

Anexo ToolKit Biodiversidad: Marco Político-normativo del gobierno de Colombia en relación con biodiversidad y empresa

Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)

El **Convenio de Diversidad Biológica (CDB)**, aprobado por Colombia mediante la Ley 165 de 1994, establece la necesidad de que el país revise permanentemente sus políticas públicas y adopte mecanismos concretos para la protección de la diversidad biológica, y demanda que el marco de política nacional se ajuste al Plan de Acción 2011-2020, con el objetivo de contribuir de manera eficaz al cumplimiento de las Metas Aichi para reducir las tasas de pérdida de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017a). Atendiendo a este compromiso, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en un proceso participativo de revisión y actualización de la Política Nacional de Biodiversidad (1996), formuló [1] en el año 2012 la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE).

Esta Política enmarca y orienta conceptual y estratégicamente los diferentes instrumentos ambientales de gestión (políticas, normas, planes, programas y proyectos), para la conservación de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización. Adicionalmente se constituye en la base de articulación intersectorial y parte fundamental en el desarrollo del país. Dentro de este contexto, la PNGIBSE está orientada a “promover la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socioecológicos, a escalas nacional, regional, local y transfronteriza, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil...” [2].

Es importante resaltar que la PNGIBSE reconoce el carácter estratégico de la biodiversidad como fuente principal, base y garantía del suministro de servicios ecosistémicos, indispensables para el desarrollo del país, como base de la competitividad y parte fundamental del bienestar de la sociedad colombiana. En este sentido, con su implementación se pasa a una gestión que promueva la corresponsabilidad social y sectorial, fomentando la participación social y el reconocimiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos como un valor público, e incorporando los aspectos relacionados con ésta en la planificación de las acciones a corto, mediano, y largo plazo para aumentar de manera sostenible la productividad y la competitividad nacional, al tiempo que se protegen y mantienen las riquezas naturales y culturales del país. [3][4]

Adicionalmente, se priorizó la formulación de la Estrategia Nacional y Plan de Acción en Biodiversidad (NBSAP, por sus siglas en inglés). Este Plan, formulado con un horizonte 2016-2030, empezó a construirse en 2014 mediante consultas con autoridades del Sistema Nacional Ambiental –dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, corporaciones autónomas regionales (CAR), institutos de investigación adscritos y vinculados a MinAmbiente, Parques Nacionales Naturales (PNN) y con el sector académico y científico del orden nacional y regional. Con este propósito, la PNGIBSE plantea seis ejes temáticos, siendo claves los siguientes en el marco de la relación biodiversidad – empresa (Tabla 1):

- [1] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017a. Plan de acción de biodiversidad para la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos 2016-2030. Comps. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Rojas, G. Paula; Mora, J. Emilce -- Bogotá, D.C.(Colombia).
- [2] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. 2012. Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Bogotá, D.C., Colombia. http://www.anla.gov.co/documentos/Manual_compensaciones.pdf
- [3] Gómez-S. R., Chaves, M. E., Ramírez, W., Santamaría, M., Andrade, G., Solano, C. y S. Aranguren. (Eds.). 2021. Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y el Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania. Bogotá, D. C., Colombia.
- [4] Su formulación fue liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, contando con un grupo asesor conformado por la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, la Cooperación Alemana para el Desarrollo – GIZ y el Departamento Nacional de Planeación; y la participación de más de 500 personas de 190 entidades y organizaciones (Gómez-S, R. et al, 2021).

Tabla 1. Ejes temáticos y líneas estratégicas de la PNGIBSE de importancia para el marco biodiversidad – empresa

Eje temático	Líneas estratégicas
<p>Eje III. Biodiversidad, desarrollo económico, competitividad y calidad de vida.</p> <p>Incorporar la biodiversidad y el suministro de servicios ecosistémicos en la planificación y toma de decisiones sectoriales de manera que se genere corresponsabilidad para adelantar acciones de conservación y valoración integral (económica y no económica), permitiendo mantener la sostenibilidad de las acciones de producción, extracción, asentamiento y consumo y el mejoramiento de la calidad de vida a escalas nacional, regional y local.</p>	<p>3.1 Desarrollar esquemas e instrumentos de valoración integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos para orientar el ordenamiento territorial y reconocer su importancia para la sostenibilidad productiva y la competitividad.</p>
	<p>3.2 Incorporar y mantener sistemas de conservación de la biodiversidad en sistemas productivos y extractivos, para mantener e incrementar la provisión de servicios ecosistémicos.</p>
	<p>3.3 Fortalecer las alianzas entre los sectores público y privado, y la articulación intra e interinstitucional e intersectorial, para posicionar la biodiversidad en las políticas económicas y sectoriales del país.</p>
	<p>3.4 Identificación y evaluación de los costos y beneficios económicos, ecológicos, culturales y sociales a largo plazo, derivados de la relación entre actividades productivas y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos.</p>
	<p>3.5 Fortalecer las actividades e institucionalidad relacionada con el comercio legal de especies silvestres (especímenes, partes y/o derivados) para mercados nacionales e internacionales.</p>
	<p>3.6 Fortalecer las actividades e institucionalidad relacionada con la evaluación de los impactos ambientales, recuperación de pasivos ambientales y con la asignación de compensaciones ambientales por pérdida de biodiversidad, ligadas a proyectos licenciables ambientalmente, a escala nacional, regional y local, para el mantenimiento de la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos y el suministro de los servicios ecosistémicos.</p>
	<p>3.7 Identificación de áreas aptas para el desarrollo de actividades productivas y extractivas, y para las actividades de compensación ambiental vinculada al licenciamiento ambiental, de forma que se oriente el ordenamiento territorial y mantenga la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos y el suministro de los servicios ecosistémicos.</p>
<p>Eje V. Biodiversidad, gestión del riesgo y suministro de servicios ecosistémicos:</p> <p>Acciones para enfrentar las amenazas relacionadas con el cambio ambiental, para mantener la resiliencia socio-ecosistémica y reducir su vulnerabilidad, siguiendo el enfoque de mitigación y adaptación basadas en ecosistemas.</p>	<p>5.1 Promover y fortalecer la capacidad de gestión y la articulación intra e interinstitucional e intersectorial para identificar, prevenir y mitigar los riesgos asociados al cambio ambiental a escala local, regional y nacional.</p> <p>5.2 Promover y fortalecer la capacidad de gestión y la articulación intra e interinstitucional e intersectorial para aumentar la capacidad de adaptación socio-ecosistémica de manera que se mantenga el suministro de servicios ecosistémicos a escala regional y nacional, y evitando que las medidas desarrolladas puedan traducirse en mal adaptaciones.</p>

Adaptado de Gómez-S, R. et al (2021)

Política Nacional de Cambio Climático y marco legislativo asociado

La **Política Nacional de Cambio Climático**, formulada en 2016, tiene como objetivo principal incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que este genera. [1]

Para lograr este propósito, la Política plantea los siguientes objetivos específicos:

1. Orientar la gestión del cambio climático en ámbitos del desarrollo prioritarios en donde confluyen decisiones territoriales y sectoriales que afectan los sistemas más vulnerables y fuentes significativas de emisiones, que integren la adaptación y mitigación de GEI hacia una senda de desarrollo baja en carbono y resiliente al clima: desarrollo urbano, desarrollo rural, desarrollo minero-energético y desarrollo de infraestructura estratégica.
2. Orientar la gestión del cambio climático al manejo y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales, con el fin de que se obtengan objetivos sinérgicos con la disminución de la vulnerabilidad de la población y de sus actividades económicas.
3. Crear condiciones habilitantes de ciencia, tecnología, información e innovación necesarias para avanzar por una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono.
4. Generar los cambios institucionales necesarios para aumentar la efectividad de la gestión del cambio climático.

De otro lado, dada la naturaleza de los riesgos asociados al cambio climático, la Política adopta una visión territorial, en la que se valore e incorpore articuladamente iniciativas sectoriales de desarrollo como base para lograr una gestión del cambio climático acertada y efectiva. En este sentido, se proponen diferentes estrategias territoriales generales y sectoriales, de alto impacto para la adaptación y la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI), y unos lineamientos para su articulación.

Dentro del Plan de Acción de la Política, se resaltan las siguientes en función de su importancia en el marco “Biodiversidad y empresa” (Tabla 2).

[1] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2017b. “Política nacional de cambio climático” / Luis Gilberto Murillo, Ministro (2016 - 2018); [Eds.] Dirección de Cambio Climático. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 290 pp. Recuperado de: http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica_Nacional_de_Cambio_Climatico_-_PNCC_/PNCC_Políticas_Publicas_LIBRO_Final_Web_01.pdf

Tabla 2: Plan de Acción de la Política Nacional de Cambio Climático en relación con el marco biodiversidad - empresa

Estrategia	Línea de Acción	Responsable	Entidades de apoyo
A. Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima. Sector agropecuario.	1.2 Identificar y evaluar medidas de adaptación para disminuir vulnerabilidad de sistemas productivos agropecuarios prioritarios.	Minagricultura	Gremios, universidades, entidades de investigación agropecuaria, Unidad de Planeación Rural Agropecuaria - UPRA, Agencia de Desarrollo Rural y, Agencia Nacional de Tierras (ANT)
	1.3 Dar lineamientos para incorporar medidas de adaptación en instrumentos sectoriales de la política agropecuaria.	Minagricultura	UPRA y Corpoica
	1.4 Implementar medidas de adaptación para sistemas de producción agropecuaria vulnerables.	Minagricultura	Agencia de Desarrollo Rural
	3.6 Recomendar la implementación de medidas conjuntas en instrumentos sectoriales ambientales y agropecuarios que entre otros temas revisen los estímulos asociados al cambio en el uso del suelo que vienen favoreciendo el desarrollo de proyectos pecuarios.	Minagricultura	Minambiente
	5.1 Identificar opciones y paquetes tecnológicos viables para la adaptación de sistemas productivos vulnerables.	MinAgricultura	Unidad de Planeación Rural Agropecuaria - UPRA y otros centros de investigación agropecuaria
	5.4 Implementar medidas y acciones de asistencia técnica para la adaptación de sistemas agropecuarios.	MinAgricultura	Centros de investigación agropecuaria
	9.4 Implementar medidas de adaptación en proyectos de adecuación de tierras, nacionales, regionales y locales.	MinAgricultura, Agencia de Desarrollo Rural y ANT	Gremios y entidades sector agropecuario, comunidades
E. Manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	1.6 Identificar y evaluar las acciones de conservación y de restauración de ecosistemas y coberturas naturales que proveen servicios ambientales hídricos y de protección a la elevación del mar, como medidas de adaptación y mitigación en cuencas priorizadas.	-	Minambiente, autoridades ambientales regionales y urbanas, entidades territoriales, gremios, empresas, comunidades
	1.7 Revisar los procedimientos relacionados con la compensación por pérdida de biodiversidad para hacerlos más ágiles, destrabar los procedimientos estancados y lograr lo relacionado con esta línea de acción	-	Minambiente, ANLA, Autoridades ambientales regionales y urbanas, Entidades Territoriales, gremios, empresas, comunidades

Adaptado del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017)

Licenciamiento ambiental y Compensaciones por pérdida de biodiversidad

Licenciamiento ambiental

En Colombia el contar con licencias ambientales es de carácter obligatorio para el desarrollo de cualquier proyecto, obra o actividad que pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; y está sujeta al “cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada” (Constitución Política 1991, artículos 50 y 79). En este sentido, la licencia ambiental es prerrequisito para el ejercicio de los derechos otorgados por otras autorizaciones, permisos, contratos o concesiones y debe acompañarse de un plan de manejo ambiental.

En este contexto, el otorgamiento de licencias ambientales recae en la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible, los municipios, distritos y áreas metropolitanas cuya población sea superior a un millón de habitantes dentro de su perímetro urbano y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002. El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.2.3.1.2., define las competencias de estas autoridades.

Dentro de estas la ANLA pertenece al sector administrativo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente), y tiene como objetivo principal otorgar o negar a los proyectos, obras o actividades que requieran licenciamiento, permisos o trámites ambientales para su ejecución, con la finalidad de garantizar el uso eficiente de los recursos naturales, el cumplimiento de la normativa ambiental y por ende la sostenibilidad del país (Decreto 3573 de 2011).

Adicionalmente, esta autoridad establece los términos de referencia con la finalidad de instituir los lineamientos para la elaboración y ejecución de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y el Diagnostico Ambiental de Alternativas (DAA), acorde con las disposiciones de MinAmbiente para los proyectos ambientales que necesiten solicitar licencia ambiental. Estos lineamientos pueden ser adoptados por las empresas de acuerdo con las características de la zona y la finalidad del proyecto. [1]

[1] Gómez-S. R., Chaves, M. E., Ramírez, W., Santamaría, M., Andrade, G., Solano, C. y S. Aranguren. (Eds.). 2021. Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y el Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania. Bogotá, D. C., Colombia.

Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad

Con el objetivo de promover que el desarrollo económico sea ambientalmente sostenible, las Metas de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas incluyeron en 2015 la protección de la biodiversidad y los ecosistemas naturales.

[1] Bajo este enfoque se reconoce que los proyectos de infraestructura y las industrias pueden afectar a la naturaleza y que toda afectación que no pueda evitarse obliga a efectuar **una compensación ecológica o compensación por pérdida de biodiversidad (CPPB)**. En este sentido, la CPPB como instrumento busca equilibrar el desarrollo y la conservación de los sistemas naturales, y debe generar resultados tangibles de conservación. [2]

En general, se aceptan varias formas de CPPB [3]:

- (a) reemplazo del área degradada por un área que se restaura, con características equivalentes a la originalmente degradada,
- (b) compra de un área equivalente a la degradada a través de un banco de biodiversidad público o privado (es decir, áreas previamente seleccionadas y certificadas como repositorios de biodiversidad a perpetuidad, tales como parques nacionales o reservas privadas de conservación),
- (c) pago en dinero al Estado o a un tercero. [3].
- Dentro de este marco un principio clave es el de Pérdida Neta Cero, el cual establece que cualquier pérdida de la biodiversidad causada por una actividad de desarrollo debe ser compensada de forma que no haya una reducción global en el tipo, cantidad o condición de la biodiversidad en el espacio y el tiempo. Sin embargo, en la medida en que la biodiversidad comprende a todos los organismos vivos, cuantificar su pérdida y establecer un valor de equivalencia para garantizar una Pérdida Neta Cero es complejo. El análisis realizado por Murcia et al. (2017) sugiere que los Planes de Compensación por Pérdida de Biodiversidad a través de la restauración ecológica están lejos de cumplir con el principio de Pérdida Neta Cero.

En Colombia existe una política de CPPB reglamentada por el **Manual de Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad** [4], el cual aplica a los proyectos en los que el EIA y el Plan de Manejo Ambiental (PMA) identifican impactos residuales sobre la diversidad biológica nativa que no pueden ser evitados, mitigados o corregidos (Decreto único 1076 2015, artículo 2.2.2.3.5.1), generando el requisito de incluir un Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad (PCPPB). El PCPPB debe describir dónde, en qué cantidad y cómo se hará la compensación y contener todos los elementos necesarios para que la autoridad ambiental determine el potencial de alcanzar, como mínimo, una pérdida neta igual a cero. [5]

El Manual acepta solo dos modalidades de compensación: conservación y restauración ecológica; y únicamente aplica a las obras y actividades que requieran licencia ambiental por parte de la ANLA [6]:

- Proyectos de gran envergadura de los sectores de minería, hidrocarburos, infraestructura, eléctrico, marítimo y portuario.
- Proyectos de generación de energía.
- Ejecución de obras públicas y de proyectos en la red fluvial nacional.
- Construcción de vías férreas o variantes de la red férrea nacional tanto pública como privada.
- Construcción y operación de aeropuertos internacionales y de nuevas pistas en los mismos.
- Construcción de obras marítimas duras.
- Generación de dunas y playas.

[1] Griggs D, Stafford-Smith M, Gaffney O, Rockström J, Öhman MC, Shyamsundar P, Steffen W, Glaser G, Kanie N, y Noble I. 2013. Policy: Sustainable development goals for people and planet. *Nature* 495:305-307. IDEAM. 2015. Estudio Nacional del Agua 2014. Bogotá D.C. 496p.

[2] Murcia C, Guariguata MR, Quintero-Vallejo E y Ramírez W. 2017. La restauración ecológica en el marco de las compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia: Un análisis crítico. Documentos Ocasionales 176. Bogor, Indonesia: CIFOR.

[3] PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2016. Biodiversity Offsets. <http://www.undp.org/content/sdfinance/en/home/solutions/biodiversity-offset.html>.

[4] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. 2012. Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Bogotá, D.C., Colombia. http://www.anla.gov.co/documentos/Manual_compensaciones.pdf

[5] Sarmiento, M. 2014. Hacia un sistema de bancos de hábitat como herramienta de compensación ambiental en Colombia. Fundepublico. Documento de discusión v.1 Abril 2014.

[6] Gómez-S. R., Chaves, M. E., Ramírez, W., Santamaría, M., Andrade, G., Solano, C. y S. Aranguren. (Eds.). 2021. Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia.

Evaluación Ambiental Estratégica – EAE

La EAE es un instrumento de apoyo para la incorporación de la dimensión ambiental en la toma de decisiones estratégicas en políticas, planes, programas y desarrollo regional, constituyéndose en un procedimiento de mejora de estos instrumentos de planificación en su dimensión ambiental y de sostenibilidad en cumplimiento con la visión de desarrollo Sostenible establecido en la Constitución Política de Colombia. Sus lineamientos fueron definidos en el año 2009 en la “**Guía de evaluación ambiental estratégica**” del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). [1]

La formulación de EAE incluye las siguientes fases [2]:

- (i) Establecimiento del Marco Ambiental Estratégico,
- ii) Alcance de la EAE,
- iii) Modelo de Evaluación Ambiental,
- iv) Análisis y diagnóstico ambiental,
- v) Evaluación ambiental de opciones,
- vi) Prevención y seguimiento, y,
- vii) Elaboración y consultas de informes finales.

Un aspecto importante a resaltar es que las EAE se formulan a partir de un proceso altamente participativo con actores institucionales, sectoriales, sociales y otros grupos de interés que tienen incidencia o estarían afectados por las decisiones incorporadas al territorio en el ámbito de las políticas, planes, programas o proyectos estratégicos. [3] Bajo este marco, se han elaborado EAE los sectores de Transporte, Agropecuario, Minero – energético, Turismo, Salud Ambiental. Igualmente se han desarrollado EAE con enfoque territorial para el Pacífico y el Caribe, el noroccidente amazónico, y la Atitlanura y Alta Montaña Cundiboyacense.

[1] https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3734/1/S2009742_es.pdf

[2] Jiliberto, B. y Bonilla M. 2009. Guía de evaluación ambiental estratégica. Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT.

[3] <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/evaluaciones-ambientales-estrategicas/>

Política de Crecimiento Verde

Esta política fue expedida a través del documento Conpes 3934 del 2018, con el objetivo de impulsar el aumento en la productividad y la competitividad económica, asegurando el uso sostenible de los recursos naturales y la inclusión social de manera compatible con el clima; entendiendo al crecimiento verde como aquel que permite trayectorias de crecimiento que garantizan en el largo plazo el desarrollo económico, la conservación del capital natural, el bienestar social y la seguridad climática.

Como principales limitantes para el crecimiento verde se resalta el bajo desarrollo de oportunidades económicas basadas en el uso sostenible del capital natural, el uso ineficiente del capital natural y de la energía en los sectores productivos, debilidades en el capital empresarial y humano para el crecimiento verde, insuficientes capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde, y la ausencia de un marco institucional, una débil gestión de la información e insuficiente financiación para la implementación de estrategias de crecimiento verde.

Frente a este panorama, la política plantea cinco objetivos específicos con líneas de acción y actividades, dentro de las cuales se resaltan las siguientes por su relación con el marco biodiversidad y empresa:

Objetivo específico 1. Generar condiciones que promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural (Tabla 3)

Línea de acción	Acciones relacionadas con biodiversidad y empresa
Definir un esquema de gobernanza que permita coordinar las estrategias y acciones alrededor de la bioeconomía	<ol style="list-style-type: none"> 1) Colciencias, con el apoyo del MCIT y MADS formularán una estrategia para posicionar este tema en las Comisiones Regionales de Competitividad y los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación, en el marco del SNCCTel. 2) El DANE con el apoyo del MADS y MCIT formularán el marco conceptual para la elaboración de una cuenta satélite para la bioeconomía.
Apalancar recursos económicos desde los sectores público y privado para impulsar la bioeconomía en Colombia	<ol style="list-style-type: none"> 1) Colciencias establecerá en el año 2019 una subcuenta en el Fondo Francisco José de Caldas para CTI aplicada a bioeconomía y al programa Colombia BIO. 2) El MCIT identificará, a través de Bancóldex y el área de fondos de capital privado del banco, 4 fondos de capital privado afines a la bioeconomía, y llevará a cabo una gestión de acercamiento con el objetivo de identificar aquellos que cumplan con la política del programa para ser objeto de estudio para potencial inversión. El MCIT apoyará a través del portafolio de cofinanciación público-privado con riesgo compartido con organismos internacionales, el desarrollo empresarial de pequeñas y medianas empresas en bioeconomía. 3) Colciencias desarrollará una propuesta para el fomento y la financiación de pruebas de concepto, validación y escalamiento por parte de la academia y del sector privado a partir de instrumentos existentes como los incentivos tributarios. 4) MCIT incorporará líneas de trabajo para el desarrollo de la bioeconomía dentro de los programas e instrumentos de desarrollo empresarial. Buscando que se apalanche la bioeconomía en 7 programas e instrumentos entre los años 2020 y 2023. Realizará la revisión de los instrumentos existentes, definirá los criterios aplicables para las empresas de bioeconomía, permitirá su articulación con actores involucrados y realizará su aprobación final en el año 2021.
Desarrollar el mercado de bioproductos y mejora de la competitividad en sectores relacionados con la bioeconomía	<ol style="list-style-type: none"> 1) Colciencias con el apoyo del MADS y Agrosavia, construirá un portafolio nacional de bioproductos. 2) Colciencias, en coordinación con el MADS apoyará técnicamente el desarrollo de proyectos regionales de turismo científico de naturaleza, que aprovechen sosteniblemente los activos bioculturales en los territorios. 3) Colciencias desarrollará una estrategia para fomentar proyectos de bioeconomía a nivel regional en el año 2019, y elaborará un proyecto tipo que facilite la financiación con recursos del fondo de CTI del Sistema General de Regalías. 4) Colciencias implementará al menos 4 proyectos estratégicos en sectores como bioenergía, biocosméticos, ingredientes naturales, salud y bioproductos agrícolas. Estos proyectos serán implementados entre el año 2018 y el 2030, y se caracterizarán por tener una duración entre 3 y 4 años, tener objetivos demostrables en I+D+i, tener colaboración público-privada y contar con la participación de universidades, centros públicos de investigación o centros tecnológicos.
Fomentar los NVS	<ol style="list-style-type: none"> 1) El MADS diseñará e implementará una estrategia de capacitación sobre NVS en el 2020 con un horizonte a 2030. 2) El MADS evaluará los instrumentos normativos, económicos y financieros relacionados con el fomento de los NVS y de acuerdo a esto propondrá nuevos instrumentos. 3) El MADS impulsará la generación de 12.630 NVS verificados a 2030, los cuales serán acompañados con la herramienta de verificación, en la formulación de un plan de mejora, por medio de asistencia técnica a los mismos.

Objetivo específico 2. Fortalecer los mecanismos e instrumentos para optimizar el uso de recursos naturales y energía en la producción y en el consumo (Tabla 4)

Línea de acción	Acciones relacionadas con biodiversidad y empresa
Fortalecer las capacidades para el ordenamiento productivo agropecuario y la producción agropecuaria sostenible	1) La ADR con el apoyo del MADR incluirá un componente agroambiental en los lineamientos para la formulación de los planes departamentales de extensión agropecuaria en el 2019 y lineamientos de gestión sostenible de recursos naturales en el programa de formación a los extensionistas agropecuarios en el 2020. 2) El MADS en coordinación con el MADR deberá actualizar entre el 2018 y el 2030, ocho guías ambientales agropecuarias, de manera articulada con los gremios, plataformas y consejos de cadenas, con el objetivo de incorporar criterios de crecimiento verde en su planificación y gestión.
Gestión y transferencia de tecnología para la producción agropecuaria sostenible	1) El MADR con el apoyo del ICA, formulará la política pública para el fomento de la agricultura ecológica y agroecológica, la cual deberá ser publicada en el año 2022. En el marco la política Agrosavia deberá incorporar en los años 2020 y 2021 los enfoques de manejo sostenible de la tierra y prácticas agroecológicas en el desarrollo de nuevas ofertas tecnológicas.
Desarrollo de una estrategia orientada a la financiación de proyectos agropecuarios sostenibles	El MADR liderará acciones para incorporar en los instrumentos financieros existentes un componente que permita apalancar las actividades agropecuarias que incluyan criterios de crecimiento verde como el uso eficiente del agua y del suelo, el uso de fertilizantes orgánicos, el desarrollo de la agroecología, entre otros.
Fortalecimiento del mercado para la estimulación de empresas y productos que apalancen el crecimiento verde	La ADR definirá en los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria, entre 2019 y 2020, estrategias orientadas al trabajo articulado en la cadena de valor que estimulen la creación de empresas enfocadas al crecimiento verde, incluyendo la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC).

Fuente: Adaptado Conpes 3934 del 2018

Objetivo específico 4. Fortalecer capacidades en CTel para el crecimiento verde (Tabla 5)

Línea de acción	Acciones relacionadas con biodiversidad y empresa
Fortalecer las capacidades de I+D+i para el crecimiento verde	1) La Superintendencia de Industria y Comercio, adelantará actividades de promoción y difusión del sistema de propiedad industrial para empresas, centros de investigación y, en general, cualquier entidad que desarrolle tecnologías verdes. Para ello, realizará al menos una actividad de divulgación por año a partir del 2019 y hasta el año 2030. 2) El Instituto Nacional de Meteorología deberá fortalecer los programas de prestación de servicios meteorológicos en el campo del crecimiento verde dirigidos a industrias, laboratorios de análisis y certificación de muestras y centros de investigación. Se ampliará la oferta del Instituto en al menos diez nuevos servicios meteorológicos al año 2023.
Promover el desarrollo de emprendimientos innovadores asociados al crecimiento verde	El MCIT incorporará en la Agenda Nacional de Emprendimiento e Innovación, los criterios para crecimiento verde con visión de mediano y largo plazo, de manera constructiva en conjunto con el sector productivo y las regiones. Este proceso iniciará durante el 2019 y finalizará en el año 2020.

Fuente: Adaptado Conpes 3934 del 2018

Objetivo específico 4. Fortalecer capacidades en CTel para el crecimiento verde (Tabla 5)

Línea de acción	Acciones relacionadas con biodiversidad y empresa
Fortalecer las finanzas para el crecimiento verde	1) Bancóldex pondrá a disposición del sector empresarial herramientas financieras que faciliten las inversiones en crecimiento verde, a través de líneas de crédito.

Fuente: Adaptado Conpes 3934 del 2018

Bioeconomía

En el año 2020, el Gobierno lanzó la Estrategia Nacional **“Bioeconomía para una Colombia Potencia viva y diversa: Hacia una sociedad impulsada por el Conocimiento”**[1] [2], la cual recoge recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios 2019 y se articula con los avances del equipo interministerial e intersectorial de la Mesa de Bioeconomía del Comité Técnico Mixto de Sostenibilidad y con los documentos Conpes de Desarrollo productivo (3866), Crecimiento verde (3934), Economía circular (4004), Potencia bioceánica (3990) y Transformación digital (3975). Dentro de los diferentes alcances esperados con la implementación de la Estrategia, se resalta el aumento de la productividad y competitividad de sectores económicos tradicionales, la creación y fortalecimiento de nuevas empresas de base biotecnológica y la consolidación de negocios globales, sostenibles y de alto valor agregado.

Como visión, la estrategia busca que a 2030 Colombia sea “un país innovador y competitivo reconocido como referente global por el aprovechamiento inteligente circular y sostenible de la megabiodiversidad, sus servicios ecosistémicos y la biomasa, para generar bienestar integral para los colombianos”[1]. A 2050, la meta es alcanzar la apropiación masiva de la bioeconomía en todos los sectores. Para lo anterior, define diferentes objetivos, dentro de los cuales los siguientes son estratégicos en el relacionamiento biodiversidad – empresa:

1. Fortalecer marcos regulatorios y políticas que faciliten el desarrollo de productos y procesos de alto valor agregado e impulsen la articulación empresa-estado-academia-sociedad.
2. Aportar a la descarbonización de la economía y disminuir los impactos en la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos mediante la diversificación, productividad y eficiencia de los recursos naturales.
3. Potenciar la generación y sofisticación de productos y procesos de alto valor agregado y cadenas de valor a partir del uso del conocimiento y del aprovechamiento sostenible de la biomasa, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, según las particularidades socioculturales y económicas de cada región.
4. Incrementar y promover las inversiones y alianzas públicas y privadas, nacionales y extranjeras, así como generar incentivos para el desarrollo de productos y procesos de alto valor agregado en todos los eslabones de la cadena de valor de la bioeconomía.
5. Fortalecer capacidades en CTel, infraestructuras de soporte y gobernanza para el desarrollo de la bioeconomía en el país y en las regiones que faciliten la generación de productos y procesos de alto valor agregado de cara al mercado.

Dentro de este marco, se definieron áreas estratégicas y acciones, siendo las más relevantes para el presente análisis las siguientes:

- **Agro productivo y sostenible:** a través de esta área se busca impulsar la producción limpia, el consumo consciente y la alimentación saludable; consolidar transformaciones y encadenamientos productivos sostenibles con criterios de bioeconomía circular e impulsar la demanda sostenible mediante compras directas, justas y equitativas. Igualmente se resalta la conformación de una Mesa técnica de regulación para transitar a un sector agropecuario sostenible.
- **Biomasa y química verde:** prioriza la definición de un marco regulatorio y jurídico actualizado para los bioproductos, la bioenergía, las biofactorías, las biorrefinerías y derivados de la química verde; la implementación y regulación del régimen especial jurídico de las refinerías; el pacto para la producción y los negocios sostenibles de energía, biomasa y química verde; incentivos de mercado para la promoción de biorrefinerías y biofactorías; y el desarrollo de mercado, encadenamientos y promoción de exportación de bioproductos.

[1] Gobierno de Colombia, 2020. Bioeconomía para una Colombia Potencia viva y diversa: Hacia una sociedad impulsada por el Conocimiento. Bogotá, D.C., Colombia. 48 p.

[2] Economía que gestiona eficiente y sosteniblemente la biodiversidad y la biomasa para generar nuevos productos y procesos de valor agregado, basados en el conocimiento y la innovación. Conpes 3934.

Estrategia Nacional de Economía Circular

El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 generó el marco para el diseño de la “**Estrategia nacional de economía circular**” con el objetivo de fortalecer el modelo de desarrollo económico, ambiental y social del país, bajo la propuesta de “producir conservando y conservar produciendo”. Esta Estrategia se constituye como uno de los vehículos centrales para cumplir con las metas del Crecimiento Verde y las adoptadas por el país en el marco del Acuerdo de París.

Como público objetivo la Estrategia priorizó, entre otros, a las empresas cuya actividad económica sea parte de las cadenas productivas asociadas a agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; explotación de minas y canteras, industrias manufactureras, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; construcción, comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida, actividades financieras y de seguros, actividades de atención a la salud, entre otras. Igualmente a importadores y fabricantes de productos de consumo masivo; Gremios empresariales que promuevan la asociatividad y el trabajo colaborativo entre sus afiliados y con otros actores; Emprendedores, innovadores, desarrolladores de startups, empresas de tecnologías de la información y las telecomunicaciones, centros creativos y laboratorios de innovación, quienes dinamizan el desarrollo de plataformas de innovación e información hacia la economía circular; y Entidades del sistema financiero.

Dentro de la Estrategia, se plantean diferentes mecanismos de gestión de la economía circular relevantes en el marco biodiversidad y empresa, para ayudar a las empresas, entre otros actores, a superar las barreras para su implementación. Aunque cada mecanismo tiene su enfoque y dinámica particular, la aplicación del conjunto es fundamental. La gestión de los mecanismos para la transformación es liderada por entidades del gobierno nacional y gobiernos locales como ministerios, institutos adscritos y asociados, las instancias de apoyo al desarrollo de las regiones, las cámaras de comercio, gremios y las universidades, entre otros actores clave.

Uno de los mecanismos que se destaca es la generación de incentivos que corrigen fallas de mercado, como impuestos al carbono en productos contaminantes o exenciones de impuestos para la importación de tecnología más limpia. Otros incentivos son las líneas de crédito sostenibles, un fondo de capital inicial para emprendimientos sostenibles, y programas de certificación y reconocimiento certifican “cero residuos” a empresas, cadenas productivas, entre otros. Adicionalmente, la Estrategia plantea fortalecer la implementación de instrumentos de mercado que impulsan la competitividad y sostenibilidad empresarial, como el ecoetiquetado para la diferenciación de productos que cumplen con criterios de sostenibilidad con enfoque de ciclo de vida.

Dentro de las líneas priorizadas en la Estrategia se encuentra (i) Biomasa, (ii) energía y (iii) agua, relevantes para diferentes sectores productivos y empresas. Finalmente, otro punto a resaltar es el esquema de gobernanza, el cual define que la implementación de la Estrategia será presidida por la Comisión Nacional de Competitividad e Innovación y asesorada por el Comité Ejecutivo, el Comité de Regionalización y el Comité Técnico de Sostenibilidad.

Sector Agropecuario

El sector agropecuario cuenta varios instrumentos normativos y de política que tienen relación con biodiversidad-empresa, entre estos están: **la Política Integral para el Desarrollo de la Pesca Sostenible en Colombia, los Lineamientos Estratégicos de Política Pública para la Ganadería Bovina Sostenible y para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria, y el Plan Integral de Cambio Climático** para el sector.

Política Integral para el Desarrollo de la Pesca Sostenible en Colombia (2015)

Tiene como visión que para el año 2032, “el sector de la pesca está desarrollado, aprovecha sostenible y responsablemente los recursos naturales del país; contribuye crecientemente a la seguridad alimentaria y nutricional, y a la generación de empleo digno a través del crecimiento del consumo interno y de la exportación de productos de calidad, que en conjunto coadyuvan a mejorar la calidad de vida de la sociedad colombiana”. Y su objetivo general es el siguiente: “Mejorar la sostenibilidad de la producción del sector pesquero para incrementar su competitividad, mediante la generación de empleo, la calidad de los productos, el incremento del consumo nacional y al acceso a nuevos mercados, en el marco de un desarrollo integral y construido desde el territorio”. [1]

La política fue desarrollada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y establece 10 ejes estratégicos. A continuación, se presentan aquellos que tienen una mención directa con biodiversidad y empresa.

[1] www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/Politica_Integral_de_Pesca_MADR_FAO_julio_de_2015.pdf

Tabla 6: Ejes estratégicos de la Política Integral para el Desarrollo de la Pesca Sostenible en Colombia (2015)

Eje estratégico	Estrategia	Programa
Sostenibilidad de los recursos pesqueros. Objetivo: Mejorar la sostenibilidad de la producción mediante la recuperación de las poblaciones de las especies pesqueras para su aprovechamiento responsable	1A. Ordenar la pesquería de especies comerciales en categorías de amenaza (crítico, vulnerable y amenazada).	1.A.1 Evaluar el estado de las poblaciones de especies amenazadas de interés comercial.
		1.A.2 Estimar el esfuerzo pesquero admisible para el aprovechamiento de las especies amenazadas de interés comercial.
		1.A.3 Implementar medidas de administración para el aprovechamiento sostenible de las especies amenazadas de interés comercial.
		1.A.4 Desarrollar acciones para la recuperación del stock de las especies amenazadas de interés comercial.
		1.A.5 Regular las pesquerías de especies comerciales en categorías de amenaza (crítico, vulnerable y amenazada).
	2A. Ordenar el aprovechamiento sostenible de las especies pesqueras marinas y continentales de interés comercial.	2.A.1 Construir la línea de base de referencia de las especies pesqueras marinas y continentales de interés comercial para su administración
		2.A.2. Evaluar el estado de aprovechamiento de las especies marinas y continentales de interés comercial por regiones con criterios de sostenibilidad y con enfoque diferencial étnico y de género.
		2.A.3. Generar cartas pesqueras regionales, marítimas y continentales, con carácter informativo y vinculante para los diferentes sectores productivos y con enfoque participativo.
		2.A.4. Establecer acuerdos de corresponsabilidad con los actores locales para el aprovechamiento responsable de las especies pesqueras marinas y continentales de interés comercial.
		2.A.5 Implementar y evaluar las medidas de administración para el aprovechamiento sostenible de las especies de interés comercial por recurso y por región.
	6.A. Regular e implementar buenas prácticas para el aprovechamiento responsable de los recursos pesqueros	6.A.1 Definir el concepto y alcance de las buenas prácticas pesqueras para el aprovechamiento responsable de los recursos pesqueros.
		6.A.2 Evaluar el impacto de las prácticas actuales por tipo de pesquería y definir las medidas correctivas de acuerdo con el concepto y alcance definidos.
		6.A.3 Reglamentar las buenas prácticas para el aprovechamiento responsable de los recursos pesqueros.
		6.A.4 Desarrollar y evaluar los programas de investigación- acción-participativa con pescadores artesanales, industriales y deportivos para la implementación de las buenas prácticas pesqueras.
		6.A.5 Implementar mecanismos de inspección, vigilancia y control para verificar la aplicación de las buenas prácticas pesqueras.
	7.A Reducir la fauna acompañante y eliminar los descartes para mitigar el impacto sobre la biodiversidad	7.A.1 Construir la línea de base de la fauna acompañante y los descartes por pesquería tanto abordo como en zonas de desembarco.
		7.A.2 Priorizar las pesquerías que generan mayor porcentaje de fauna acompañante y descartes e implementar acciones para reducir dicho porcentaje.
		7.A.3 Implementar pilotos para la reducción de la fauna acompañante y los descartes.
		7.A.4 Formular e implementar un programa para la reducción de la fauna acompañante y eliminación de los descartes con base en los resultados de los pilotos.
		7.A.5 Diseñar e implementar campañas de sensibilización y concienciación para la reducción de la fauna acompañante y la eliminación de los descartes en la actividad pesquera.
7.A.6 Establecer acciones de monitoreo, inspección, control y vigilancia para verificar la reducción de la fauna acompañante y la eliminación de los descartes.		
Planificación y Ordenamiento. Objetivo: Fortalecer procesos de planificación y ordenamiento pesquero para aumentar la productividad del sector	5.B Adoptar e implementar un plan estratégico para el aprovechamiento de especies con potencial pesquero que permita aumentar la productividad pesquera nacional	5.B.4 Establecer las medidas para el desarrollo de la nueva pesquería en el marco del aprovechamiento sostenible y responsable.

Fuente: Adaptado de la Política Integral para el Desarrollo de la Pesca Sostenible en Colombia (2015)

Lineamientos de Política para la Ganadería Bovina Sostenible

“Lineamientos de Política para la Ganadería Bovina Sostenible – GBS 2022 – 2050”: Adoptados bajo la Resolución 00126 (2022), tienen como objetivo final contribuir al desarrollo de un sector ganadero sostenible, inclusivo y competitivo. Los lineamientos serán implementados por entidades públicas y ganaderos, para promover la reconversión de las actividades ganaderas tradicionales hacia sistemas ganaderos sostenibles, bajos en emisiones de GEI y adaptados al cambio climático. Los lineamientos plantean la siguiente Visión al 2050, “la producción de carne y leche en Colombia será reconocida en los mercados nacionales, internacionales y de cadenas cortas de valor, por su procedencia de sistemas ganaderos sostenibles, por su contribución a la carbono neutralidad, la resiliencia climática y por su aporte al mejoramiento de la calidad de vida de los ganaderos y el bienestar de la sociedad en general”. [1]

A continuación se presentan los ejes estructurales y sus objetivos que se encuentran relacionados con biodiversidad-empresa:

Tabla 7: Ejes estructurales de la Política de Ganadería Sostenible (2022 – 2050)

Eje estratégico	Objetivo estratégico	Descripción
Sostenibilidad, productividad y mercados	Alcanzar la sostenibilidad ambiental de la producción ganadera (carne y leche) al interior de la Frontera Agrícola.	Reducir la huella ambiental del sector ganadero y a través del escalamiento de la Ganadería Bovina Sostenible, se contribuya a la modernización de las actividades ganaderas, su adaptación a los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático y a la reducción de las emisiones netas de GEI.
	Establecer un sistema de análisis, monitoreo y trazabilidad eficaz.	Generar un Sistema de Trazabilidad de la producción de carne y leche, que contribuya al monitoreo de los productos obtenidos de sistemas ganaderos sostenibles y a la interoperabilidad con otros sistemas de información para el control de la movilización de ganado en ecosistemas estratégicos.
	Asegurar la calidad, el bienestar animal y el mercado	Generar productos diferenciados, procedentes de sistemas ganaderos sostenibles, y su acceso a mercados que reconozcan los esfuerzos de los ganaderos en materia de bienestar animal y de producción sostenible, libre de deforestación.
	Extensión agropecuaria hacia sistemas ganaderos sostenibles	Incorporar en la extensión pecuaria criterios ambientales en el marco de la sostenibilidad, de cambio climático en la producción ganadera y el fortalecimiento de los esquemas de extensión agropecuaria.
Gobernanza e Institucionalidad	Fortalecer la normatividad	Generar las condiciones normativas que contribuyan a la diferenciación de la producción (carne y leche) procedente de sistemas ganaderos sostenibles para su acceso a mercados internacionales que exigen el cumplimiento de normatividades ambientales, en especial las relacionadas con la No deforestación y la reducción de GEI.
Financiamiento	Fortalecer el financiamiento para la ganadería sostenible	Identificar, adecuar y promover la oferta de financiamiento existente para las actividades ganaderas sostenibles y los potenciales cooperantes internacionales interesados en promover la reconversión de la ganadería convencional a sistemas sostenibles, bajos en carbono y climáticamente inteligentes.

Fuente: Adaptado de la Política de Ganadería Sostenible (2022 – 2050)

[1] <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCIÓN%20NO.%20000126%20DE%202022.pdf>

[2] La sostenibilidad de la producción ganadera se abordará a lo largo de las cadenas de suministro de carne y leche mediante: promoción de procesos de reconversión ganadería convencional hacia sistemas que involucren mejoras de los turnos de pastoreo y rotación de potreros, fertilización selectiva, incorporación de árboles, especies arbustivas y leguminosas, manejo del rebaño reproductivo, acueductos ganaderos, etc.; la promoción de campañas dirigidas a evitar la deforestación y la presión sobre ecosistemas estratégicos; la restauración de la conectividad ecosistémica y la disminución de los impactos sobre el suelo, la biodiversidad y los recursos hídricos

Lineamientos estratégicos de política pública Agricultura campesina, familiar y comunitaria (ACFC)

“Lineamientos estratégicos de política pública Agricultura campesina, familiar y comunitaria (ACFC)” (2017), que fueron adoptados bajo la Resolución 000464 de 2017 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Tienen por objeto: “Planificar y gestionar la acción integral del Estado, y orientar la institucionalidad social o privada, dirigida al fortalecimiento de las capacidades sociales, económicas y políticas de las familias, comunidades y organizaciones de agricultura campesina, familiar y comunitaria, sobre la base de un desarrollo rural con enfoque territorial que mejore la sostenibilidad de la producción agropecuaria y que genere bienestar y buen vivir a la población rural”.

Los lineamientos plantean la siguiente visión: “para el año 2038 la agricultura campesina, familiar y comunitaria será la principal impulsora del desarrollo rural con enfoque territorial en Colombia y un pilar de la consolidación de la paz. Su afianzamiento como sistema productivo y de organización será resultado de intervenciones integrales en función del mejoramiento del bienestar y buen vivir de la población rural, y de la sostenibilidad y productividad de la actividad agropecuaria”.

Para lograr lo anterior, el Ministerio de Agricultura y desarrollo rural propone 10 ejes transversales con una serie de acciones. A continuación se mencionan aquellas relacionadas directamente con la biodiversidad – empresa.

[1]<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Proyectos%20Normativos/por%20la%20cual%20se%20adoptan%20los%20lineamientos%20estrat%C3%A9gicos%20de%20pol%C3%ADtica%20p%C3%BAblica%20para%20la%20agricultura%20campesina,%20familiar%20y%20comunitaria.pdf>

Tabla 8: Ejes transversales de la Política Pública Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria

Eje Transversal	Lineamiento	Acciones
Extensión rural y fortalecimiento de capacidades	Extensión rural integral y participativa	Los servicios de extensión rural promoverán sistemas de producción sostenible a través de medidas como: uso eficiente del suelo, agua y los fertilizantes, el aumento de sistemas silvopastoriles, manejo de excretas para biofertilizantes, apoyo a la producción orgánica y agroecológica.
3. Acceso y tenencia de la tierra	3.2 Promoción de prácticas agroecológicas en áreas de especial significancia ambiental condicionadas en su uso	Focalizar y caracterizar las áreas de uso sostenible, dedicadas a la producción agropecuaria, en cuanto a su capacidad de uso y vocación. Identificar los conflictos de uso versus la aptitud agroecológica de las tierras cuyos fines son aptas para la implementación de sistemas de producción agropecuario sostenibles. Construir e implementar, de manera participativa, una propuesta de producción agroecológica para el desarrollo de procesos productivos al interior de las áreas de uso sostenible.
Eje 5. Sistemas productivos sostenibles	5.1 Promoción de prácticas y saberes agroecológicos	Fomentar y facilitar la producción, distribución y acceso a los abonos orgánicos que faciliten la producción agroecológica y la transición hacia este tipo de producción Implementar un programa de fincas agroecológicas demostrativas consolidadas y en proceso de consolidación como mecanismo para masificar y promover la agroecología Fortalecer y aumentar los programas de CTI agropecuaria que se concentran en sistemas productivos de base agroecológica.
Eje 7. Mercadeo Social	7.3 promoción de manejo sostenible de recursos naturales renovables	Adecuar la normatividad actual sobre extracción de recursos naturales renovables a la realidad local y regional, especialmente para temas de permisos o autorizaciones de aprovechamiento de productos forestales no maderables, manejo de viveros con especies silvestres, sanidad, vedas, entre otros. Generar mecanismos eficientes de difusión del conocimiento sobre sistemas de aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. Fortalecer los programas de investigación sobre estrategias productivas sostenibles que apunten a un mayor conocimiento, uso eficiente, restauración y conservación de la biodiversidad y agro- biodiversidad en los sistemas productivos. Desarrollar estrategias de Información, Educación y Comunicación (IEC) para el manejo sostenible de recursos naturales renovables, con énfasis en el manejo sostenible del suelo y el agua. Estas estrategias deben tener un enfoque territorial y hacer uso de canales tanto nacionales como locales.
Eje 8. Diversificación productiva no agropecuaria	8.1 Turismo rural y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad	Fomentar y fortalecer los emprendimientos de ecoturismo, agroturismo, y etnoturismo por parte de la ACFC. Promover, apoyar y fortalecer la participación de las asociaciones de ACFC en iniciativas de biocomercio y bioprospección. Impulsar estrategias de turismo rural, Pago por Servicios Ambientales, aprovechamiento sostenible del bosque y biocomercio en el marco de los Programas de Desarrollo Rural con Enfoque Territorial (PDET) y planes y proyectos que gestionen la Agencia de Renovación del Territorio y la Agencia de Desarrollo Rural.

Fuente: Adaptado de la Política Pública Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria

Plan Integral de Cambio Climático para el Sector Agropecuario

Plan Integral de Cambio Climático para el Sector Agropecuario: fue adoptado por medio de la Resolución 00035 de 2021, estableció la siguiente visión: “En 2030 el sector agropecuario habrá fortalecido su capacidad de gestión del cambio climático, lo cual lo consolidará como un sector de alta productividad, que aporta significativamente a la seguridad alimentaria y a la generación de ingresos para la población rural con criterios de sostenibilidad ambiental”. Y como objetivo principal: “Identificar, articular y orientar la implementación de las medidas que el sector agropecuario debe desarrollar para mitigar la generación de GEI y reducir su vulnerabilidad frente al cambio climático, a la par que aumenta su productividad, aporta a la seguridad alimentaria, contribuye al bienestar de la población rural y mantiene la base natural que lo sustenta”.

A continuación se presenta la línea estratégica y medidas relacionados con biodiversidad – empresa.

Tabla 9. Línea estratégica del Plan Integral de Cambio Climático para el sector Agropecuario

Línea estratégica	Medidas
Prácticas agropecuarias sostenibles	Mejorar la accesibilidad al agua y hacer un uso eficiente en las Unidades de Producción Agropecuarias. Adoptar prácticas para incrementar la captura y almacenamiento de carbono y reducir la degradación del suelo. Aumentar la diversidad biológica de los sistemas productivos agropecuarios para reducir emisiones de GEI, disminuir su vulnerabilidad frente al cambio climático y mejorar la preparación frente al riesgo de desastres. Conservar y usar sosteniblemente los ecosistemas que aportan bienes y servicios ambientales fundamentales para la producción agropecuaria.

Fuente: Adaptado del Plan Integral de Cambio Climático para el sector Agropecuario

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Carrizosa J. 2017. Bosques, paz, estabilidad y empleo. El Espectador, 26 de abril de 2017. 7. La restauración ecológica en el marco de las compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia | 35 Bogotá, D.C., Colombia. <http://www.elespectador.com/opinion/bosques-pazestabilidad-y-empleo-columna-691090>

Chaves, M. E., Gómez-S- R., Ramírez, W. y C. Solano. (Eds.) 2021. Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia. Resumen para Tomadores de Decisión. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y el Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania. Bogotá D. C., Colombia.

Constitución Política de Colombia. 1991. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Decreto 3573 de 2011 (septiembre 27). Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA y se dictan otras disposiciones.

Decreto único 1076. 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Presidencia de la República de Colombia y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 26 de mayo de 2015. <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/08/Decreto-Unico-Reglamentario-SectorAmbiental-1076-Mayo-2015.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. 2020a. CONPES 4021. Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques.

Departamento Nacional de Planeación. 2020b. CONPES 3990 Colombia potencia bioceánica sostenible 2030.

Departamento Nacional de Planeación. 2017. CONPES 3886 Lineamientos de política y programa nacional de Pago por Servicios Ambientales para la construcción de paz.

Departamento Nacional de Planeación. 2021. CONPES 4050 Política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP.

Departamento Nacional de Planeación. 2022. Conpes 4075 "Política de transición energética"

Gómez-S. R., Chaves, M. E., Ramírez, W., Santamaría, M., Andrade, G., Solano, C. y S. Aranguren. (Eds.). 2021. Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y el Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania. Bogotá, D. C., Colombia.

Gobierno de Colombia, 2020. Bioeconomía para una Colombia Potencia viva y diversa: Hacia una sociedad impulsada por el Conocimiento. Bogotá, D.C., Colombia. 48 p.

Griggs D, Stafford-Smith M, Gaffney O, Rockström J, Öhman MC, Shyamsundar P, Steffen W, Glaser G, Kanie N, y Noble I. 2013. Policy: Sustainable development goals for people and planet. *Nature* 495:305-307. IDEAM. 2015. Estudio Nacional del Agua 2014. Bogotá D.C. 496p.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, Cancillería. 2015. Nuevos escenarios de Cambio Climático para Colombia 2011 - 2100. Herramientas Científicas para toma de decisiones - Enfoque Nacional - Departamental: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Bogotá, Colombia. 59p.

IPBES (2013). Conceptual framework for the intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services (IPBES, Decision IPBES-2/4). https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/Decision%20IPBES_2_4.pdf.

IPBES (2022). Informe de análisis inicial de una evaluación metodológica de la repercusión y la dependencia de las empresas en la diversidad biológica y las contribuciones de la naturaleza para las personas, y propuestas para racionalizar los futuros procesos de análisis inicial en el marco de la Plataforma. <https://www.ipbes.net/resource-file/103557>

Jiliberto, B. y Bonilla M. 2009. Guía de evaluación ambiental estratégica. Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT.

Ley 768 de 2002. "Por la cual se adopta el Régimen Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos Portuario e Industrial de Barranquilla, Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta."

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2010. Política Nacional del Producción y Consumo Sostenible - PNPCS. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Viceministerio de Ambiente. Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. 2012. Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Bogotá, D.C., Colombia. http://www.anla.gov.co/documentos/Manual_compensaciones.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2016. Política para la gestión Integral ambiental del suelo. Bogotá, D.C.: Colombia. 94 p. ISBN: 978-958-8901-24-4

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017a. Plan de acción de biodiversidad para la implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos 2016-2030. Comps.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Rojas, G. Paula; Mora, J. Emilce -- Bogotá, D.C.(Colombia).

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2017b. "Política nacional de cambio climático" / Luis Gilberto Murillo, Ministro (2016 - 2018); [Eds.] Dirección de Cambio Climático. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 290 pp. Recuperado de: http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica_Nacional_de_Cambio_Climatico_-_PNCC/PNCC_Políticas_Publicas_LIBRO_Final_Web_01.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2022. Informe de seguimiento a políticas públicas ambientales, Corte 2021-II. Grupo de Políticas Planeación y Seguimiento. 60 p. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/03/Políticas-Publicas-en-seguimiento-2021-2.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Transporte, 2013. Agenda Ambiental Interministerial. 10 p. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/07/1-Agenda-Ambiental-Interministerial-Transporte-311013.pdf>.

Murcia C, Guariguata MR, Quintero-Vallejo E y Ramírez W. 2017. La restauración ecológica en el marco de las compensaciones por pérdida de biodiversidad en Colombia: Un análisis crítico. Documentos Ocasionales 176. Bogor, Indonesia: CIFOR.

OCDE, 2015. Colombia: Políticas prioritarias para un desarrollo inclusivo. Serie: "Mejores políticas".
Parques Nacionales Naturales (2016). Valoración del servicio ecosistémicos de retención de sedimentos Cuenca del Río Chinchiná - Parque Nacional Natural Los Nevados. Bogotá D.C.:

Parques Nacionales Naturales de Colombia - Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales. Obtenido de <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2018/08/Informe-de-valoracion-SE-hidrologico-PNN-Nevados-1.pdf>

PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2016. Biodiversity Offsets. <http://www.undp.org/content/sdfinance/en/home/solutions/biodiversity-offset.html>.

PNUD, Minambiente, DNP, Minhacienda. 2017. The Biodiversity Finance Initiative BIOFIN. <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/projects/iniciativa-para-lafinanciacion-de-la-biodiversidad--biofin-.html>

Roda, P., et al. 2010. Plan Maestro de Transporte (2010-2032). DNP-MinTransp-BID. 98p.

Sáenz Montenegro, S. 2016. Incentivos y Compensaciones PROMAC – Cooperación Alemana para el Desarrollo – GIZ. Lima.

Sarmiento, M. 2014. Hacia un sistema de bancos de hábitat como herramienta de compensación ambiental en Colombia. Fundepublico. Documento de discusión v.1 Abril 2014.

Urbina-Restrepo, S. 2020. Claves para la implementación de los bancos de hábitat en el sector de infraestructura en Colombia. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Maestría en Gestión Ambiental.

Este anexo forma parte del “ToolKit de biodiversidad para las empresas del sector de la industria de alimentos en Colombia” (10/2024), que se puede descargar del sitio web de la ANDI:

<https://www.andi.com.co/Home/Pagina/21-centro-nacional-del-agua-y-la-biodiversidad#cajadeherramientastematicas>