al sistema tener la capacidad de recuperarse (MADS, 2014).

Áreas ecológicamente equivalentes: Son áreas de ecosistemas que a través de acciones de conservación permanentes (preservación y restauración) pueden mantener un tamaño, cobertura vegetal, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies similar al ecosistema impactado(s).

Áreas protegidas: áreas definidas geográficamente que hayan sido designadas o reguladas y administradas a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. Ley 165 de 1994.

Bancos de hábitat: son áreas privadas o públicas que son administradas por sus altos valores de biodiversidad y funcionan bajo el esquema de pago por resultados (Resolución 1051 de 2017), en donde las inversiones y acciones de conservación se realizan y mantienen antes que se genere el impacto ambiental.

Biocomercio: se refiere al conjunto de actividades de recolección y/o producción, procesamiento y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa (ecosistemas y especies), bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica (UNCTAD, 2012).

Biodiversidad: Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte, comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas. Ley 165 de 1994.

Bioma/distrito biogeográfico: Son Unidades espaciales que integran los biomas definidos por el Mapa de ecosistemas de Colombia (IGAC, IAVH, IIAP, SINCHI, 2008) con los Distritos Biogeográficos (arreglos o patrones espaciales de distribución de especies) defi-

nidos por Corzo y otros, 2009 dentro del ejercicio de prioridades de Conservación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (MADS, 2012)

Biomodelos: es una herramienta digital que permite la comunicación entre expertos en biodiversidad para el desarrollo de modelos de distribución de las especies existentes en Colombia de forma colaborativa y abierta. http://biomodelos.humboldt.org.co/home/about_us

Cambio Climático: Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más) (IPCC, 2012).

Conservación de la biodiversidad: Factor o propiedad emergente, que resulta de adelantar acciones de preservación, uso sostenible, generación de conocimiento y restauración. Es el principal objetivo de la de la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE, 2012).

Contexto paisajístico CP (conectividad): se refiere a la conectividad del fragmento del ecosistema natural estudiado con otros fragmentos con coberturas naturales. Para su valoración y espacialización podrá emplearse la siguiente ecuación, teniendo como referencia base, una franja de 500 m alrededor del fragmento. Los valores de conectividad oscilan entre 0 y 1, los valores cercanos a 1 representan un mejor contexto paisajístico. La valoración y espacialización de estos dos criterios será provista en la información de ecosistemas de la línea base de los estudios ambientales, de conformidad con los requerimientos contenidos en los términos de referencia respectivos. MADS, 2012.

El valor del contexto paisajístico puede calcularse mediante la siguiente fórmula:

$$CP = AN/ATF$$

CP: Contexto paisajístico

AN: Área natural dentro de la franja

ATF: Área total de la franja

Corredor ecológico: Área de hábitat adecuado, o que está siendo restaurado que conecta dos o más fragmentos de ecosistemas con importancia regional que permiten el intercambio de especies, migraciones, intercambio de genes, etc. (adaptado de Dudley, 2008)

Determinantes ambientales: se definen como los términos y condiciones fijados por las autoridades ambientales para garantizar la sostenibilidad de los procesos de ordenamiento territorial (MADS, 2016). Las determinantes son de carácter nacional y regional. La CRA como autoridad ambiental regional, expide en el marco de sus funciones y competencias las determinantes que aplican para su jurisdicción (CRA y otros, 2017 - Resolución 0000420 de 2017).

Las DA se expresan de distinta forma en el territorio municipal y tienen un efecto diferenciado sobre el uso y ocupación del suelo. Pueden ser:

- Áreas del territorio caracterizadas por presentar ecosistemas o elementos de fauna y flora, y/o proveer servicios ambientales, que deben ser especialmente protegidos y conservados y no pueden ser objeto de usos distintos a los que propendan por este objetivo. En este grupo se identifican las áreas protegidas declaradas y las categorías de zonificación de los POMCA.

- Áreas que posibilitan el desarrollo de estrategias complementarias de conservación de la diversidad biológica, que hayan sido adoptadas por la CRA a través de distintos instrumentos. Allí se encuentran los sitios RAMSAR, las zonas de rehabilitación y/o restauración ecológica con fines de conservación y los corredores de conectividad ecológica (Escenario III del portafolio).

- Áreas de especial importancia ecosistémica, como ciénagas, manglares, lagos, lagunas, ríos, arroyos, quebradas y sus zonas de ronda.

- Otras áreas o ecosistemas estratégicos que cumplen distintas funciones ambientales, ecológicas o de conservación de

la vegetación nativa (70% del área desarrollable en suelo suburbano y cerros y montañas), los suelos clase VII y VIII.

Ecosistema: se entiende como un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional. Artículo 2 de la Ley 165 de 1994.

Ecosistema natural: Se define como el complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos en su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional materializada en un territorio, la cual se caracteriza por presentar una homogeneidad, en sus condiciones biofísicas y por no haber sufrido mayores transformaciones por acción antrópica (MADS, 2012).

Ecosistema semi-natural: son áreas cubiertas por coberturas naturales cuya continuidad horizontal está afectada por la inclusión de otros tipos de coberturas como pastos, cultivos o vegetación en transición, áreas degradadas (adaptado de IDEAM; 2010).

Ecosistemas transformados: son aquellos donde la cobertura de la tierra corresponde a aguas continentales artificiales, áreas agrícolas heterogéneas, áreas mayormente alteradas, áreas urbanas, bosques plantados, cultivos anuales o transitorios, cultivos semipermanentes y permanentes, pastos (adaptado de IDEAM, 2007).

Factores de compensación: son cantidades numéricas utilizadas para aplicar incrementos al área inicial calculada para compensar, justificados en la existencia de incertidumbres, riesgo de pérdida de ecosistemas y en la no existencia de sustitutos perfectos (BBOP, 2008). El factor de compensación refleja la importancia nacional de los ecosistemas según su representatividad en el sistema de áreas protegidas, su rareza, remanencia y tasa de transformación anual (MADS, 2012).

Fondos ambientales: Son organizaciones privadas, públicas o mixtas que actúan como mecanismos fi-

nancieros claves que facilitan la implementación de las políticas y acciones de conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Actúan complementando las acciones gubernamentales y fomentando la participación de la sociedad civil en la conservación de los recursos naturales, conciliando las demandas ambientales globales con las prioridades y realidades nacionales. <https://redlac.org/sobre-redlac/fondos-ambientales/>

Impacto ambiental: Cualquier alteración en el medio ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Decreto 1076 DE 2015

Impactos residuales: Los impactos residuales son aquellos que persisten luego de aplicar las medidas de prevención, mitigación y corrección.

Instrumentos de conservación: son aquellos que permiten que la biodiversidad en predios públicos, privados y colectivos se conserve a través de un conjunto de herramientas legales y estrategias de manejo que facilitan la sostenibilidad de los resultados de las acciones de compensación.

Instrumentos de conservación privada: son aquellos que fortalecen los esfuerzos de conservación que se hacen en tierras privadas, permiten a los propietarios trascender los límites físicos de su tierra e incidir en procesos de mayor escala e importancia la conservación de los recursos naturales (Ocampo – Peñuela, 2010).

Licencia ambiental: Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorios al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y

obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. Decreto 1076 de 2015

Medidas de compensación: Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados. Decreto 1076 de 2015

Medidas de compensación por pérdida de biodiversidad: son las acciones que tienen como objeto resarcir a la biodiversidad por los impactos ambientales negativos que no puedan ser evitados, mitigados y corregidos, y que conlleven pérdida la biodiversidad en ecosistemas terrestres. Estas medidas consisten en implementar nuevas acciones de conservación de la biodiversidad en un área ecológicamente equivalente a la impactada, a fin de alcanzar la no pérdida neta de biodiversidad. (MADS, 2012)

Medidas de corrección: Son las acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad. Decreto 1076 de 2015

Medidas de mitigación: Son las acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente. Decreto 1076 de 2015

Medidas de prevención: Son las acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente. Decreto 1076 de 2015

No pérdida neta de biodiversidad: es el punto donde se balancean las pérdidas de biodiversidad generadas por los impactos negativos que no puedan ser prevenidos, mitigados o corregidos, con los resultados medibles de las medidas de compensación implementa-

das (Adaptado de BBOP, 2012).

Pérdida de biodiversidad: se presenta cuando por procesos de transformación y degradación del paisaje, las especies, comunidades, cobertura vegetal, tamaño, estructura y contexto paisajístico de los ecosistemas son perturbados y disminuidos y, se inician procesos de pérdida y extinción local o regional (adaptado de MADS, 2012).

Permiso de aprovechamiento forestal único: Los que se realizan por una sola vez, áreas en donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque. Decreto 1076 de 2015

Portafolio de áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad: herramienta cartográfica que determina las áreas prioritarias de conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, sobre las cuales los usuarios con obligaciones de compensar impactos ambientales, deben diseñar e implementar sus planes de compensación.

Potencial de Transformación: se refiere la tasa de pérdida anual de la cobertura natural de una unidad de análisis, provocada por acción antrópica y/o natural. MADS, 2012

Rareza: porcentaje de singularidad de un ecosistema en un área estudio. MADS, 2012

Remanencia: porcentaje remanente de área en estado natural de cada unidad de análisis. MADS, 2012

Representatividad: definida como el porcentaje mínimo necesario de una unidad de análisis, para asegurar su representación en el Sistema Nacional de Áreas protegidas. MADS, 2012.

Riqueza de especies: medida del número de especies (cantidad) en una unidad de muestreo definida.

Servicios Ecosistémicos: son los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad (PNGIBSE, 2012)

Subzona hidrográfica: Un subsistema hídrico con características de relieve y drenaje homogéneo, integrado por cuencas de las partes altas, medias o bajas de una zona hidrográfica y que captan agua y sedimentos de los tributarios de diferente orden tales como nacimientos de agua, arroyos, quebradas y ríos. Están conformadas por sistemas de drenaje con áreas mayores de 5.000 km², y actualmente se cuenta en Colombia con 309 subzonas (IDEAM, 2010).

Tamaño: es el área a compensar para los efectos de la presente guía

Unidad hidrológica: Un subsistema hídrico con características de relieve y drenaje homogéneo, integrado por microcuencas de las partes altas, medias o bajas de una subzona hidrográfica y que captan agua y sedimentos de los tributarios de diferente orden tales como nacimientos de agua, arroyos, quebradas y ríos.

Usuarios: son todos aquellos titulares de licencias ambientales, permisos de aprovechamiento forestal único y planes de manejo que diseñen e implementen medidas de compensación según lo dispuesto en la resolución 000212 de 2016 y resolución 1517 de 2012 o aquellas que las modifiquen sustituyan o deroguen.

Vegetación secundaria: comprende aquella cobertura vegetal originada por el proceso de sucesión de la vegetación natural que se presenta luego de la intervención o por la destrucción de la vegetación primaria, que puede encontrarse en recuperación tendiendo al estado original. Se desarrolla en zonas desmontadas para diferentes usos, en áreas agrícolas abandonadas y en zonas donde por la ocurrencia de eventos naturales la vegetación natural fue destruida (IDEAM, 2010).

10 BIBLIOGRAFÍA

Business and biodiversity offsets Programme (BBOP). 2009. Biodiversity Offset Design Handbook. BBOP, Washington, D.C. http://www.forest-trends.org/publication_details.php?publicationID=3126

Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP). 2012. Resource Paper: Limits to What Can Be Offset. BBOP, Washington, D.C. http://bbop.forest-trends.org/guidelines/Resource_Paper_Limits.pdf

Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP). (2012). Glossary (2nd update ed.). Washington, D.C.

Camargo Ponce de Leon, G. 2007. Guía técnica para proyectos piloto de restauración ecológica participativa. Bogotá.

Canter, L. W. (1998). Manual de Evaluación del Impacto Ambiental. España: McGraw-HILL.

Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Metodología general para la presentación de estudios ambientales / Zapata P., Diana M, Zamira Lozano; Carlos A. Londoño, B; es ál (eds) Claudia V. Gonzalez H; Jorge Idarraga ; Amanda Poveda G; et ál (textos). Bogota D.C. 2010. 97 p

Conesa, V. (1997). Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Madrid, España . Ediciones Mundi-Prensa.

Corporación Autónoma Regional del Atlántico y Programa Medio Ambiente Colombia de la GIZ. 2015. Portafolio de Áreas Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad: una herramienta para la asignación de compensaciones en el Atlántico. Folleto Informativo. Barranquilla, Atlántico. Colombia.

Corporación Autónoma Regional del Atlántico, Programa Medio Ambiente Colombia de la GIZ, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 4D Elements Consultores, Fundación Ecotrópico Colombia y Fundación Ecosistemas Secos de Colombia. 2015. Aplicación en Atlántico de la Metodología regional para la identificación de áreas susceptibles a compensación por pérdida de biodiversidad. Documento de trabajo. 116 p.

Corporación Autónoma Regional del Atlántico. 2017. Informe Ejecutivo Compensaciones 2010 – 2016. Barranquilla. Atlántico.

Erazo, Jaime, Antonio J. Solarte S, Julieta Garavito F., Jairo Rodríguez, Oswaldo Ruiz P. 2009. Proyecto Implementación de Incentivos a la Conservación para las Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el Departamento de Córdoba (Colombia). Montería: CIPAV, TNC, CVS. 239 p.

Erazo, Jaime, 2014. Oil palm plantations voluntary biodiversity offsets: opportunity to support sustainable livestock and conservation initiatives in Colombia's Orinoco grasslands. Working paper.

Fondo Patrimonio Natural, 2014. Los incentivos a la conservación: experiencias y retos para su implementación

en Colombia. Tomo principal. Colección los incentivos a la conservación: una mirada desde la práctica. Bogotá. 230 pp.

Forests Trends. 2013. Curso de Conceptos Básicos sobre Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. PROMAC – GIZ, WCS y MADS. Bogotá, Colombia.

Gardner, T. A., Hase, A. V., Brownlie, S., Jonathan M. M, E., John D, P., Conrad E, S., et al. (2013). Biodiversity Offsets and the Challenge of Achieving No Net Loss. *Conservation Biology*, Volume 27, No. 6, 1254–1264.

Gibbons, P.; Lindenmayer, D.B. Offsets for land clearing: No net loss or the tail wagging the dog? *Ecol. Manag. Restor.* 2007, 8, 26 – 31.

Gronow, C. (2011). Assessing the Significance of Impacts: Delivering sustainability through EIA. IAIA.

IDEAM, IGAC, IAvH, Invermar, Sinchi, IIAP, 2.007. Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia.

IDEAM, 2012. Mapa de Cobertura y uso de la Tierra. Corine Land Cover, 2007-2009, Escala 1:100.000

IMPERIA. (2013). Impact significance determination in environmental impact assessment – literature review. Working paper.

Instituto de Investigaciones en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - IAvH: <http://BioModelos.humboldt.org.co/models/visor>

Lawrence, D. P. (2007 - B). Impact significance determination—Back to basics. *Environmental Impact Assessment Review*, 27, 755–769.

Martinez, R. J. (2010). Propuesta metodológica para la evaluación de impacto ambiental en colombia. Bogotá, Colombia: Tesis de Maestria.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales, WWF, Conservación Internacional, y The Nature Conservancy. 2008. Reconocimiento de los servicios ambientales: una oportunidad para la gestión de los recursos naturales en Colombia. Bogotá

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2012. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Bogotá D.C., Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2012. Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad. Bogotá D.C., Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2014. Plan Nacional de Negocios Verdes. Bogotá D.C., Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Plan Nacional de Restauración. Bogotá D.C., Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Programa Medio Ambiente Colombia de la GIZ, 4D Elements Con-

sultores, Fundación Ecotrópico Colombia y Fundación Ecosistemas Secos de Colombia. 2015. Metodología general para la identificación de áreas prioritarias compensación por pérdida de biodiversidad. 91 p.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2016. Estrategia Nacional de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Presentación. Bogotá D.C., Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2016. Propuesta para el establecimiento de la metodología y lineamientos generales para la asignación de compensaciones ambientales del componente biótico. Actualización. Bogotá D.C., Colombia

Ocampo – Peñuela, N. Editora. 2010. Mecanismos de Conservación Privada: una opción viable en Colombia. Grupo Colombiano Interinstitucional de Herramientas de Conservación Privada. Bogotá, Colombia.

OECD. 2016. Biodiversity Offsets: Effective Design and Implementation. OECD publishing. Paris.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2012. Presentación – Ruta de saneamiento y Restitución de la propiedad al interior de las áreas protegidas.

Pilgrim et al. 2012. A process for assessing the offsetability of biodiversity impacts, conservation letters. 00:1-9.

Pizano, C y H. García (editores). 2014. El bosque seco tropical en Colombia. Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá D.C., Colombia.

Ponce de león, E. Estudio Jurídico de las Servidumbres Ecológicas en el Contexto del Derecho Colombiano. En Fundación Natura, Asociación Red Colombiana de Reservas de Naturales de la Sociedad Civil – RESNATUR, The Nature Conservancy –TNC, WWF. Memorias: Las Servidumbres Ecológicas: un mecanismo jurídico para la conservación en tierras privadas.

Rodríguez, J.P., F. Rojas-Suárez & D. Giraldo Hernández (eds.) (2010). Libro Rojo de los Ecosistemas Terrestres de Venezuela. Provita, Shell Venezuela, Lenovo (Venezuela). Caracas: Venezuela. 324 pp.

Saenz, S., en prep. Compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia: del nivel nacional al nivel regional. Programa Medio Ambiente Colombia de la GLZ.

Saenz, S., Walschburger, T., González, J., León, J., McKenney, B., & Kiesecker, J. (2013). A Framework for Implementing and Valuing Biodiversity Offsets in Colombia: A Landscape Scale Perspective. Sustainability, 5, 4961-4987.

Saenz, S., Walschburger, T., González, J., León, J., McKenney, B., & Kiesecker, J. (2013). Development by Design in Colombia: Making Mitigation Decisions Consistent with Conservation Outcomes. PlosOne, 8(12): e81831. doi:10.1371/journal.pone.0081831.

Solano, C. 2003. Marco normativo para las reservas privadas y las servidumbres ecológicas: la experiencia latinoamericana y elementos para el diseño de normas modelo. En Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales

de la Sociedad Civil -RESNATUR-, The Nature Conservancy -TNC- & Fondo Mundial para la Naturaleza -WWF Colombia-. Servidumbres Ecológicas en Colombia y Latinoamérica. Jiménez, A. Ed. Colombia.

Solarte A., 2015, en Aporte a la construcción del Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales, documento de trabajo.

Taborda, M y García Quiñones, J. 2009. Compensaciones Forestales: Una estrategia financiera para la conservación. Revista Atlántico Verde. Octubre de 2009.

UICN. 2016. UICN Policy on Biodiversity Offsets. http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_biodiversity_offsets_policy_jan_29_2016.pdf

UNEP (United Nations Environment Program). (2002). UNEP Environmental Impact Assessment Training Resource Manual. Geneva.

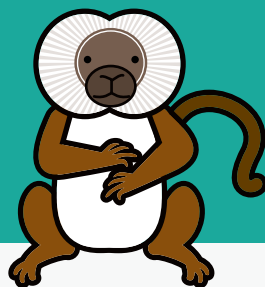
Universidad de La Salle. 2013. Metodología General de Evaluación del Impacto Ambiental. Sáenz, S. Ortiz, N. Carrasco, J.B. Mira, J.C. Onofre, C. y Costa, C.R. Proyecto "Formulación de indicadores y desarrollo de metodología(s) para la evaluación (identificación, calificación y jerarquización) de impactos y/o efectos ambientales causados por el desarrollo de proyectos, obras o actividades que requieren permiso o licencia ambiental por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales". Contrato de Consultoría No. Ecopetrol-CON-001 de 2013, celebrado entre Patrimonio Natural -Fondo para la Biodiversidad y Áreas protegidas- y la Universidad de La Salle. Bogotá D.C. Colombia. 88 p.

Villarroya A, Barros AC, Kiesecker J. (2014). Policy Development for Environmental Licensing and Biodiversity Offsets in Latin America. PLoS ONE 9(9): e107144. doi:10.1371/journal.pone.0107144

WCS, 2015. Orientaciones para el diseño de un plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad. V1.0.

Temple,H.J., Anstee,S., Ekstrom,J., Pilgrim, J.D., Rabenantoandro,J., Ramanamanjato,J.-B., Randriatafika,F. & Vincelette,M. (2012). Forecasting the path towards a Net Positive Impact on biodiversity for Rio Tinto QMM. Gland, Switzerland: IUCN.x + 78pp

World Resources Institute (WRI). 2013. Weaving Ecosystem Services Into Impact Assessment. Washington D.C.



GUÍA PARA IMPLEMENTAR ACCIONES DE COMPENSACIÓN EN EL ATLÁNTICO
