



POLÍTICA DE CRECIMIENTO VERDE

DOCUMENTO CONPES 3934 DE 2018

RESUMEN EJECUTIVO



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación



DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

Directora General
Gloria Alonso Másmela

Subdirección General Territorial
Diego Rafael Dorado Hernández

Subdirección General Sectorial
Rafael Puyana Martínez

Secretaría General
Jenny Fabiola Páez Vargas

Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Silvia Liliana Calderón Díaz

INSTITUTO GLOBAL DE CRECIMIENTO VERDE (GGGI)

Dirección General
Frank Rijsberman

Subdirección de Planeación e Implementación
Jenny Kim

Representante País - Colombia
Carolina Jaramillo

EDICIÓN

Alejandro Gómez Cubillos
Carolina Kitchen Fabre
Diego Francisco Rubio Goyes
José Manuel Sandoval Pedroza
Mariet Alejandra Sánchez Abril

APOYO PUBLICACIONES

Grupo de Comunicaciones y Relaciones Públicas DNP
Carmen Elisa Villamizar Camargo

DISEÑO

Puntoaparte Bookvertising

CORRECCIÓN DE ESTILO

Ana María Rubio Pulido



01

PREFACIO

Con el objetivo de contribuir en la difusión del Documento CONPES 3934 "Política de Crecimiento Verde", el Departamento Nacional de Planeación (DNP) publica este resumen ejecutivo que presenta de manera comprensiva los objetivos, el alcance y las principales estrategias y acciones de dicha política, aprobada en julio de 2018. Este documento fue el resultado de múltiples estudios técnicos, análisis y recomendaciones de expertos, realizados bajo la Misión de Crecimiento Verde liderada por el DNP entre el 2016 y 2018.

La Política de Crecimiento Verde tiene como propósito impulsar a 2030 el aumento de la productividad y la competitividad económica del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible de la riqueza natural y la inclusión social, de manera compatible con el clima. De esta manera, sus estrategias, acciones y metas se encuentran en sintonía con los preceptos del "Pacto por la Sostenibilidad" del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018 – 2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", que busca consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, de forma tal que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la Nación.

Este documento de política reconoce la importancia de afianzar el compromiso de las actividades productivas con la sostenibilidad, con el fin de mejorar la eficiencia en el uso del agua, del suelo, de las materias primas y de la energía, reducir los impactos ambientales, y avanzar hacia la mitigación del cambio climático. De la misma manera, impulsa el desarrollo de instrumentos para promover nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural que aumenten la competitividad y el crecimiento económico a nivel local y nacional, lo que permitirá avanzar hacia la premisa de "producir conservando y conservar produciendo" establecida en el PND y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Para lograr que el país avance hacia una senda de crecimiento sostenible, se han priorizado líneas de acción estratégicas orientadas a la reconversión y el desarrollo de procesos productivos eficientes en el uso de recursos y bajos en carbono, que fomenten la economía circular y el enverdecimiento de sectores como la agricultura, la vivienda, la industria, la generación de energías renovables no convencionales y el transporte eléctrico. También se posiciona en el plan de acción el desarrollo de una economía forestal basada en el aprovechamiento sostenible de los bosques y las plantaciones forestales; el impulso a la bioeconomía a partir del conocimiento de la biodiversidad, la bioprospección y la biotecnología; y la consolidación de negocios verdes para la generación de economías locales.

Lo anterior, apalancado en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, el fortalecimiento del capital humano, la consolidación de instrumentos de financiación, la generación de información y la implementación de mecanismos de coordinación intersectorial a nivel nacional y regional.

Con la presente publicación, se busca además lograr un acercamiento a todos los actores de la sociedad civil para fomentar su participación en la implementación del crecimiento verde en el marco de un verdadero Pacto por la Sostenibilidad. Es así, como se pretende llegar con este documento al sector privado, para mejorar el desempeño ambiental de las actividades productivas; a la academia, para fomentar la investigación y el desarrollo de nuevos conocimientos requeridos para la transición hacia este modelo de sostenibilidad; al sector público, para desarrollar los instrumentos y mecanismos necesarios para la implementación de la política; a las entidades territoriales, para promover la articulación de estos lineamientos en los instrumentos de planificación territorial; y a las organizaciones de la sociedad civil y la ciudadanía en general, para incentivar el cambio hacia el consumo sostenible.

Estamos convencidos de que la implementación de **esta política facilitará el tránsito de nuestro país hacia una economía más productiva, diversificada y equitativa**, que garantice la sostenibilidad y asegure los recursos naturales para nuestras futuras generaciones, de manera articulada al Plan Nacional de Desarrollo y a las prioridades del Gobierno nacional.



Gloria Amparo Alonso Másmele

Directora

Departamento Nacional de Planeación



02

INTRODUCCIÓN

2.1

Resumen de la Política de Crecimiento Verde. Documento CONPES 3934.

Colombia ha logrado un buen desempeño a nivel regional en términos de crecimiento económico. Sin embargo, se ha caracterizado, entre otras cosas, por su baja diversificación económica y productividad respecto al uso de recursos, y por el impacto ambiental asociado a la degradación y agotamiento de los recursos naturales¹.

Aunque el país cuenta con un robusto marco político y normativo para enfrentar los retos asociados a un desarrollo sostenible, no ha logrado integrar de manera eficiente el componente de sostenibilidad ambiental a las políticas sectoriales y a las estrategias de crecimiento económico. Así mismo, no se había definido previamente una hoja de ruta que orientara, a largo plazo, el proceso de transición hacia un modelo económico basado en un Crecimiento Verde.

Dado lo anterior, se formula la Política de Crecimiento Verde, que fue aprobada el 10 de julio de 2018 mediante el Documento CONPES 3934.



La economía nacional tuvo un crecimiento promedio de 4,26 % entre los años 2000 y 2015 (DNP, Fedesarrollo, GGGI y PNUMA, 2017).



El petróleo y el carbón representaron un 50 % de las exportaciones entre 2002 y 2015 (DNP y GGGI, 2017).



La valoración económica de la degradación ambiental en Colombia representó el 2,08 % del producto interno bruto (PIB) en el 2015 (DNP, 2018).



El Documento CONPES 3934 define que, "el Crecimiento Verde hace referencia a aquellas trayectorias de crecimiento que garantizan el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando la conservación del capital natural y la seguridad climática".

1. El presente documento consolida de manera resumida los principales compromisos que resultaron del proceso de formulación de la Política de Crecimiento Verde. No pretende ser un documento exhaustivo, por lo cual se recomienda al lector, en caso de requerir mayor información, remitirse al documento completo incluyendo sus anexos, los cuales se encuentran publicados en la página web del Departamento Nacional de Planeación: <https://www.dnp.gov.co/CONPES/documentos-conpes/Paginas/documentos-conpes.aspx>



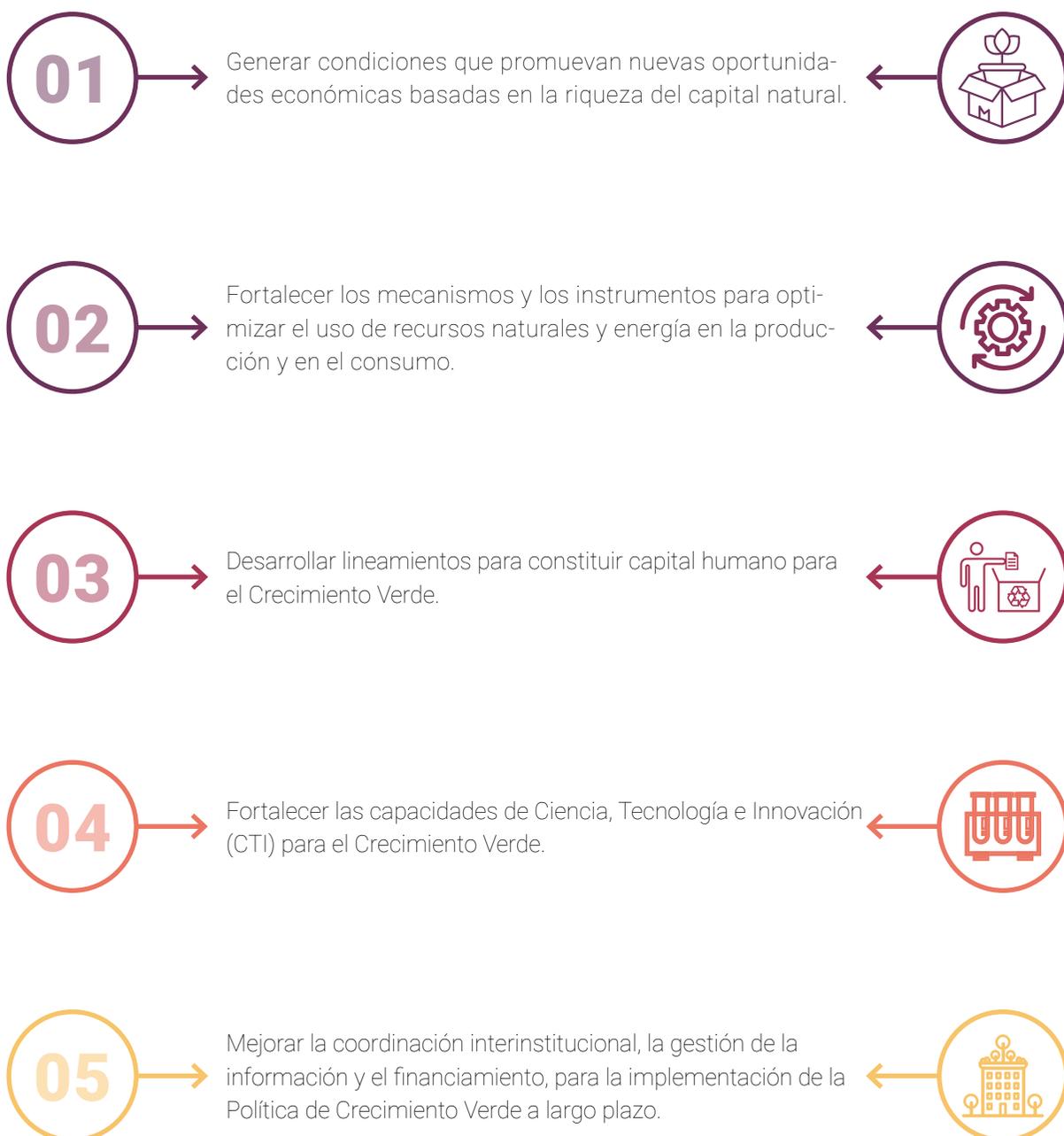
Fotografía: Shutterstock // wk1003mike

OBJETIVO DE LA POLÍTICA DE CRECIMIENTO VERDE
Impulsar a 2030 el aumento de la **productividad**
y la **competitividad económica del país**, al
tiempo que se asegura el uso sostenible del
capital natural y la inclusión social, de manera
compatible con el clima.

Con el propósito de lograr encaminar la economía nacional hacia una senda de Crecimiento Verde, la Política establece 5 ejes estratégicos (ver Figura 1), con 155 acciones que deberán implementarse en un horizonte de tiempo de 13 años (2018 – 2030) y que involucren la participación de 27 entidades del orden nacional.

La Política de Crecimiento Verde se compone de cinco ejes estratégicos que corresponden a cinco objetivos específicos.

Figura 1 - Ejes Estratégicos de la Política de Crecimiento Verde



La Política de Crecimiento Verde fue diseñada teniendo en cuenta su sinergia con instrumentos internacionales, entre otros:

- >> Convenio sobre la Diversidad Biológica (1994)
- >> Estrategia para el Crecimiento Verde de la OCDE (2011)
- >> Acuerdo de Cambio Climático de París (2015)
- >> Declaración de Crecimiento Verde de la OCDE (2009)
- >> Declaración de Río + 20 (2012)
- >> Declaración hacia una plataforma de Crecimiento Verde de la Alianza del Pacífico (2016).

El Crecimiento Verde incide directamente en el cumplimiento de 9 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), e indirectamente en otros 7 ODS, y promueve acciones asociadas al cumplimiento de los compromisos del Acuerdo de París.

Impacto del Crecimiento Verde en los ODS

Figura 2 - Relación de los ODS con el crecimiento verde

Impactos directos



Impactos indirectos



03

OBJETIVOS,
ESTRATEGIAS Y
COMPROMISOS
DE LA POLÍTICA

3.1

Objetivo: Generar condiciones que promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural.

3.1.1 Estrategia: Impulsar la bioeconomía como un sector estratégico para la economía nacional.

A pesar del alto potencial en biodiversidad de Colombia, la bioeconomía no ha tenido un papel protagónico en el desarrollo económico del país, y no se cuenta con cifras sobre su aporte en el PIB nacional y en la generación de empleos. Adicionalmente, existe escasa información sobre caracterización de especies, y pocos procesos para la bioprospección, al igual que un reducido número de empresas bio-innovadoras que aprovechen este potencial en el país.

Dado lo anterior, la Política identifica 4 causas del bajo desempeño de la bioeconomía y establece 5 líneas de acción estratégicas con 24 acciones específicas a desarrollarse a 2030. En la Tabla 1, se presentan las principales acciones establecidas en la Política.



A pesar de ser un país megadiverso, se han generado muy pocos negocios basados en el uso sostenible de la biodiversidad.

En Colombia, **305** empresas se han consolidado para el desarrollo de productos bioinnovadores, que representan solo el **0,5%** de las empresas con potencial para la bioeconomía (DNP, 2017).



El país cuenta con **84** bioproductos registrados y **429** negocios verdes verificados (MinAmbiente, 2018).

Con la finalidad de fortalecer los conocimientos de la biodiversidad del país, se han realizado **21** Expediciones BIO (Colciencias, 2018).



Tabla 1 - Principales acciones para impulsar la bioeconomía

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>Ausencia de un liderazgo institucional claro que permita orientar la bioeconomía</p>	<p>Definir un esquema de gobernanza que permita coordinar las estrategias y acciones alrededor de la bioeconomía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="883 449 1516 527">  Conformar la Comisión Interinstitucional para la Bioeconomía. <li data-bbox="883 602 1516 746">  Formular una estrategia para posicionar la bioeconomía en el marco del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación. <li data-bbox="883 832 1516 1012">  Formular el marco conceptual para la elaboración de una cuenta satélite para bioeconomía, con el fin de incorporar la información asociada a la participación de la bioeconomía en el PIB nacional.
<p>Bajo nivel de generación de información y conocimiento alrededor de la bioeconomía.</p>	<p>Fortalecer las capacidades de I+D+i en bioeconomía y facilitar la transferencia de conocimientos y tecnologías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="883 1161 1516 1306">  Realizar 100 expediciones de biodiversidad para su caracterización y valoración, incluyendo posibles investigaciones en bioprospección en zonas continentales y marinas. <li data-bbox="883 1391 1516 1613">  Sistematizar la información de especímenes biológicos y todos sus derivados depositados en las colecciones biológicas, implementando buenas prácticas de almacenamiento y manejo de los mismos. <li data-bbox="883 1698 1516 1864">  Desarrollar un programa que defina proyectos y alianzas de I+D+i que generen nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos y biotecnológicos, para la generación de 500 bioproductos a 2030.

CAUSA DEL PROBLEMA

LÍNEA ESTRATÉGICA

PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA

Baja inversión en actividades de I+D y deficiencias en los instrumentos de la financiación para el desarrollo de la bioeconomía

Apalancar recursos económicos desde los sectores público y privado para impulsar la bioeconomía en Colombia.

Desarrollar el mercado de bioproductos y mejorar la competitividad en sectores relacionados con la bioeconomía.

Barreras y vacíos en la regulación asociada a la bioeconomía a pesar de los avances normativos.

Desarrollar regulaciones adecuadas para promover la bioeconomía.



Establecer una subcuenta en el Fondo Francisco José de Caldas para CTI aplicada a bioeconomía y al programa Colombia BIO.



Desarrollar una propuesta para el fomento y la financiación de pruebas de concepto, validación y escalamiento a partir de instrumentos existentes como los incentivos tributarios.



Incorporar el apoyo a la bioeconomía en los instrumentos de emprendimiento existentes en el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.



Construir un portafolio nacional de bioproductos.



Apoyar el desarrollo de proyectos regionales de turismo científico de naturaleza.



Elaborar un proyecto "tipo" que facilite la financiación de proyectos de bioeconomía con recursos del fondo de CTI del Sistema General de Regalías.



Radical en el Congreso de la República el proyecto de ley por el cual se ratifica el Protocolo de Nagoya.

3.1.2 Estrategia: Promover el desarrollo del sector forestal

Colombia cuenta con cerca de 24,8 millones de hectáreas con aptitud forestal comercial, y con un amplio potencial en aprovechamiento de productos no maderables gracias a la diversidad de ecosistemas y bosques. Sin embargo, la ausencia de una política efectiva para el desarrollo del sector forestal, la debilidad en la gestión de información requerida, las dificultades para atraer inversión, el bajo fortalecimiento y acompañamiento a los productores, y los bajos niveles de investigación, entre otros, hacen que su aporte al PIB sea limitado.

Para promover el desarrollo del sector forestal en el país a 2030, la Política prioriza 4 causas de su bajo desarrollo, y establece 4 líneas de acción estratégicas con 21 acciones específicas. En la Tabla 2 se presentan las principales acciones establecidas en la Política.



Aún cuando el país es rico en bosques, el aporte del sector forestal a la economía nacional es bajo.

Aunque a **2015** el **21,7%** del territorio nacional tenía aptitud forestal, solo el **1,8%** (450.000 hectáreas), tenía plantaciones forestales comerciales (UPRA, 2018).



Se estima que en **2007** el uso de productos no maderables podría sumar hasta **3,2** millones de dólares, con al menos unas **1.500** especies (ONF Andina, 2018).

En Colombia, el sector forestal aportó tan solo el **0,79%** del PIB en el año **2017** (DANE, 2018).



Tabla 2 - Principales acciones para promover el sector forestal

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>Ausencia de una visión unificada para el aprovechamiento de los bosques (nativo y comercial), y de un marco normativo comprensivo, lo que dificulta la implementación de estrategias para el desarrollo del sector.</p>	<p>Desarrollar arreglos del marco de política y normativo.</p>	<p> Elaborar el borrador del proyecto de Ley Forestal para garantizar su presentación ante el Congreso de la República durante el año 2019.</p> <p> Actualizar la fórmula de cálculo y asignación de la tasa de aprovechamiento forestal para productos maderables.</p>
<p>Fraccionamiento y debilidad institucional en la administración forestal que impide una consolidación del sector.</p>	<p>Fortalecer las capacidades institucionales para la consolidación del sector forestal.</p>	<p> Activar el Comité Asesor de Política Forestal para coordinar la ejecución de las políticas relacionadas con el subsector forestal.</p> <p> Reglamentar e implementar el Servicio Forestal Nacional, como mecanismo de articulación para la planificación, control y vigilancia, asistencia técnica e información forestal.</p> <p> Desarrollar el Inventario Nacional Forestal.</p>

 CAUSA DEL PROBLEMA

 LÍNEA ESTRATÉGICA

 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA

Dificultades en la formación de precios que hace que para muchos productos el precio sea más alto en comparación de otros países, y ausencia de incentivos que logren impulsar significativamente al sector.

Establecer instrumentos económicos y financieros de apoyo al sector forestal.



Formular una estrategia integral de financiación para la gestión forestal.



Crear instrumentos de financiación específicos para pequeñas y medianas empresas de los clústers forestales.



Reformar el CIF mediante acto administrativo, para mejorar los criterios de asignación y la capacidad de acompañamiento técnico.

Deficiencias en el servicio de extensión forestal y ausencia de procesos de I+D sistemáticos que permitan desarrollar modelos tecnológicos adecuados para el sector.

Promover la investigación, innovación, educación y formación en el sector forestal.



Desarrollar un programa de fortalecimiento de capacidades técnicas de los extensionistas agropecuarios, aplicado a los potenciales clústers del sector forestal.



Incorporar acciones de soporte al Subsistema de Extensión Agropecuaria para la agroforestería, dirigidas a mejorar las capacidades, las herramientas y los instrumentos requeridos para el servicio de extensión agropecuaria.



Incorporar criterios de crecimiento verde en la agenda dinámica de investigación agropecuaria.

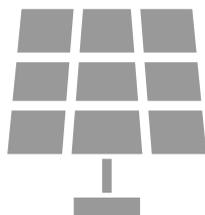
3.1.3 Estrategia: Promover condiciones que permitan una mayor penetración de energías renovables.

En Colombia existe un alto interés del sector público y privado en la estructuración de proyectos con fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER) debido a la vulnerabilidad de la hidroenergía por fenómenos climáticos extremos, al crecimiento en la demanda energética que tiene una expectativa cercana a 51,2% para 2030 (DNP, 2017) y a que en los últimos años se presenta una tendencia decreciente en los costos de generación de energía con FNCER. A pesar de que el país ha venido estructurando lineamientos de política encaminados a aprovechar el potencial que tienen las FNCER, actualmente no se han desarrollado de manera significativa.

Con el propósito de promover condiciones que permitan una mayor penetración de energías renovables en la matriz energética, la Política identifica 3 causas que dificultan su ingreso y establece 3 líneas de acción estratégicas con 8 acciones específicas. En la Tabla 3 se presentan las principales acciones establecidas en la Política.



Existe una baja diversificación de la matriz eléctrica.



A pesar del alto potencial de recursos renovables no convencionales en el país, las fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER) solo representan el **2%** de la matriz eléctrica (PARATEC, 2018).

En Colombia, la energía eólica representa tan solo el **0,1%** de la matriz eléctrica, mientras que México, Perú y Chile cuentan con un **1,3%**, **1,7%** y **4,5%** de capacidad instalada respectivamente (OLADE, 2017).



2. La Ley 1715 de 2014, "Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional", establece que la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar y los mares son consideradas FNCER.

Tabla 3 - Principales acciones para promover las energías renovables

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>Dificultades para la financiación y desarrollo de proyectos de generación de energía con fuentes renovables no convencionales.</p>	<p>Promocionar la inversión en proyectos de generación con FNCER.</p>	<ul style="list-style-type: none">  Reglamentar el Decreto 0570 de 2018, con el propósito de definir el mecanismo competitivo que promueva la contratación a largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica.  Ajustar el Decreto 1076 de 2015, con el fin de no exigir el diagnóstico ambiental de alternativas para el licenciamiento ambiental de proyectos de exploración y uso de fuentes no convencionales de energía renovable solar, eólica y geotérmica.  Implementar mecanismos de precios asociados a las emisiones de CO2 por el uso de combustibles fósiles.
<p>Ausencia de lineamientos y herramientas técnicas requeridas para garantizar la integración de las FNCER al mercado de energía.</p>	<p>Fomentar la integración de las FNCER al mercado de energía.</p>	<ul style="list-style-type: none">  Establecer los lineamientos para la promoción e incorporación de sistemas de almacenamiento de energía en el sistema eléctrico nacional.  Implementar el plan integral de gestión del cambio climático para el sector de minas y energía.  Fortalecer los servicios climáticos en el sector de energía para mitigar los efectos climáticos en áreas priorizadas del país.
<p>No ha sido expedida la reglamentación que permita armonizar el nuevo mecanismo de mercado con las reglas existentes en el mercado de energía mayorista (MEM).</p>	<p>Dinamizar la agenda regulatoria.</p>	<ul style="list-style-type: none">  Incluir los siguientes temas en la agenda regulatoria del sector: <ul style="list-style-type: none"> (i) definición de la metodología para la remuneración de FNCER en el MEM; (ii) reglamentación de los servicios complementarios asociados a las plantas de FNCER; (iii) implementación del esquema de mercados intradiarios; (iv) actualización del Código de Redes; (v) estandarización de contratos.  Incluir en la agenda regulatoria del sector la reglamentación a largo plazo de sistemas de almacenamiento de energía y estudios sobre la viabilidad de mecanismos para la modernización del MEM, como un posible sistema de precios multimodal y la conexión profunda de transmisión.

3.1.4 Estrategia: Posicionar los Negocios Verdes y Sostenibles (NVS) como un modelo de negocio rentable para el país.

Colombia tiene el potencial para desarrollar y consolidar NVS, desde aquellos que requieren de mayores avances tecnológicos, hasta aquellos en donde la transferencia de conocimiento juega un rol central. Sin embargo, de acuerdo con el Plan Nacional de Negocios Verdes (MADS, 2014), los NVS se han visto limitados por los siguientes factores: (i) mercados locales poco desarrollados para sus productos y servicios; (ii) poca transferencia del conocimiento sobre los NVS; (iii) bajas capacidades para la formulación y gerencia de proyectos, en conjunto con una baja asociatividad de los NVS y escasa financiación; y (iv) baja organización y articulación institucional para el fomento de los NVS.

En ese sentido, la Política de Crecimiento Verde busca dar continuidad y fortalecer el Plan Nacional de Negocios Verdes, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de una línea estratégica con 4 acciones específicas, que son resumidas en la Tabla 4.



El país cuenta con un desarrollo incipiente de negocios verdes y sostenibles (NVS).

En el marco de los Programas Regionales de Negocios Verdes (PRNV), se han identificado cerca de **800** negocios verdes, entre **2014 y 2016**

(MADS, 2018).



La cantidad de empresas asesoradas en **2016** en la categoría de ecoproductos sostenibles representó solo el **8%**, y en la de mercado de carbono fue del **0%** (MADS, 2016)

Tabla 4 - Principales acciones para posicionar los NVS

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>(i) Mercados locales poco desarrollados; (ii) poca transferencia del conocimiento; (iii) bajas capacidades para la formulación y gerencia de proyectos; y (iv) baja organización y articulación institucional.</p>	<p>Fomentar los NVS.</p>	<p> Diseñar una estrategia de capacitación sobre NVS.</p> <p> Elaborar un diagnóstico y la propuesta de instrumentos para el fomento de los NVS.</p> <p> Actualizar la herramienta de verificación, que define los criterios bajo los cuales es posible identificar si un negocio puede ser clasificado como un NVS para lo cual deberá revisar y ajustar los criterios de NVS introducidos en el Plan Nacional de Negocios Verdes.</p> <p> Impulsar la generación de 12.630 NVS verificados, los cuales serán acompañados con la herramienta de verificación y apoyados con la formulación de un plan de mejora, por medio de asistencia técnica a los mismos.</p>

3.2

Objetivo: Fortalecer los mecanismos y los instrumentos para optimizar el uso de recursos naturales y energía en la producción y en el consumo.

3.2.1 Estrategia: Implementar lineamientos que permitan mejorar el desempeño del sector agropecuario.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el crecimiento en la demanda mundial de alimentos y su comercio pueden ser motores de crecimiento económico para el país. Sin embargo, Colombia presenta en varios productos agropecuarios rendimientos inferiores a los de otros países de referencia, lo que resulta en una baja eficiencia en el uso del suelo. Este exiguo rendimiento es causado, entre otros motivos, por uso excesivo de insumos químicos para la fertilización o protección de los cultivos, y por un uso del suelo distinto a su aptitud, lo que tiene un alto impacto en los ecosistemas y en sus servicios asociados.

En Colombia, se espera que el sector agrícola crezca en promedio un **2,5%** anual en los próximos quince años y que la cantidad de hectáreas sembradas se incremente en **43,8%** respecto al año **2015** (DNP, 2017).



Existe una baja productividad en el uso de la tierra y un bajo desempeño ambiental del sector agropecuario.



En el año **2013**, Colombia produjo **33.200** dólares por cada km² de tierra arable, equivalente a un **19%** de la productividad de la tierra de países pertenecientes a la OCDE (DNP, Fedesarrollo, GGGI y PNUMA, 2017).

Con el propósito de mejorar la productividad del uso de la tierra, mejorando el desempeño del sector agropecuario, la Política de Crecimiento Verde identifica 3 causas del bajo desempeño y establece 4 líneas estratégicas con 14 acciones específicas. En la Tabla 5 se presentan las principales acciones establecidas en la Política.

Tabla 5 – Principales acciones para mejorar el desempeño del sector agropecuario

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>Baja cobertura en el proceso de extensión agropecuaria y el servicio no incorpora, en general, elementos de gestión ambiental.</p>	<p>Fortalecer las capacidades para el ordenamiento productivo agropecuario y la producción agropecuaria sostenible.</p>	<p> Fortalecer el enfoque ambiental del servicio de extensión agropecuaria en el marco de la Ley 1876 de 2017.</p> <p> Conformar la red de unidades productivas modelo que incorporen en los sistemas de producción las buenas prácticas y tecnologías orientadas al crecimiento verde.</p>
	<p>Gestión y transferencia de tecnología para la producción agropecuaria sostenible.</p>	<p> Desarrollar modelos productivos para los sistemas de producción que potencien el crecimiento verde y una agricultura climáticamente inteligente.</p> <p> Formular la política pública para el fomento de la agricultura ecológica y agroecológica.</p> <p> Incorporar los enfoques de manejo sostenible de la tierra y prácticas agroecológicas en el desarrollo de nuevas ofertas tecnológicas.</p>

CAUSA DEL PROBLEMA

LÍNEA ESTRATÉGICA

PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA

Bajo acceso a crédito e insuficiencia de incentivos financieros para implementar tecnologías que demanden algún grado de inversión.

Desarrollo de una estrategia orientada a la financiación de proyectos agropecuarios sostenibles.



Reformar los instrumentos de financiación y las condiciones de acceso a crédito y aseguramiento de proyectos sostenibles.



Analizar la viabilidad de incorporar criterios de desempeño ambiental dentro de la evaluación para la cofinanciación de proyectos integrales de desarrollo agropecuario rural (PIDAR).



Evaluar los instrumentos fiscales actuales para la incorporar criterios de crecimiento verde que incentiven un mejor aprovechamiento del suelo y un desempeño sostenible del sector agropecuario.

Falta de un mecanismo claro de diferenciación para productores que adoptan mejores prácticas ambientales, ni estímulos efectivos para adoptarlas.

Fortalecimiento del mercado para la estimulación de empresas y productos que apalanquen el crecimiento verde.



Definir en los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria, estrategias que estimulen la creación de empresas enfocadas al crecimiento verde, incluyendo la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC).



Aumentar, a través del Programa de Fortalecimiento de Sistemas Productivos Agropecuarios Sostenibles, el número de productores que adoptan buenas prácticas agropecuarias, para cubrir un total de 156.000 hectáreas.



Desarrollar un programa de acreditación de actividades agropecuarias priorizadas que incorporen buenas prácticas y tecnologías orientadas al crecimiento verde.

3.2.2 Estrategia: Mejorar la eficiencia del uso del agua.

La baja productividad del agua en el país nos lleva a concluir que, la abundancia de recurso hídrico no se traduce necesariamente en un buen aprovechamiento para la producción económica. Adicionalmente se presentan altos niveles de contaminación del recurso.

Las causas del bajo desempeño de Colombia en materia de eficiencia en el uso de agua y del tratamiento de aguas residuales son muy variadas, y en muchos casos corresponden a factores sectoriales. Con el fin de promover una mejora en la productividad del agua, la Política de Crecimiento Verde identifica 5 causas del bajo desempeño y establece 7 líneas estratégicas con 15 acciones específicas. En la Tabla 6 se presentan los principales acciones establecidas en la Política.



Uso ineficiente del recurso hídrico y bajo nivel en el reúso de aguas residuales tratadas y aguas lluvias.

Colombia produce **18,9** dólares por m³ de agua extraída, mientras que, en promedio, los países de ingreso medio alto producen **27** dólares por m³

(DNP, Fedesarrollo, GGGI y PNUMA, 2017).



La disponibilidad de agua por persona en Colombia ha disminuido en un **31%** entre

1992-2014

(Banco Mundial, 2018).

Al **2030** se espera que el consumo de agua en la economía aumente en al menos un **64,5%** (DNP, 2017).



Tabla 6 - Principales acciones para mejorar la eficiencia en el uso del agua

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>Falta de disponibilidad de información para la toma de decisiones y baja capacidad de las autoridades ambientales.</p>	<p>Fortalecimiento de la gestión del recurso hídrico en el sector agropecuario.</p>	 <p>Desarrollar una estrategia para el fortalecimiento tecnológico dirigido a las CAR, basado en instrumentos de información para mejorar la gestión del recurso hídrico.</p>
	<p>Desarrollo de herramientas para el monitoreo del agua en zonas mineras.</p>	 <p>Fortalecer el monitoreo en zonas priorizadas de concentración de distritos mineros.</p>
<p>Debilidad en el acompañamiento técnico requerido, desde el nivel nacional, a los servicios de acueducto y alcantarillado.</p>	<p>Desarrollo de estrategias para el fortalecimiento de la gestión del sector agua potable y saneamiento, a nivel regional</p>	 <p>Incorporar en el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, lineamientos sobre nuevas tecnologías de tratamiento de aguas residuales y el aprovechamiento de subproductos y energía.</p>  <p>Expedir la regulación que facilite la desintegración vertical en los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, y que permita el desarrollo de mercados regionales para sistemas de tratamiento de aguas residuales.</p>



CAUSA DEL PROBLEMA



LÍNEA ESTRATÉGICA



PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA

Los instrumentos económicos no generan suficientes incentivos para adoptar tecnologías y buenas prácticas.

Formular estrategias para la financiación y desarrollo de proyectos de gestión integral del recurso hídrico (GIRH), según el programa Nacional de Investigación para la GIRH.



Facilitar, en el marco de la Red Temática de GIRH, la formulación e implementación de proyectos de uso eficiente del agua y la transferencia de buenas prácticas.



Implementar el Programa Nacional de Investigación para la GIRH, que establezca las prioridades temáticas sobre conocimiento de la oferta de agua y las tecnologías para mejorar la calidad y la gestión de la demanda.

Evaluar y actualizar los instrumentos económicos existentes.



Evaluar y proponer ajustes a la Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales.



Desarrollar un módulo en el Sistema de Información para el Recurso Hídrico, para el seguimiento de la aplicación de la tasa retributiva y la tasa por uso del agua.

Bajo nivel de implementación de proyectos de reúso del agua.

Promover el reúso del agua residual tratada.



Realizar el ajuste normativo de la Resolución 1207 de 2014.



Diseñar un documento que compile las buenas prácticas en el reúso del agua.



Fortalecer a las autoridades ambientales en la promoción y seguimiento del reúso del agua.

Ausencia de un esquema de financiación a largo plazo para el Sistema de Información para el Recurso Hídrico.

Fortalecimiento en la gestión de información.



Definir una estrategia de sostenibilidad financiera y administrativa para el Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico.

3.2.3 Estrategia: Promover condiciones que favorezcan la adopción de tecnologías para la gestión eficiente de la energía y la movilidad sostenible.

Colombia tiene una intensidad energética menor a otros países de referencia, pero existen sectores cuya intensidad en el uso de energía es considerable. Aquellos sectores con mayor consumo, como el transporte, la industria y el residencial, tienen considerables oportunidades de mejora a partir de cambios tecnológicos.

La Política de Crecimiento Verde identifica 3 causas que inciden en la baja transición hacia tecnologías que promueven la eficiencia energética en el país, y establece 3 líneas estratégicas con 18 acciones específicas. En la Tabla 7 se presentan las principales acciones establecidas en la Política.

La intensidad energética promedio en Colombia es de **2,4 MJ** por dólar (DNP, Fedesarrollo, GGGI y PNUMA, 2017).



La industria manufacturera presenta una intensidad energética de **15 MJ** por dólar y el sector transporte de **11 MJ** por dólar (Enersinc, 2018).



Existen barreras de entrada de tecnologías y financieras para la gestión eficiente de la energía y de una movilidad sostenible.

Un bus eléctrico recorre **85%** más distancia a partir de una unidad de barriles equivalentes de petróleo con respecto a un bus a diésel (Enersinc, 2018).



Tabla 7 - Principales acciones para promover eficiencia energética y movilidad sostenible

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>Vacíos en los instrumentos y barreras financieras para impulsar una participación activa de la demanda en la cadena energética.</p>	<p>Promover la gestión eficiente de la demanda en el mercado de energía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="883 442 1511 549">  Desarrollar un mapa de ruta para garantizar el despliegue tecnológico de las infraestructuras de medición avanzada. <li data-bbox="883 597 1511 704">  Dinamizar la agenda regulatoria de la CREG para impulsar la gestión eficiente de la demanda de energía. <li data-bbox="883 753 1511 944">  Ampliar el etiquetado energético a todos los equipos usados por los sectores de la economía nacional y actualizar los reglamentos y esquemas de etiquetado que permitan al consumidor tomar decisiones informadas. <li data-bbox="883 993 1511 1142">  Establecer los lineamientos para la participación activa de diversos agentes del sector de servicios energéticos en el mercado de eficiencia energética.
<p>Ausencia de una estrategia oficial para la gestión de indicadores, seguimiento y monitoreo de las metas nacionales y sectoriales y de una línea base para los propósitos energéticos y ambientales.</p>	<p>Desarrollar estrategias para el fortalecimiento institucional y la gestión de la información en el sector energético.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="883 1325 1511 1474">  Crear el Observatorio de Energía como plataforma de consolidación y análisis de información respecto a la oferta y demanda de energía. <li data-bbox="883 1640 1511 1832">  Evaluar la creación de un gestor de eficiencia energética, con el propósito de contar con información más precisa sobre los consumos y oportunidades para la introducción de tecnologías eficientes.

 CAUSA DEL PROBLEMA

 LÍNEA ESTRATÉGICA

 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA

Ausencia de una política integral respecto a la promoción de la electrificación del sector transporte.

Desarrollar un programa nacional de electrificación para el transporte.



Formular el Programa de Movilidad Eléctrica en Colombia.



Formular las bases para un programa de reemplazo tecnológico en la flota oficial del país.



Desarrollar una propuesta de incentivos a la penetración de vehículos eléctricos en el transporte de carga, público de pasajeros y privado.



Desarrollar una propuesta de estrategia para la migración hacia taxis eléctricos.



Acompañar el proceso de evaluación de alternativas para la integración de material rodante eléctrico en los Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM) y en los Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP).

3.2.4 Estrategia: Definir la hoja de ruta para la transición hacia una economía circular.

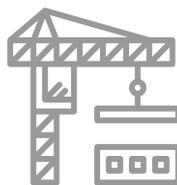
A pesar de contar con una Política de Producción y Consumo Sostenible, y el Documento CONPES 3874 de 2016 Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, la demanda interna de materiales en el país ha crecido rápidamente, y la recuperación y retorno de materiales desde la etapa de post-consumo a los procesos manufactureros es insuficiente.

La Política identifica 4 barreras para la transición hacia una economía circular, y establece 4 líneas de acción estratégicas con 9 acciones específicas. En la Tabla 8 se presentan las principales acciones establecidas en la Política.



Colombia presenta una alta intensidad en el uso de materiales, y bajas tasas de aprovechamiento de residuos.

Colombia utilizó **2,28 kg** en el año **2012** de materiales para producir un dólar de PIB, lo cual es **2,8** veces mayor que el promedio de la OCDE (DNP, PNUMA, GGGI, 2017).



El país presenta tasas de reciclaje de **2%** para materiales de construcción y **20%** para plásticos, frente a tasas potenciales de reciclaje a nivel internacional del **50%** y **40%**, respectivamente (Technalia, 2017).

Tabla 8– Principales acciones para promover la transición hacia una economía circular

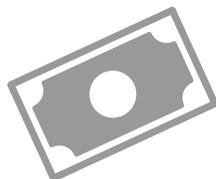
 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>Débil coordinación institucional.</p>	<p>Desarrollo de instrumentos de planeación y técnicos para la economía circular.</p>	<ul style="list-style-type: none">  Presentar un proyecto de ley para la consolidación de la política para la gestión integral de residuos sólidos, con un enfoque de transición hacia la economía circular.  Definir la estrategia nacional de economía circular de largo plazo dirigida al sector privado y su plan de acción integral.
<p>Ausencia de lineamientos para el diseño ecoeficiente de productos en la cadena de producción.</p>	<p>Promoción de un consumo responsable y sostenible</p>	<ul style="list-style-type: none">  Actualizar la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible.  Publicar una Guía de Compras Públicas con criterios de sostenibilidad.  Incorporar criterios de sostenibilidad en nuevos acuerdos marco o instrumentos de agregación de demanda, establecidos para compras públicas.
<p>Falta de instrumentos de información sobre el consumo de materiales y generación de residuos.</p>	<p>Fortalecimiento en la gestión de información.</p>	<ul style="list-style-type: none">  Formular una propuesta metodológica para la implementación de la cuenta de flujo de materiales.
<p>Se carece de infraestructura para el tratamiento de residuos y de incentivos a la inversión privada en infraestructura y logística de recuperación de materiales.</p>	<p>Desarrollo de instrumentos de infraestructura y logística.</p>	<ul style="list-style-type: none">  Desarrollar un documento técnico que contenga las directrices y criterios para la ubicación de la infraestructura de acopio y tratamiento de residuos prioritarios.  Definir protocolos de separación en la fuente, recolección y transporte para los materiales y productos en el marco de la economía circular.  Diseñar proyectos “tipo” para la infraestructura de tratamiento de residuos sólidos.

3.3

Objetivo: Desarrollar lineamientos para constituir capital humano para el Crecimiento Verde

Una transición hacia el Crecimiento Verde implica cambios profundos en el mercado laboral, que tienen el potencial de generar nuevas oportunidades laborales y nuevos requerimientos del sector productivo en cuanto a competencias del capital humano. El no cumplir con estas expectativas de formación, puede afectar en profundidad el proceso de transición hacia el Crecimiento Verde.

La Política identifica 2 causas por las cuales hay vacíos en la gestión del capital humano para el Crecimiento Verde, y establece 2 líneas de acción estratégicas con 5 acciones específicas. En la Tabla 9 se presentan las principales acciones establecidas en este documento.



Por cada millón de dólares invertidos en energías limpias se crearon **37** empleos en Brasil, **10** en Alemania, **100** en Indonesia, **70** en Sudáfrica y **15** en la República de Corea (GGGI y UNIDO, 2015).

La escasez de capital humano es una de las principales limitantes en un proceso de sofisticación y diversificación hacia el Crecimiento Verde

(Hausmann R., 2006)

(Rodrik, 2004).



Existen debilidades en el capital humano requerido para una transición hacia el Crecimiento Verde.

Tabla 9– Principales acciones para construir capital humano para el crecimiento

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>Existen vacíos en la identificación y medición de las brechas de capital humano.</p>	<p>Solucionar las fallas del mercado laboral que limitan el desarrollo del capital humano requerido para el crecimiento verde.</p>	<p>  Generar el direccionamiento para que, a través de los mecanismos o instancias adecuadas, se implemente la metodología para la identificación y medición de brechas de capital humano para el crecimiento verde. </p> <p>  Desarrollar la estrategia para el cierre de brechas de capital humano para el crecimiento verde. </p> <p>  Proponer lineamientos para el desarrollo, adopción, consolidación y actualización de las competencias laborales de los trabajadores. </p> <p>  Incentivar la capacitación en áreas específicas de acuerdo con las oportunidades de cierre de brechas identificadas anteriormente, mediante las Unidades Vocacionales de Aprendizaje (UVAE). </p>
<p>Escasez en el levantamiento de información de los empleos verdes.</p>	<p>Estimar la generación de empleos verdes.</p>	<p>  Establecer una estrategia dirigida a estimar la generación de empleos verdes y mejorar las fuentes de información en la materia. </p>

3.4

Objetivo: Fortalecer las capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para el Crecimiento Verde

La CTI permite la aplicación de conocimiento y tecnología para crear nuevos modelos de negocios innovadores que valorizan los mercados, por lo cual es una base indispensable para la transición hacia el enfoque de Crecimiento Verde. Sin embargo, el estado actual en materia de CTI a nivel nacional no corresponde a las necesidades para establecer dicha base.

La Política de Crecimiento Verde identifica 2 causas para la debilidad en CTI, y establece 2 líneas de acción estratégicas con 10 acciones específicas. En la Tabla 10 se presentan las principales acciones establecidas en la Política.



La capacidad de la CTI del país es insuficiente para para apalancar el Crecimiento Verde.

El promedio de inversión en actividades de CTI de los últimos **10 años** frente al PIB es tan solo de 0,55% (OCyT, 2017).



En países de la OCDE el **70%** de la inversión en investigación y desarrollo lo hacen las compañías, en Colombia la mayor inversión la hace el sector público (Alarcón, 2016).

El número de patentes solicitadas por millón de habitantes en países de referencia de la OCDE es de **6.331,1** frente a **38,7** en Colombia (Banco Mundial, 2018).



Tabla 10 – Principales acciones para fortalecer las capacidades en CTI.

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
<p>Débil capacidad para el desarrollo de actividades de CTI y baja inversión en las mismas.</p>	<p>Fortalecer las capacidades de I+D+i para el crecimiento verde.</p>	<p> Incorporar en las agendas nacionales de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de Colciencias, temáticas relacionadas con el crecimiento verde.</p> <p> Actualizar, en el marco del Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, la guía sectorial de proyectos de CTI y los catálogos de la metodología general.</p> <p> Incorporar criterios de crecimiento verde dentro de la estrategia de estandarización de proyectos del gobierno nacional.</p>
<p>El sector privado realiza muy poca investigación en el ámbito empresarial.</p>	<p>Promover el desarrollo de emprendimientos innovadores asociados al crecimiento verde.</p>	<p> Vincular criterios de crecimiento verde en las agendas integrales departamentales en el marco de la implementación de la Política Nacional de Desarrollo Productivo.</p>

3.5

Objetivo: Mejorar la coordinación interinstitucional, la gestión de la información y el financiamiento para la implementación de la Política de Crecimiento Verde a largo plazo.

Lograr una transición de la economía nacional hacia el Crecimiento Verde requiere superar barreras asociadas a la inexistencia de una arquitectura institucional, que garantice la implementación de esta Política y establezca un liderazgo de alto nivel para dar orientación estratégica a los actores involucrados. Igualmente, debe superar la debilidad y desarticulación en la gestión de la información requerida para la toma de decisiones, y las falencias en el financiamiento del Crecimiento Verde.

Con el propósito de superar estas barreras, la Política de Crecimiento Verde establece 4 líneas de acción estratégicas con 15 acciones específicas. En la Tabla 11 se presentan las principales acciones establecidas en la Política.



Ausencia de un marco institucional, débil gestión de la información, e insuficiente financiación para implementar estrategias de Crecimiento Verde.

Tabla 11 – Principales acciones para garantizar la implementación de la Política de Crecimiento Verde.

 CAUSA DEL PROBLEMA	 LÍNEA ESTRATÉGICA	 PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA
Inexistencia de una arquitectura institucional que garantice la implementación de la Política de Crecimiento Verde y un rol para su liderazgo.	Fortalecer la coordinación interinstitucional.	 Elaborar una propuesta para la incorporación y articulación de los temas relacionados con productividad y competitividad de esta Política dentro del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.
	Fortalecer las capacidades nacionales y regionales.	 Diseñar una herramienta de evaluación del desempeño del Crecimiento Verde a nivel subnacional.
 Conformar un portafolio de proyectos estratégicos de crecimiento verde que permitan apalancar financiamiento de diferentes fuentes orientados a impulsar la implementación de la política.		
 Implementar un programa de fortalecimiento de capacidades técnicas para el crecimiento verde.		

CAUSA DEL PROBLEMA

LÍNEA ESTRATÉGICA

PRINCIPALES ACCIONES DE LA POLÍTICA

Debilidad y desarticulación en la gestión de la información requerida para la toma de decisiones.

Desarrollar la estrategia de gestión de la información para el crecimiento verde.



Crear una plataforma WEB, con módulos de información en los temas priorizados por esta Política.



Consolidar la cuenta satélite ambiental enfocada a establecer las relaciones entre la economía y el ambiente para la generación y medición de indicadores de corto y mediano plazo.



Formular la propuesta metodológica para la medición del indicador compuesto de ahorro neto ajustado, en el marco de la cuenta satélite ambiental



Implementar el Sistema de Información de Planificación y Gestión Ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales.



Actualizar los Lineamientos de Política de Información Ambiental y el Protocolo para la Gestión de Datos e Información del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC).



Proponer el desarrollo de la evaluación del proceso de la implementación de la Política de Crecimiento Verde en la agenda de evaluaciones del DNP.

Debilidades para el financiamiento del crecimiento verde.

Fortalecer las finanzas para el crecimiento verde.



Fortalecer las capacidades de Finagro, Findeter, Bancóldex, para promover el desarrollo, financiamiento e inversión en proyectos verdes.



Poner a disposición del sector empresarial, herramientas financieras que faciliten las inversiones en crecimiento verde, a través de líneas de crédito de Bancóldex que permitan financiar estas iniciativas.



Fortalecer las capacidades de la Financiera de Desarrollo Nacional para que promueva inversiones de crecimiento verde por parte del sector privado en áreas con mayor avance comercial.



Fortalecer, en el marco del Comité de Gestión Financiera del SISCLIMA, la coordinación y colaboración entre la banca de desarrollo nacional para la movilización del financiamiento verde.



04

INDICADORES DE
CRECIMIENTO
VERDE

4.1

Indicadores de Crecimiento Verde

Este documento de Política generó una batería de 12 indicadores cuyo objetivo central es capturar y analizar los avances de la economía en la transición hacia el Crecimiento Verde. En la Tabla 12 se presenta un resumen de los indicadores establecidos.

Adicionalmente, la Política identifica la necesidad de implementar en el mediano plazo otros indicadores, que harían parte integral de la batería para medir la transición hacia el Crecimiento Verde. Su diseño será liderado por el DANE, con el acompañamiento de los sectores relevantes.

Indicadores de Crecimiento Verde por implementar en el mediano plazo:



Participación de Bioeconomía en el PIB.



Productividad en el uso de materiales.



Empleos Verdes.



Ahorro Neto Ajustado.

Tabla 12 – Indicadores de seguimiento para la implementación de la Política

OBJETIVO	LÍNEA DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE	META 2030
Generar condiciones que promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural.	Participación de la economía forestal en el PIB.	Porcentaje.	0,79 (2017)	1,5
	Pérdida anualizada de bosque natural.	Hectáreas.	276.669 (promedio 2000 - 2012) ^(a)	0
	Bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio.	Número de bioproductos registrados.	84 (2018)	500
	Negocios verdes verificados.	Negocios Verdes verificados.	90 (2015)	12.630
Fortalecer los mecanismos y los instrumentos para optimizar el uso de recursos naturales y energía en la producción y en el consumo.	Productividad hídrica.	Pesos de valor agregado por m3 de agua extraída (\$/m3).	3.334 (2015)	4.440
	Participación de la Producción Agrícola que cumple con criterios de crecimiento verde ^(b) .	Porcentaje.	0,49 (2016)	10
	Intensidad Energética.	Terajulios por mil millones de pesos de 2005 (TJ/\$).	3,7 (2015)	2,9
	Número de vehículos eléctricos.	Número de Vehículos.	1.695 (2015)	600.000
	Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos.	Porcentaje.	8,6 (2015)	17,9
	Porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados.	Porcentaje.	17 (2015)	30
	Reducción de emisiones totales de gases efecto invernadero.	Porcentaje.	0 (2010)	20
Fortalecer capacidades en CTI para el crecimiento verde.	Inversión pública en I + D de importancia para el crecimiento verde.	Porcentaje.	0,11 (2016)	0,22

Nota (a) Para la línea base se tomó el promedio anual de pérdida de bosque natural 2000-2012 en la superficie continental e insular. (b) Este es un indicador construido con base en criterios de buenas prácticas ambientales definidos en la Encuesta Nacional Agropecuaria, cuya línea base y meta podrá ser verificada y ajustada de acuerdo a la información disponible de otros criterios o ajustes metodológicos.



05

FINANCIAMIENTO



La **Política de Crecimiento Verde** establece un total de 155 acciones específicas a ejecutar del 2018 al 2030. De estas 120 acciones han establecido a manera indicativa una cifra estimada del financiamiento requerido por un valor cercano a 2,4 billones de pesos, destinados a los **cinco objetivos definidos en la Política**, que se muestra en la **Tabla 13**.

Tabla 13 – Indicadores de seguimiento para la implementación de la Política

OBJETIVO DE LA POLÍTICA	FINANCIAMIENTO REQUERIDO (MILLONES DE PESOS)
Generar condiciones que promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural.	1.943.668
Fortalecer los mecanismos y los instrumentos para optimizar el uso de recursos naturales y energía en la producción y en el consumo.	363.230
Desarrollar lineamientos para construir capital humano para el crecimiento verde.	16.851
Fortalecer capacidades en CTI para el crecimiento verde.	11.843
Mejorar la coordinación interinstitucional, la gestión de la información y el financiamiento para la implementación de la Política de Crecimiento Verde a largo plazo.	16.130
TOTAL	2.351.722



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación