



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Compensaciones por pérdida de la biodiversidad aplicada a la actividad ganadera en Colombia.¹

Diana Carolina Gómez Martínez
Universidad Católica de Colombia
e-mail: dcgomez14@ucatolica.edu.co

Resumen

Colombia en la última década ha desarrollado una serie de herramientas para la compensación por pérdida de biodiversidad mediante el Convenio suscrito entre el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), The Nature Conservancy, World Wildlife Fund (WWF) y Conservación Internacional, esto como una herramienta indispensable para la protección y conservación del medio ambiente. En el desarrollo de la investigación se analizan las medidas planteadas para mitigar la pérdida de biodiversidad en Colombia mediante la expedición de una metodología para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad, que son manejadas actualmente por la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) para una serie de proyectos y obras, y se realiza una crítica respecto de actividades que no se concluyeron pese a que representan una amenaza para los ecosistemas. Esta investigación busca identificar los efectos adversos de la ganadería en los ecosistemas, para que se exijan planes de compensación por pérdida de biodiversidad en la realización de esta actividad.

Palabras clave: Medio ambiente, Biodiversidad, Compensación, Procesos Administrativos, Autoridad ambiental.

¹ Artículo de reflexión presentado como requisito para optar al título de Abogado de la Universidad Católica de Colombia por la Estudiante de Derecho con materias culminadas, perteneciente a la Facultad de Derecho de la Universidad Católica de Colombia, identificada con código estudiantil N° 2109114. Correo electrónico: dcgomez14@ucatolica.edu.co, bajo la asesoría del Doctor Jairo Cabrera docente de la Universidad Católica de Colombia, 2018.

Compensation for loss of biodiversity applied to livestock activity in Colombia

Abstract

Colombia in the last decade has developed a series of tools for compensation for loss of biodiversity through the Agreement signed between the Ministry of Environment, Housing and Territorial Development (today Ministry of Environment and Sustainable Development), The Nature Conservancy, World Wildlife Fund (WWF) and Conservation International, this as an indispensable tool for the protection and conservation of the environment. In the development of the research, the measures proposed to mitigate the loss of biodiversity in Colombia are analyzed through the issuance of a methodology for the allocation of compensation for biodiversity loss, which is currently managed by the National Agency for Environmental Licenses (ANLA). A series of projects and works, and a critique is made regarding activities that were not completed despite representing a threat to ecosystems. This research seeks to identify the adverse effects of livestock on ecosystems, so that compensation plans for biodiversity loss are required in the realization of this activity.

Key words: Environment, Biodiversity, Compensation, Administrative Processes, Environmental Authority.

Sumario

Introducción. 1. Desarrollo del derecho ambiental en Colombia. 1.1 Daño ambiental. 2. Compensaciones por pérdida de biodiversidad. 2.1 Acciones de mejora sobre las compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia. 3. Efectos ambientales de la ganadería. Conclusiones. Referencias.

Introducción

La constitución ecológica de Colombia consagra una serie de principios sobre la protección al medio ambiente y la relación entre las personas y su entorno natural. En esa medida, se hizo explícito en la Carta la necesidad de implementar criterios de desarrollo sostenible, conservación, restauración y sustitución como garantía contenidas para las actividades productivas y económicas que realice el ser humano se efectúe en armonía y no en perjuicio de la naturaleza (Cubides & Navas, 2018).

El cambio climático y la pérdida de los ecosistemas es un problema global que preocupa ampliamente a los estados actualmente, por este motivo se ha buscado implementar medidas que permitan disminuir, mitigar y compensar los daños ambientales realizados por industrias y manufacturas (Herrán, 2012). Colombia por su parte ha venido tomando conciencia con el paso de los años de las difíciles condiciones ambientales que se presentan en el país, y como respuesta a lo anterior ha tomado ciertas precauciones con dicho tema, llevando a las empresas a crear planes de responsabilidad social y ambiental que conlleve a procesos más responsables para la preservación de recursos naturales.

Dentro de esas medidas, se decidió implementar una metodología para realizar asignación de compensaciones ambientales a los proyectos que generan pérdida de biodiversidad. Esta metodología está asociada a los proyectos que requieren de licencia ambiental, ya que el seguimiento de la misma está es competencia de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (en adelante ANLA). Lo anterior, ha dejado de lado una serie de actividades, como que representa una serie amenaza para bosques, campos y ecosistemas rurales, ya que esta actividad exige para su desarrollo amplias extensiones de tierra. No obstante, no se incluyeron entre las actividades que realicen compensaciones ambientales a la ganadería, que según un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2011) genera una cantidad de gases de efecto invernadero considerable y así mismo puede considerarse como una de las principales causas de la degradación del suelo y de los recursos hídricos.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se ha planteado como pregunta de investigación la siguiente ¿Cuáles son los fundamentos jurídicos para la aplicación de compensaciones por pérdida de biodiversidad a la actividad ganadera? La investigación dirigida a dar respuesta ha dicho cuestionamiento, tiene como objetivo principal realizar un análisis de los efectos ambientales que causa la actividad ganadera para de esta manera adecuar esta actividad dentro de los supuestos jurídicos de la metodología para la asignación de compensaciones ambientales propuesta por el gobierno colombiano.

1. Desarrollo del derecho ambiental en Colombia

El derecho ambiental se concibe un conjunto de normas jurídicas que integran un sistema normativo orientado a regular las actividades humanas para proteger el medio ambiente o la naturaleza (Contraloría General de la Republica, 2015). En Colombia el esta rama del derecho ha tenido una evolución importante, orientada en cierta medida por la preocupación que se presenta actualmente a nivel global por el cambio climático asociado a la excesiva contaminación y emisión de Gases Efecto Invernadero (en adelante GEI).

Rodríguez (2012) define el objetivo del derecho ambiental de la siguiente manera:

El derecho ambiental busca regular las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, el entorno o ambiente; su misión es incitar el uso racional de los recursos naturales y promover, a través de un aparato administrativo eficaz y de una normatividad idónea, la compatibilidad entre el desarrollo y la protección del ambiente (p.2).

Cabe resaltar, que el desarrollo que se ha presentado en Colombia, se ha dado desde los preceptos de la Constitución ambiental del país, que por ejemplo en su artículo 79² hace referencia dentro de la categoría de derechos colectivos (Galán, 2016) al medio ambiente sano, así mismo este derecho se encuentra consagrado en una serie de tratados internacionales que ha suscrito el Gobierno nacional y han sido ratificados a su vez por el Congreso de la República.

En esa medida, Colombia ha desarrollado una legislación ambiental encaminada a la protección de los recursos naturales y la sanción de conductas de personas naturales o jurídicas que atenten contra el medio ambiente (Lozano, 2017). En primer lugar, posterior a la expedición de la Constitución Política de 1991 se expide la Ley 99 de 1993 que crea el Ministerio del medio ambiente y organiza a las instituciones públicas que estarán encargadas de la gestión y conservación de los recursos naturales en el país.

En esta misma Ley se crea el Sistema Nacional Ambiental (en adelante SINA) que es en general un *“conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales*

² Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines

contenidos en la Constitución Política de Colombia de 1991 y la ley 99 de 1993” (Ley 99 de 1993).

A continuación, la figura 1 identifica las entidades y sectores que componen el SINA en Colombia.

Figura 1. Composición del Sistema Nacional Ambiental



Fuente: Ministerio de Ambiente (2018)

De igual manera en el desarrollo de lineamientos ambientales en el país, se han emitido una serie de documentos CONPES que han permitido la evolución del derecho ambiental en Colombia y el avance hacia la protección de los recursos naturales y el medio ambiente.

En ese sentido, con el transcurso del tiempo se han reconocido una serie de instrumentos de derecho internacional sobre cambio climático y desarrollo sostenible que tienen como finalidad la protección de los recursos naturales y el compromiso a nivel gubernamental de disminuir la emisión de gases efecto invernadero que afectan el planeta (Arango, 2012).

Entre los avances que se ha presentado en el campo medioambiental en Colombia, cabe resaltar que se han hecho esfuerzos institucionales por disminuir los efectos ambientales negativos de procesos productivos y realizar planes de manejo ambiental para aquellos efectos negativos que no se pueden eliminar. Dicho lo anterior, a continuación se procederá

a realizar un análisis del concepto de daño ambiental que ha surgido en el país a través de la doctrina y la jurisprudencia.

1.1 Daño Ambiental:

El concepto de daño ambiental se ha identificado por Rivera (2017) como la *“Afectación significativa al ambiente, o producción un impacto grave o considerable al ambiente o deterioro grave, es decir, que la alteración de ser relevante, significativo, o que supere los límites permisibles en materia de contaminación”* (p.88).

Ahora bien, la jurisprudencia de la Corte Constitucional también ha abordado el tema, indicando lo siguiente:

El daño ambiental es por lo general permanente e irremediable, y es por ello de la mayor importancia promover ante todo su conservación y prevención. El primer objetivo de la política pública ambiental ha de ser prevenir todo tipo de degradación del entorno natural. No obstante, tampoco se puede desconocer que por las dinámicas propias de la actividad humana se producen acciones contaminantes, sean de forma voluntaria o involuntaria, a las cuales es preciso responder de forma integral. Aun en estos escenarios, ya producido el daño, el plan de reparación debe vincularse con una finalidad preventiva, buscando reorientar la conducta del infractor para que jamás vuelva a incurrirse en ella. La reparación así entendida constituye un elemento integrante del principio de prevención, en sentido amplio. El efecto disuasivo de la sanción o de la medida de protección ordenada, así como la restauración *“in natura”* del ecosistema afectado contribuyen al propósito final de preservar el medio ambiente y sus recursos (Corte Constitucional, Sentencia T-080 de 2015).

Es claro entonces, que el daño ambiental se considera como una alteración de las condiciones normales del medio ambiente que llega a tener una serie de consecuencias negativas en los ecosistemas y la biodiversidad. Entendiendo lo anterior, el ordenamiento jurídico colombiano ha evolucionado para buscar la protección efectiva del medio ambiente.

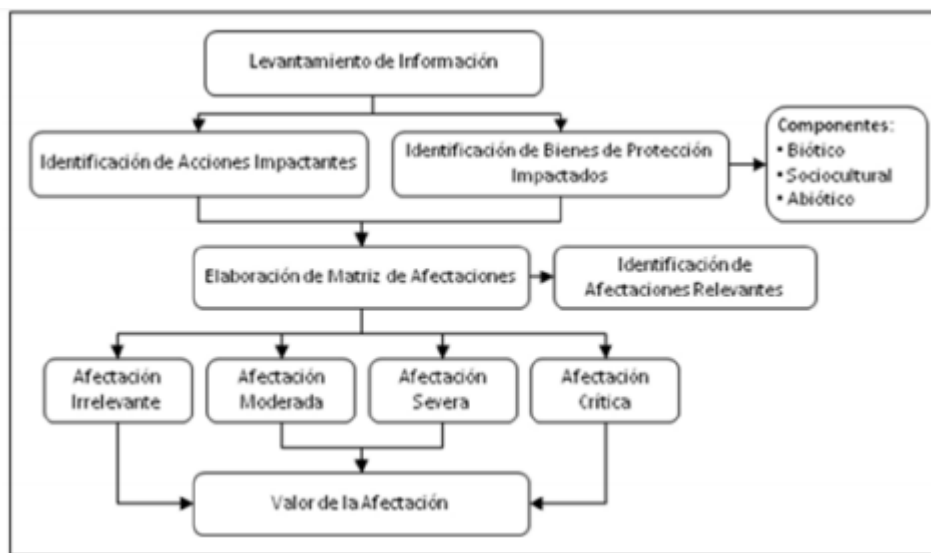
Como prueba de lo anterior, se tiene la suscripción de varios tratados internacionales sobre cambio climático y disminución de emisiones de gases efecto invernadero, como lo es la Convención Marco de las Naciones Unidas contra el Cambio Climático ratificada mediante

la expedición de la Ley 164 de 1994, el Protocolo de Kioto ratificado mediante Ley 629 de 2000 y el acuerdo de Paris ratificado mediante la Ley 1844 de 2017 (Ramírez, 2018).

Así mismo, en el ámbito local se han expedido importantes normas que buscan la protección del medio ambiente y los recursos naturales, como la Ley 1333 de 2009 que como lo indica Amaya (2010) es un régimen sancionatorio que suple las deficiencias que se presentaban en la aplicación de las disposiciones de la Ley 99 de 1993 y el procedimiento sancionatorio anterior descrito en el Decreto 1594 de 1984 el cual permitió tener herramientas jurídicas adecuadas que permitan sancionar los daños causados al medioambiente.

Es claro entonces que el Régimen Sancionatorio ambiental creado con la expedición de la Ley 1333 de 2009 desarrolla un procedimiento para identificar el grado o valor de la afectación a bienes como el componente biótico o sociocultural, en la figura 2 se logra identificar de manera más clara el procedimiento que se sigue para identificar la afectación.

Figura 2. Procedimiento para determinar el valor de la afectación ambiental



Fuente: Ministerio de Ambiente (2010).

De acuerdo a la determinación del valor de la afectación se procederá a establecer las sanciones y la dosimetría de la multa y sus variables, para que se imponga la sanción de acuerdo al daño ambiental que produjo la empresa u organización.

Dicho lo anterior, se procederá a especificar el tema de las compensaciones por biodiversidad y la aplicación que en la actualidad esto tiene en Colombia.

2. Compensaciones por pérdida de biodiversidad

Las compensaciones por pérdida de biodiversidad es un mecanismo diseñado por las autoridades ambientales colombianas, con el fin de equilibrar los impactos generados a los ecosistemas por actividades como la minería, infraestructura u otras que generen efectos negativos en la biodiversidad del área donde se encuentran ubicados.

Respecto del ámbito de aplicación del Manual sobre compensaciones por biodiversidad, el Ministerio de ambiente (2012) indica lo siguiente:

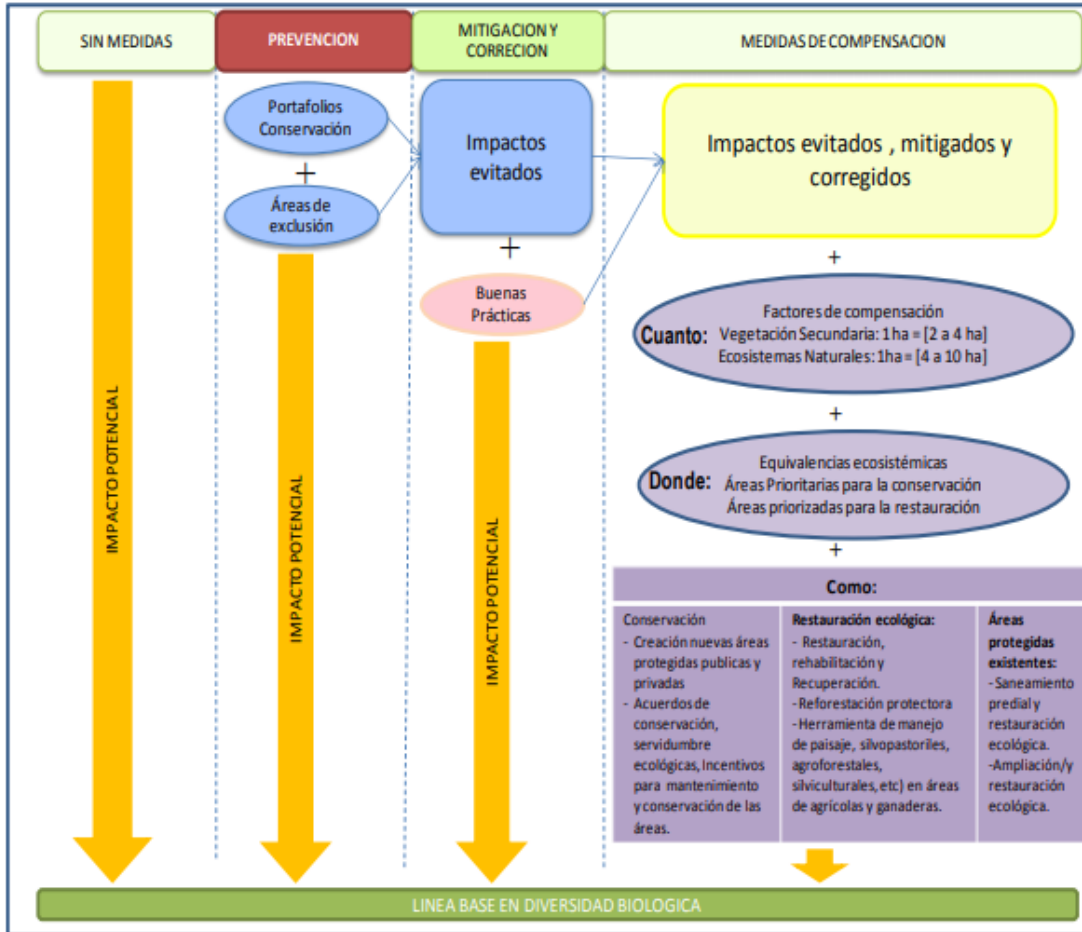
El manual se aplicará a los proyectos, obras y actividades de los sectores minería, hidrocarburos, infraestructura, sector eléctrico, sector marítimo y portuario, proyectos de generación de energía, la construcción y operación de aeropuertos internacionales y de nuevas pistas en los mismos, ejecución de obras públicas, ejecución de proyectos en la red fluvial nacional, construcción de vías férreas y/o variantes de la red férrea nacional tanto pública como privada y la construcción de obras marítimas duras y generación de dunas y playas, que requieran licencia ambiental por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, que impliquen impactos o efectos negativos sobre el medio biótico (Ecosistemas naturales, vegetación secundaria y su fauna asociada) que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos y que requieren ser compensados por la pérdida de biodiversidad (p.9).

Como se puede observar, todas las actividades que se mencionan anteriormente están sometidas a la aprobación de licencias ambientales, lo que facilita el seguimiento a dichos planes de compensación ambiental por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

Cabe resaltar que este tipo de compensaciones se realiza para “el medio biótico por pérdida de biodiversidad en ecosistemas de tipo natural terrestres continentales y vegetación secundaria. Así entonces no se contemplan en este manual de compensaciones las afectaciones al medio biótico acuático y marino, medio abiótico y socioeconómico (Ministerio de Ambiente, 2012).

Al respecto, se han identificado una serie de etapas que permiten realizar la aplicación de los planes de compensación y el seguimiento de los mismos. Dichas etapas se encuentran identificadas en la figura 3 que se muestra a continuación.

Figura 3. Etapas de la planificación sectorial en torno a la biodiversidad



Fuente: Ministerio de Ambiente. (2012).

El sistema de compensaciones por pérdida de biodiversidad fue formalizado en Colombia mediante la adopción del Manual de Compensaciones que se emitió en la Resolución 1517 de 2012 del Ministerio de Ambiente y tiene como objetivo lograr resultados medibles para la conservación de la biodiversidad, e implementar acciones para compensar los impactos residuales que generan los proyectos de desarrollo.

Como se logra observar en la figura 2 se tiene una serie de medidas de acuerdo al impacto potencial que puede tener la actividad en la biodiversidad de un territorio, y se han

identificado como medidas de compensación la conservación, la restauración ecológica, el saneamiento ambiental, entre otros.

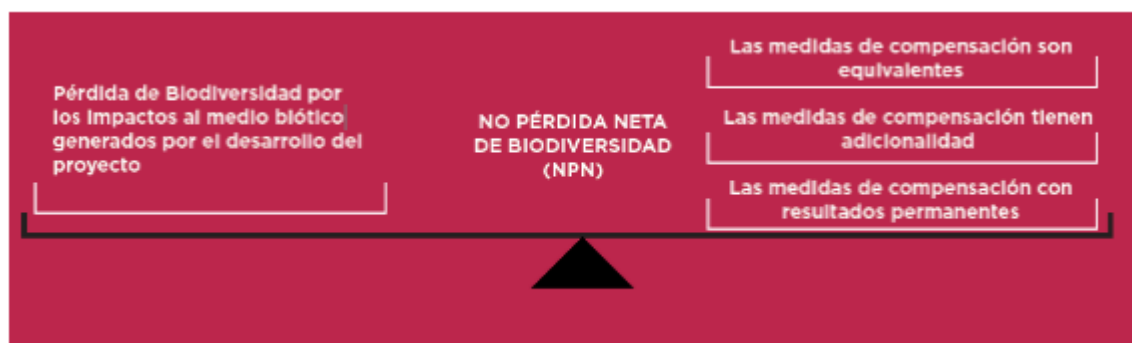
Así entonces, el fin real del Manual de Compensaciones por pérdida de biodiversidad es que no haya pérdida neta de biodiversidad, para lo anterior deben tenerse en cuenta medidas de mitigación que permitan evitar, corregir y disminuir el riesgo en los ecosistemas y medios abióticos.

La no pérdida neta de biodiversidad se refiere según Apostolopoulou & Adams (2017) el punto de balance de las pérdidas de biodiversidad generadas por los impactos negativos de un proyecto minero, obra u actividad que requiere licencia ambiental en el caso de Colombia, a través de la implementación y ejecución de medidas de mitigación y corrección.

Lo anterior quiere decir que el manual de compensaciones por biodiversidad busca que las afectaciones generadas a la biodiversidad por los proyectos mencionados anteriormente puedan ser mitigados, recuperados y restablecidos a través de una serie de medidas impuestas a la empresa u organización que realiza la actividad, esas medidas deben permitir que se equilibre pérdida generada y por lo tanto la pérdida neta resulte igual a 0.

Dicho balance, se expresa de manera más sencilla en la figura 4, que se muestra a continuación.

Figura 4. Balance para la No Pérdida Neta de Biodiversidad.



Fuente: Ministerio de ambiente (2018)

Esta iniciativa es importante en la medida que impone una serie de obligaciones a las empresas que se dedican al desarrollo de proyectos de explotación, infraestructura, desarrollo del sector eléctrico entre otros de compensar en los impactos negativos causados en los ecosistemas en el desarrollo de su actividad, lo que permite que exista un compromiso de generar acciones de recuperación y restauración del medio biótico.

Respecto del Manual sobre compensaciones por biodiversidad Soto & Sarmiento (2014) indican lo siguiente:

El MACPB³ es un gran avance para asegurar el balance del capital natural del país y los beneficios que de allí se derivan para el desarrollo sostenible del país, así como una oportunidad para que el sector de hidrocarburos pueda contribuir efectivamente a partir de una metodología de compensaciones estandarizada y clara. Sin embargo, a pesar de los avances metodológicos y normativos, existen desafíos importantes tanto para la aplicación del Manual como de los diferentes instrumentos de compensación que existen en el país. Resolverlos es urgente, dadas las proyecciones de crecimiento del sector de hidrocarburos en el país, incluida el área marina, y con ello la solicitud de licencias ambientales (p.65).

No obstante lo anterior, se evidencia que las compensaciones propuestas hasta ahora por el Ministerio de Ambiente presenta una serie de falencias que ponen en duda la efectividad de su aplicación. En concordancia con lo anterior, se expone en la figura 5 que se muestra a continuación son varias las falencias en la implementación efectiva de compensaciones ambientales.

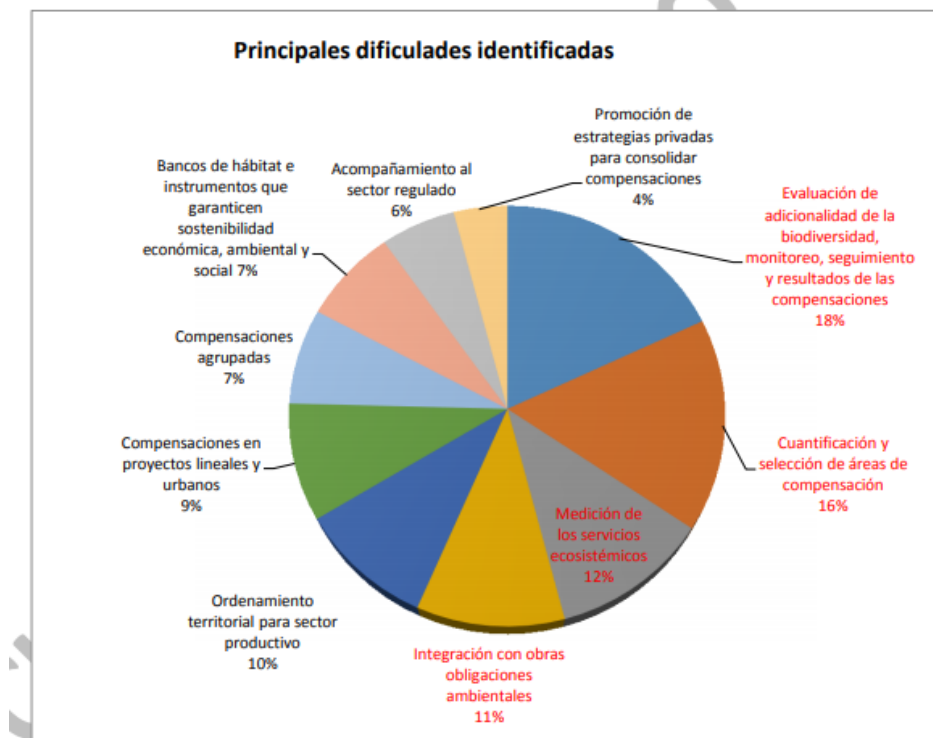
Dentro de las falencias más relevantes que se observa en primer lugar la evaluación de adicionalidad de la biodiversidad, monitoreo, seguimiento y resultado de las compensaciones que hace referencia a los problemas que se tienen al momento de evaluar el componente biótico existente y las fallas en los procedimientos de evaluación y seguimiento sobre la efectividad de las compensaciones realizadas.

En segundo lugar, la falencia más relevante identificada es la cuantificación y selección de las áreas de compensación que también refleja fallas en los procedimientos previos que se realizan para determinar las medidas de compensación que se van a imponer.

³ Manual sobre Compensaciones por biodiversidad.

En tercer lugar, se tiene como falencia la medición de los servicios ecosistémicos y la integración con obras de obligaciones ambientales.

Figura 5. Falencias en implementación de compensaciones ambientales



Fuente: Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2016)

A continuación, se analizará las acciones de mejora que podrían implementarse para la compensación por pérdida de biodiversidad pueda ser más efectiva, en razón de las falencias que se expusieron en la gráfica anterior.

2.1 Acciones de mejora sobre las compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia:

Como lo indican Corzo, Portocarrero & Silva (2016) en el trabajo de análisis que ha llevado a cabo el Ministerio de Ambiente y la Autoridad Nacional de Licencias ambientales, se han identificado una serie de elementos a tener en cuenta para actualizar el manual de compensaciones con el fin de que sea más efectivo, estos se evidencian en la figura 4 que se muestra a continuación.

Figura 4. Aspectos para actualización del Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.



Fuente: Corzo, Portocarrero & Silva (2016).

Respecto de este tema, como se observa existe un aspecto de ampliación de competencia de aplicación del manual a las autoridades ambientales regionales y locales. Para lograr erradicar las falencias que se observaron anteriormente, es necesario que se realicen una serie de acciones de mejora que deben incluir la adecuación de unidades de compensación que hace referencia a mejorar los aspectos legales y administrativos que permitan obligar de manera más clara a las empresas, así mismo la integración de obligaciones ambientales hace referencia a que se determinen todas las obligaciones ambientales de la organización y se le impongan en un único plan, que lo obligue a responder por todas.

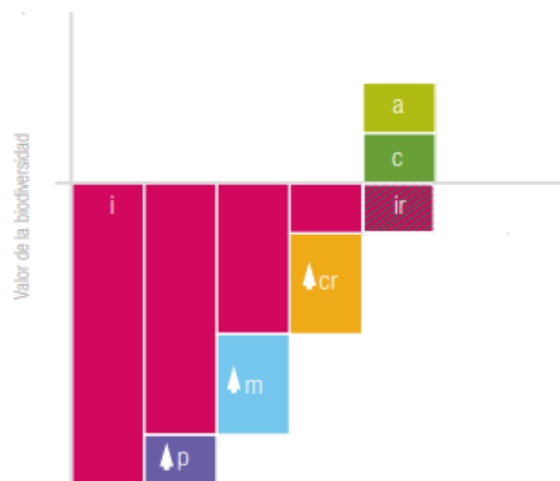
De igual manera, se hace referencia a que la competencia para imponer obligaciones de compensación debe ser ampliada a las autoridades ambientales locales, con el fin de que sea más efectiva y tenga un mayor ámbito de aplicación, de igual manera es necesario que se contemple la opción de ampliar las compensaciones por las afectaciones a los ecosistemas bióticos presentes en cuerpos de agua.

No obstante en las medidas anteriores no se habla de la ampliación del ámbito de aplicación a otras actividades lo que se considera necesario si se tiene en cuenta que no todas las actividades que generan impactos negativos considerables en el ecosistema requieren la expedición de una licencia ambiental.

De igual manera, cabe resaltar que en la investigación diseñada por Corzo, Portocarrero & Silva (2016) se identifican una serie de fases previas a la implementación de medidas

de compensación, con el fin de lograr mejores resultados en la no pérdida neta de biodiversidad. Para lo anterior, señalaron las siguientes actividades descritas en la figura 5 que se muestra a continuación:

Figura 5. Medidas a implementar previas a la compensación ambiental.



- i** **Impacto ambiental:** efecto que produce cualquier actividad humana sobre el medio ambiente.
- p** **Prevención:** acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.
- m** **Mitigación:** acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.
- cr** **Corrección:** acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.
- ir** **Impacto residual:** el daño que no pudo ser evitado, minimizado, reparado o restaurado. Es el que se deberá compensar.
- c** **Compensación:** 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, mitigados.
- a** **Adicionalidad:** acciones que proporcionan una nueva contribución a la conservación que es adicional a la que se habría producido sin la compensación.

Fuente: Corzo, Portocarrero & Silva (2016).

Las medidas mencionadas anteriormente permitirían potenciar la actividad de compensación ambiental por pérdida de biodiversidad de modo que se equilibren los

impactos ambientales que sufren los ecosistemas en el país por las actividades de explotación, exploración e infraestructura.

De igual manera, se ha propuesto que con anterioridad a establecer las medidas de compensación ambiental es necesario que se establezcan unas medidas previas que se trata de medidas de prevención del impacto ambiental en primer lugar que elimine el impacto negativo en el ecosistema en los casos que haya lugar, en segundo lugar deben realizarse medida de mitigación que reducen los impactos negativos y en tercer lugar medidas de corrección que pueden restablecer los ecosistemas (Chávez, 2017).

3. Efectos ambientales de la ganadería

La ganadería es una actividad que ha tenido un amplio desarrollo en Colombia, al respecto Rodríguez, Llano & Fonseca (2018) en un informe elaborado para la Contraloría General de la Republica ha realizado la siguiente observación:

La producción ganadera integra uno de los sectores de mayor importancia para la economía, en sus dos especialidades carne y leche, que le garantizan al país el autoabastecimiento de productos cárnicos y lácteos. Geográficamente es el renglón de mayor cobertura del territorio nacional con 31 millones de hectáreas con pasturas que representan el 77% de la frontera agropecuaria y el 27% del área continental (p.3).

Como se observa es una actividad económica importante en el país, que representa una fuente de ingresos para un sector considerable de los habitantes. Sin embargo, esta actividad genera diversos impactos ambientales que afectan al medio ambiente y los ecosistemas, generando pérdida de biodiversidad.

Dentro de los impactos ambientales más comunes de la actividad ganadera se encuentra la deforestación que es la degradación de la vegetación y la erosión del suelo, lo anterior debido a que se realizan talas extensivas con el fin de tener terrenos planos y sembrar pasturas especiales para el mantenimiento del ganado (Mora, Ríos, Ramos & Almario, 2017).

El panorama es preocupante si se tiene en cuenta las anteriores cifras que expresa la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (2011):

Una parte considerable y cada vez mayor de las tierras agrícolas deforestadas también se dedica a la expansión de la producción ganadera, a través del cultivo intensivo y en gran escala de soya y otros cultivos forrajeros. Entre 1994 y 2004, la superficie destinada al cultivo de la soya en América Latina se duplicó con creces y superó los 39 millones de hectáreas. Esta tendencia obedece sobre todo al gran incremento de la demanda de productos pecuarios, que hizo triplicar la producción mundial de carne entre 1980 y 2002 (p.2).

Como se puede observar, la expansión de la actividad ganadera representa impactos ambientales negativos que generan daños ambientales en el medio ambiente, por lo que se hace absolutamente necesario que se implementen medidas de mitigación de estos impactos y recuperación de los ecosistemas.

En este escenario, resulta necesario como lo indica Cabrera (2012) que el Gobierno se apropie de la conservación del medio ambiente y diseñe políticas de prevención respecto de la contaminación y los daños ambientales generados, teniendo claro que es necesario generar obligaciones ambientales para los sectores que generan mayor impacto ambiental negativo, lo anterior teniendo en cuenta que se está afectando un bien colectivo que termina afectando a todos los individuos.

Así mismo y teniendo en cuenta que la ganadería genera pérdida de biodiversidad, como lo indica Pérez (2008) quien afirma lo siguiente:

La cuantificación de la pérdida de biodiversidad inducida por la ganadería es sumamente difícil; estas pérdidas son el resultado de una compleja cadena de cambios que ocurren a diferentes niveles, cada uno de los cuales es afectado por múltiples agentes. La estimación del papel de la ganadería en las amenazas y pérdidas de biodiversidad tienen como base la participación del sector en la emisión de gases invernadero, en la erosión del suelo y en la contaminación del agua. La pérdida global ocasionada por los sistemas extensivos es mucho más alta que la inducida por los sistemas más intensivos, aunque esta última se incrementa rápidamente y puede superar a la primera. La conversión de bosques en áreas de pastizales continúa siendo un proceso de pérdida de biodiversidad en América Latina y se considera como una situación atípica en el ámbito mundial (p.224).

En este sentido y teniendo en cuenta que inevitablemente la actividad ganadera produce pérdida de biodiversidad debido a los cambios a los que debe enfrentarse el suelo donde

se realizan estas actividades, debe considerarse incluirla dentro del Manual sobre Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, para equilibrar el impacto que genera esta actividad y reducir así el daño ambiental que causa.

La transformación del suelo se da principalmente por las siguientes causas:

En la transformación de los ecosistemas naturales existe un hilo conductor entre la ganadería y la tala y quema de bosques. Tal es la magnitud con que este proceso se ha realizado en los países tropicales como Colombia, que condujo en las décadas pasadas al señalamiento internacional de la ganadería como una gran amenaza ecológica del bosque tropical. Pero también en las actividades pecuarias de pastoreo se generan otros impactos ambientales negativos como la erosión y compactación del suelo; la uniformidad genética al privilegiarse el monocultivo de gramíneas mediante quemadas estacionales y eliminación de la sucesión vegetal por medios químicos (herbicidas) o físicos; la desecación de humedales; la construcción de vías de penetración; la demanda creciente de madera para cercos, corrales de manejo y camiones ganaderos; la contaminación del agua y el suelo por fertilizantes sintéticos y plaguicidas, así como las emisiones de gases producidas por la quema de combustibles en el transporte terrestre y fluvial de animales vivos o sus productos (Rico, 2017, p.2).

Sobre este tema, coincide también el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2016) quien indica que la ganadería está considerada como uno de las principales causas de transformación y pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta que la expansión que se ha venido presentando de manera descontrolada ha evidenciado problemáticas de deforestación, incremento de emisión de gases de efecto invernadero, y disturbios antrópicos en ecosistemas como páramos y los humedales.

En este sentido es necesario que se realicen cambios en la regulación ambiental para esta actividad.

Conclusiones

La investigación realizada ha permitido llegar a las siguientes conclusiones respecto de las compensaciones por biodiversidad y aquellas actividades que pese a no estar contempladas dentro de las obligadas a realizar esta actividad, generan impactos negativos en el

medioambiente y el medio biótico terrestre, como la ganadería, que fue la actividad objeto de estudio.

Como respuesta a la pregunta de investigación planteada es preciso indicar que varios son los fundamentos jurídicos hallados para que se contemple la inclusión de la actividad ganadera como una de las obligadas a realizar compensaciones por pérdida de biodiversidad. En primer lugar, si bien es cierto que esta actividad no requiere licencia ambiental para su realización; la misma implica una serie de impactos negativos sobre el medio biótico, que son a saber los ecosistemas naturales, vegetación secundaria y su fauna asociada. Dichos efectos negativos no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos y que requieran ser compensados por la pérdida de biodiversidad.

En segundo lugar, se ha hecho evidente dentro de la investigación realizada que la actividad ganadera representa un serio impacto negativo para los ecosistemas, y más grave aún es una de las principales de deforestación del territorio colombiano en la actualidad.

Las acciones de mejora que hoy se plantean para que la actividad de compensaciones por biodiversidad funcione de manera efectiva, deben contemplar que existen una serie de actividades que pese a no requerir licencia ambiental; generan una serie de impactos negativos considerables para el medioambiente y la biodiversidad que deben ser compensados para que la pérdida neta sea igual a cero.

En ese sentido, el Ministerio de Ambiente tiene a su cargo generar una cultura diferente respecto de la responsabilidad ambiental de los empresarios, al incluir la ganadería como una de las actividades que están obligadas a compensar la pérdida de biodiversidad se está avanzando en el cuidado de los recursos naturales.

Ahora bien, surge el interrogante acerca de quién podría ejercer el control de la compensación por pérdida de biodiversidad en el caso de la ganadería si la misma no está sometida al trámite de la licencia ambiental, en este caso es plausible plantear que las entidades ambientales departamentales y locales como las Corporaciones Autónomas Regionales y las secretarías municipales de ambiente pueden ejercer la inspección, vigilancia y control de estas actividades y lograr que cumplan con las compensaciones propuestas.

Referencias

Amaya, O. (2010). La potestad sancionadora de la administración en la Ley 1333 de 2009. In O. Amaya, & M. García (Eds.), *Nuevo régimen sancionatorio ambiental* (2ª ed., pp. 33–61). Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Externado de Colombia.

Apostolopoulou, E., & Adams, W. M. (2017). Biodiversity offsetting and conservation: reframing nature to save it. *Oryx*, 51(1), 23-31. Recuperado de <https://www.cambridge.org/core/journals/oryx/article/biodiversity-offsetting-and-conservation-reframing-nature-to-save-it/77EE3168AF312039E907BC29E90345D7>

Arango, B. E. (2012). Antecedentes de la normatividad ambiental colombiana. *Memorando de Derecho*, 3(3), 95-102. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4133567.pdf>.

Cabrera, J. (2012). Rodríguez, G. (2012). Aproximaciones a la problemática de la responsabilidad por daño ambiental en el contexto internacional. In G. Rodríguez, & I. Páez (Eds.), *Temas de derecho ambiental: una mirada desde lo público* (1ª ed., pp. 1–55). Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario.

Contraloría General de la República. (2015). Aspectos básicos del derecho ambiental. Una mirada hacia el control fiscal ambiental. Bogotá: Colombia. Recuperado de https://campusvirtual.contraloria.gov.co/campus/memorias/SemCF_ene/Conferencia_08-01-2015_DerAmbiental.pdf

Corzo, G., Portocarrero, M., & Silva, L. (2016). Compensaciones ambientales por pérdida de biodiversidad. Bogotá: Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Recuperado de <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2016/cap4/403/index.html>

Cubides Cárdenas, J. & Navas Camargo, F. (2018). Los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales en periodo de posconflicto: un reto por cumplir. En J. Cubides

Cárdenas & T. G. Vivas Barrera (Eds.). Responsabilidad internacional y protección ambiental (pp. 261-279). Bogotá: Editorial Universidad Católica de Colombia.

Galán, A. (2016). Los derechos humanos fundamentados mediante la legitimación y la moral jurídica. *Novum Jus*, 10(1), 31-48. Recuperado de https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/Juridica/article/view/1175

Herrán, C. (2012). El cambio climático y sus consecuencias para América Latina. Proyecto Energía y Clima de la Fundación Friedrich Ebert-FES. México. Recuperado de <http://www.bcr.com.ar/Secretara%20de%20Cultura/Revista%20Institucional/2014/Septiembre/Internacional.pdf>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2016). Compensaciones ambientales en Colombia. Bogotá. Recuperado de <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/9848>

Lozano, P. C. (2017). Suficiencia jurídica para la sanción de infracciones ambientales en Colombia. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Derecho. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15425/1/Suficiencia%20jur%C3%ADdica%20para%20la%20sanci%C3%B3n%20de%20infracciones%20ambientales%20en%20Colombia.pdf>

Ministerio de ambiente. (2010). Metodología para el Cálculo de Multas por Infracción a la Normativa Ambiental. Bogotá: Imprenta Nacional. Recuperado de http://portal.anla.gov.co/documentos/tramites_servicios/Methodolog%C3%ADa-c%C3%A1lculo-multas-por-infracci%C3%B3n-a-la%20normativa-ambiental.pdf.

Ministerio de Ambiente. (2012). Manual Para La Asignación De Compensaciones Por Pérdida De Biodiversidad. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/gestion_en_biodiversidad/180912_manual_compensaciones.pdf

Ministerio de Ambiente. (2018). FIMA, la feria ambiental más importante de América Latina. | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado de

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2311-fima-la-feria-ambiental-mas-importante-de-america-latina-llega-a-su-quinta-version-en-corferias>

Mora, M., Ríos, L., Ramos, L., & Almario, J. (2017). Impacto de la actividad ganadera sobre el suelo en Colombia. *Ingeniería Y Región*, 17, 1. Recuperado de <https://www.journalusco.edu.co/index.php/iregion/article/download/1212/2466/>

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. (2011). *Ganadería y deforestación*. Organización de naciones unidas. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-a0262s.pdf>

Pérez, R. (2008). El lado oscuro de la ganadería. *Problemas del Desarrollo*. *Revista Latinoamericana de Economía*, 39 (154), 217-227. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/118/11820139013.pdf>

Ramírez, B. C. (2018). *La mitigación del cambio climático en Colombia: Derecho Internacional Ambiental y legislación nacional sobre energías renovables*. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Derecho. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/20746>

Rivera, F. (2017). Breve estudio descriptivo de los daños ambientales. *Dixi*, 19(25). Recuperado de <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/di/article/view/1823>

Rodríguez, G. (2012). La consagración de los derechos ambientales en las constituciones políticas de Colombia, Ecuador y Bolivia. In G. Rodríguez, & I. Páez (Eds.), *Temas de derecho ambiental: una mirada desde lo público* (1ª ed., pp. 1–55). Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario.

Rodríguez, J., Llano, M., & Fonseca, B. (2018). *Estudio sectorial sobre la producción cárnica bovina en la Región Caribe*. Bogotá: Contraloría General de la República. Recuperado de <https://www.contraloria.gov.co/documents/20181/996701/2018+ESD+Carne+bovina+2018+.pdf/156ff515-af06-4047-b5a1-886da96ff09d?version=1.0>

Soto, A., & Sarmiento, M. (2014). Hidrocarburos y compensaciones por pérdida de biodiversidad: oportunidad para el desarrollo sostenible. Revista De Ingeniería, 0(40), 63. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/ring/n40/n40a10.pdf>

Legislación.

Congreso de la Republica de Colombia. (1993). Ley 99 de diciembre 22 de 1991. Diario Oficial No. 41.146 de 22 de diciembre de 1993.

Jurisprudencia.

Corte Constitucional colombiana. (2015). Sentencia T-080 de febrero 20. M.P Jorge Iván Palacio Palacio.