



**Diagnóstico de la implementación de las líneas estratégicas de productividad del suelo,
ciencia tecnología e innovación y gobernanza de la política de crecimiento verde en el
periodo de gobierno 2018-2022**

Julián Stiven Botero Muñoz

Informe de prácticas como requisito para optar por el título de:
Ingeniero Ambiental

Asesor

Astrid Lorena Macías Ospina, Ingeniera Sanitaria

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental
Ingeniería Ambiental
Medellín, Antioquia, Colombia

2023

Cita

(Botero Muñoz, 2023)

Referencia

Botero Muñoz, J. (2023). *Diagnóstico de la implementación de las líneas estratégicas de productividad del suelo, ciencia tecnología e innovación y gobernanza de la política de crecimiento verde en el periodo de gobierno 2018-2022*

Estilo APA 7 (2020)

[Trabajo de grado]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: Jhon Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Julio César Saldarriaga Molina.

Jefe departamento: Diana Catalina Rodríguez Loaiza.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

Agradezco al Departamento Nacional de Planeación por permitir desarrollar el proceso de prácticas laborales logrando aportar los conocimientos adquiridos en mi etapa académica, a el Grupo de Gestión Ambiental Sectorial y Crecimiento Verde de la Subdirección de Gestión Ambiental, así como a la Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible por brindarme sus conocimientos en los diferentes frentes de trabajo como el seguimiento e implementación de acciones de política pública enfocadas en el sector ambiental, y participación en el proceso de formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Finalmente, agradezco a la asesora Astrid Lorena por el apoyo y seguimiento en la elaboración del presente documento.

Tabla de contenido

Resumen	8
Abstract	9
1. Introducción	10
2. Objetivos	13
1.1. Objetivo general	13
1.2. Objetivos específicos	13
3. Marco teórico	14
4. Metodología	20
4.1. Revisión documental	20
4.2. Análisis de información	21
5. Resultados y análisis	22
5.1. Productividad del suelo	25
5.2. Ciencia, Tecnología e Innovación	27
5.3. Gobernanza	28
6. Conclusiones y recomendaciones	31
7. Referencias	34
8. Anexos	36

Lista de tablas

Tabla 1. Objetivos, líneas estratégicas, líneas de acción y número de acciones de la PCV.....	15
--	----

Lista de figuras

Figura 1. Porcentaje de avance meta anual Política de Crecimiento Verde.....	22
Figura 2. Porcentaje de avance meta final Política de Crecimiento Verde	23
Figura 3. Avance por objetivos	24

Siglas, acrónimos y abreviaturas

Agrosavia	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DADS	Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible
DNP	Departamento Nacional de Planeación
LEC	Línea Especial de Crédito
PIDAR	Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario Rural
SNCCTI	Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación
SGA	Subdirección de Gestión Ambiental
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Resumen

El presente documento se enfoca en evaluar el cumplimiento de las líneas estratégicas de productividad del suelo, ciencia tecnología e innovación, y gobernanza del Documento CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde. El objetivo principal es generar un informe orientado a mejorar la coordinación interinstitucional, la gestión de la información y el financiamiento para alcanzar un crecimiento verde a largo plazo. Para ello, se realizó una revisión documental y un análisis de información con ayuda del aplicativo SisCONPES 2.0, considerando los avances registrados hasta el 31 de diciembre de 2022. A partir de los resultados obtenidos, que incluyen el porcentaje de avance, los logros y los desafíos identificados en cada línea estratégica, se formularon unas recomendaciones para orientar la toma de decisiones en los próximos años. Estas recomendaciones tienen como objetivo principal asegurar el cumplimiento de la política para el año 2030, a través del análisis entre los logros y desafíos de cada línea estratégica. Finalmente, con este trabajo no solo se busca crear un informe de cumplimiento sobre la Política, también se busca que contribuya como referencia para la elaboración de futuros documentos en los próximos períodos de gobierno.

Palabras clave: crecimiento verde, productividad de los recursos, productividad del suelo, ciencia tecnología e innovación, gobernanza.

Abstract

This document focuses on evaluating compliance with the strategic lines of land productivity, science, technology and innovation, and governance of CONPES Document 3934 Green Growth Policy. The main objective is to generate a report aimed at improving inter-institutional coordination, information management and financing to achieve long-term green growth. To this end, a document review and information analysis was carried out with the help of the SisCONPES 2.0 application, considering the progress recorded up to December 31, 2022. Based on the results obtained, which include the percentage of progress, achievements and challenges identified in each strategic line, recommendations were formulated to guide decision-making in the coming years. The main objective of these recommendations is to ensure compliance with the policy by the year 2030, through the analysis of the achievements and challenges of each strategic line. Finally, the purpose of this work is not only to create a compliance report on the Policy, but also to contribute as a reference for the preparation of future documents in the next government periods.

Keywords: green growth, resource productivity, land productivity, science, technology and innovation, governance.

1. Introducción

El modelo de crecimiento económico en Colombia se ha basado en la explotación intensiva de recursos naturales, lo que no es sostenible ambiental ni económicamente. Además, la dependencia de los ingresos de exportaciones de productos básicos y la falta de diversificación del sector productivo hacen que el país sea vulnerable a la volatilidad de los mercados internacionales. Para lograr un crecimiento más sostenible e inclusivo, Colombia debe buscar fuentes de crecimiento más sostenibles, mejorar la productividad, agregar valor a sus productos nacionales y diversificar su economía para mejorar la competitividad y la inserción comercial internacional (DNP, GGGI, 2017).

Por consiguiente, es necesario incluir el Crecimiento Verde en el país debido a los retos globales y nacionales que exigen alinear objetivos económicos y ambientales para preservar los recursos para futuras generaciones y garantizar un crecimiento económico sostenible. La incorporación de Colombia como miembro de la OCDE resalta la necesidad de incluir aspectos de mejora ambiental y eficiencia en el uso de recursos en su planificación económica. Además, si bien la transición hacia un enfoque de crecimiento verde implica superar barreras institucionales y de mercado, es innegable la urgencia de atender esta agenda. En este sentido, la economía del país enfrenta desafíos de baja productividad en el uso de recursos, lo que afecta su competitividad y crecimiento. Por tanto, se requiere una política pública integradora que establezca una visión compartida y una hoja de ruta hacia el crecimiento verde, buscando mejorar la eficiencia y sostenibilidad en el uso de los recursos naturales (DNP, Fedesarrollo, GGGI y PNUMA, 2017).

En este sentido, la Política de Crecimiento Verde, enmarcada en el documento CONPES 3934 de 2018, tiene como propósito incrementar la productividad y el crecimiento económico del país a 2030, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social, de manera compatible con el clima. La implementación de esta política es crucial debido a nuestros recursos naturales extraordinarios y a la urgente necesidad de integrar la sostenibilidad ambiental en nuestras estrategias de crecimiento económico. Su importancia radica en evitar la degradación y el agotamiento de nuestros recursos, mientras se impulsa la productividad, la competitividad y se generan nuevas oportunidades basadas en nuestra riqueza natural (DNP, 2018).

En cumplimiento a esta Política, en el 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”, desde la Subdirección de Gestión Ambiental (SGA) de la Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible (DADS) del Departamento Nacional de Planeación (DNP), asume la responsabilidad de coordinar y dar seguimiento al Plan de Acción de la Política, que consta de 155 acciones vinculadas a 28 entidades nacionales en 12 sectores del Gobierno (DNP, 2018).

Dentro de estas acciones, la número 5.2 “Coordinar y realizar el seguimiento a la implementación de la Política de Crecimiento Verde a través de la consolidación de reportes de avance en cada periodo de gobierno” se apoya a la SGA en la realización de un informe ejecutivo que documente los avances, logros, desafíos y recomendaciones en las líneas estratégicas de Productividad del Suelo, Ciencia Tecnología e Innovación, y Gobernanza de la Política de Crecimiento Verde (DNP, 2018).

Considerando que el cumplimiento de esta acción abarca varios años, resulta esencial proporcionar un contexto tanto a nivel internacional como nacional para respaldar la relevancia y pertinencia de la Política. En consecuencia, es primordial ofrecer una descripción detallada de los principales objetivos y la estructura de la Política, acompañada de algunos conceptos clave que contribuirán a una mejor comprensión y asimilación del documento.

En este trabajo, se llevó a cabo una revisión documental y análisis de información, en la cual se emplearon los datos registrados en el aplicativo SisCONPES 2.0. Esta herramienta, desarrollada por el DNP, se utiliza para dar seguimiento a los documentos CONPES y proporciona información detallada en el avance de las acciones de la Política, como las líneas de acción y estratégicas, así como los principales objetivos. Los avances se reportan dos veces al año, generando dos cortes anuales. En este caso particular, contamos con un avance que abarca 10 periodos de corte, para lo cual se identificaron los objetivos de cada línea estratégica y los avances registrados hasta el 31 de diciembre de 2022, correspondiente al periodo de corte No. 10.

Mediante este análisis, se identificaron los logros alcanzados y las dificultades encontradas durante ese periodo de gobierno. Como resultado, se generaron recomendaciones que orientan la

toma de decisiones en los próximos años, con el objetivo de lograr el cumplimiento de la política para el año 2030. Para garantizar una mayor efectividad del cumplimiento de los objetivos, se relacionan las principales apuestas vinculadas a las líneas estratégicas con el Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la vida 2022-2026”.

Respecto al Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, su propósito es establecer las bases para que el país asuma un liderazgo en la protección de la vida mediante la construcción de un nuevo contrato social que promueva la superación de injusticias y exclusiones históricas, prevenga la repetición de conflictos y transforme nuestra relación con el medio ambiente. Asimismo, busca lograr una transformación productiva basada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza. Este proceso tiene como objetivo alcanzar la paz total, que implica ofrecer a todos la oportunidad de vivir una vida digna, fundamentada en la justicia y una cultura de la paz que valore la vida en todas sus manifestaciones y asegure el cuidado del entorno común (DNP, 2023).

Este plan se fundamenta en 5 grandes transformaciones que representan cambios significativos en cómo las personas son percibidas en los territorios que requieren seguridad humana y justicia social, así como en el reconocimiento del derecho humano a la alimentación. También aborda una transformación productiva en línea con la acción climática y la convergencia regional:

1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental.
2. Seguridad humana y justicia social.
3. Derecho humano a la alimentación.
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática.
5. Convergencia regional

Finalmente, este trabajo puede servir como referencia para completar la elaboración del documento solicitado en la acción 5.2 de la Política, así como futuros documentos en 2026 y 2030, una vez concluyan los períodos de gobierno correspondientes (2022-2026 y 2026-2030). Esto plantea el reto de formular una metodología que, eventualmente, será necesario acoger o ajustar en las próximas dos entregas.

2. Objetivos

1.1. Objetivo general

- Evaluar y diagnosticar la implementación de las líneas estratégicas de productividad del suelo, Ciencia Tecnología e Innovación y gobernanza de la Política de Crecimiento Verde en el periodo de gobierno 2018 – 2022, a través de la recopilación de información y el análisis detallado de los resultados.

1.2. Objetivos específicos

- Identificar el alcance e información de las de las líneas estratégicas de productividad del suelo, ciencia, tecnología e innovación y gobernanza de la política de Crecimiento Verde.
- Analizar el avance de implementación de las líneas estratégicas de productividad del suelo, ciencia, tecnología e innovación y gobernanza de la Política en el periodo de gobierno 2018 – 2022.
- Establecer los retos y recomendaciones identificadas en las líneas estratégicas de productividad del suelo, ciencia, tecnología e innovación y gobernanza para la Política de Crecimiento Verde en el periodo de gobierno 2018 – 2022.

3. Marco teórico

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) es un departamento administrativo que forma parte de la rama ejecutiva del poder público en el orden nacional, tal como lo establece el literal d) del numeral 1 del artículo 38 de la Ley 489 de 1998¹.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 1.1.1.1. del Decreto 1082 de 2015² (Modificado por el artículo 2 del Decreto 1893 de 2021³) el DNP tiene como objetivos fundamentales la *“coordinación y diseño de políticas públicas y del presupuesto de los recursos de inversión, la articulación entre la planeación de las entidades del Gobierno Nacional y los demás niveles del gobierno, la preparación, el seguimiento de la ejecución y la evaluación de resultados de las políticas, planes, programas y proyectos del sector público, así como realizar en forma permanente el seguimiento de la economía nacional e internacional, proponer los estudios, planes, programas y proyectos para avanzar en el desarrollo económico, social, institucional y ambiental, y promover la convergencia regional del país, participar en la planeación y el adecuado desempeño en la ejecución de los proyectos de inversión, en la administración del Sistema de Seguimiento, Evaluación y Control del SGR y el Banco de Proyectos de Inversión y apoyar al Presidente de la República en el ejercicio de su función de máximo orientador de la planeación nacional de corto, mediano y largo plazo”*. (Decreto 1893 de 2021)

A su vez, entre sus múltiples actividades y compromisos, el DNP ejerce las funciones como Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) de acuerdo con el numeral 23 del artículo 3 del Decreto 1893 de 2021 asignadas en el artículo 4 del citado decreto.

El documento CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde, fue aprobado por el Gobierno nacional en 2018, con un objetivo general de 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 (DNP, 2018). Esta política cuenta con cinco

¹ Ley 489 de 1998 *“Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones”*.

² Decreto 1082 de 2015 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional”*.

³ Decreto 1893 de 2021 *“Por el cual se modifica la estructura del Departamento Nacional de Planeación”*

objetivos específicos que se relacionan con cinco ejes estratégicos para llevar al país hacia un modelo económico más sostenible:

OE1. Generar condiciones que promuevan nuevas oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural.

OE2. Fortalecer los mecanismos y los instrumentos para optimizar el uso de recursos naturales y energía en la producción y en el consumo.

OE3. Desarrollar lineamientos para construir capital humano para el crecimiento verde.

OE4. Fortalecer capacidades en CTI para el crecimiento verde.

OE5. Mejorar la coordinación interinstitucional, la gestión de la información y el financiamiento para la implementación de la Política de Crecimiento Verde a largo plazo.

Estos objetivos están desarrollados a través de unas líneas estratégicas, líneas de acción y en términos de acciones como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Objetivos, líneas estratégicas, líneas de acción y número de acciones de la PCV

Objetivo	Líneas estratégicas	Líneas de acción	# Acciones
OE1	Establecer estrategias para promover la bioeconomía	1. Definir un esquema de gobernanza que permita coordinar las estrategias y acciones alrededor de la bioeconomía	6
		2. Fortalecer las capacidades de I+D+i en bioeconomía y facilitar la colaboración y la transferencia de conocimientos y tecnologías.	6
		3. Apalancar recursos económicos desde los sectores público y privado para impulsar la bioeconomía en Colombia	6
		4. Desarrollar el mercado de bioproductos y mejora de la competitividad en sectores relacionados con la bioeconomía	4
		5. Desarrollar regulaciones adecuadas para promover la bioeconomía	2

	Promover el desarrollo del sector forestal	6. Desarrollar arreglos del marco de política y normativo.	7	
		7. Fortalecer las capacidades institucionales.	8	
		8. Establecer instrumentos económicos y financieros de apoyo al sector forestal	4	
		9. Promover la investigación, innovación, educación y formación en el sector forestal	2	
	Promover condiciones que permitan una mayor penetración de energías renovables	10. Promoción de la inversión en proyectos de generación con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER)	3	
		11. Fomento a la integración de las FNCER al mercado de energía	3	
		12. Dinamización de la agenda regulatoria	1	
	Posicionar los NVS como un modelo de negocio rentable para el país	13. Fomentar los Negocios Verdes Sostenibles (NVS)	4	
	OE2	Implementar lineamientos que permitan mejorar el desempeño del sector agropecuario	14. Fortalecer las capacidades para el ordenamiento productivo agropecuario y la producción agropecuaria sostenible	4
			15. Gestión y transferencia de tecnología para la producción agropecuaria sostenible	5
16. Desarrollo de una estrategia orientada a la financiación de proyectos agropecuarios sostenibles			7	
17. Fortalecimiento del mercado para la estimulación de empresas y productos que apalanquen el crecimiento verde			4	
Mejorar la eficiencia en el uso del agua		18. Fortalecimiento de la gestión del recurso hídrico en el sector agropecuario basado en el conocimiento de modelos dinámicos de oferta y demanda del agua.	3	

		19. Desarrollo de herramientas para el fortalecimiento de la gestión del sector de agua potable y saneamiento a nivel regional	3
		20. Desarrollo de herramientas para el monitoreo del agua en zonas mineras	2
		21. Formular estrategias entre el sector público, privado, academia y banca para la financiación y desarrollo de proyectos enfocados a la gestión integral del recurso hídrico (GIRH) según lo establecido en el Programa Nacional de Investigación para la GIRH	2
		22. Instrumentos económicos	2
		23. Promover el reúso de agua residual tratada	1
		24. Fortalecimiento en la gestión de información	1
	Promover condiciones que favorezcan la adopción de tecnologías para la gestión eficiente de la energía y la movilidad sostenible	25. Promover la gestión eficiente de la demanda en el mercado de energía	8
		26. Desarrollar estrategias para el fortalecimiento institucional y la gestión de la información en el sector energético	4
		27. Desarrollar un programa nacional de electrificación para el transporte	9
	Definir la hoja de ruta para la transición hacia una economía circular	28. Desarrollo de instrumentos de planeación y técnicos para la economía circular	3
		29. Desarrollo de instrumentos de infraestructura y logística	3
		30. Promoción de un consumo responsable y sostenible	4
		31. Fortalecimiento en la gestión de información	1
OE3	Empleos verdes	32. Solucionar las fallas del mercado laboral que limitan el desarrollo del capital humano requerido para el crecimiento verde	2
		33. Estimar la generación de empleos verdes	1

OE4	CTI	34. Fortalecer las capacidades de I+D+i para el crecimiento verde	9
		35. Promover el desarrollo de emprendimientos innovadores asociados al crecimiento verde	2
OE5	Gobernanza	36. Fortalecer la coordinación interinstitucional	2
		37. Fortalecer las capacidades nacionales y regionales	3
		38. Desarrollar la estrategia de gestión de la información para el crecimiento verde	6
		39. Fortalecer las finanzas para el crecimiento verde	6

Nota. Elaboración propia a partir de la Política de Crecimiento Verde.

A continuación, se identifican los principales conceptos y definiciones para la contextualización, comprensión y entendimiento del documento:

Crecimiento Verde. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Sostenible (OCDE) es un enfoque que busca fomentar el crecimiento económico y el desarrollo al tiempo que se garantiza que los activos naturales continúen proporcionando los recursos y servicios ambientales que hacen posible el bienestar humano. Esto supone catalizar inversiones en innovación, como base de un crecimiento sostenido, para dar lugar a nuevas oportunidades económicas (DNP, 2018 citado en OCDE, 2011 y DNP, GGGI, 2016).

Productividad de los Recursos. Medida que caracteriza la eficiencia ambiental y económica con la que se utilizan los recursos naturales y la energía en la producción y el consumo (OCDE, 2014).

Productividad del Suelo. Busca incrementar la productividad de la tierra en el sector agrícola en Colombia en 5 sistemas productivos con relación a los indicadores de crecimiento verde, en línea al uso eficiente del suelo que es la correspondencia entre la vocación del suelo y la cobertura del uso de la tierra (CIAT, CGIAR y CRECE, 2018).

Además, de acuerdo con el estudio financiado por el Global Green Growth Institute (GGGI) y realizado en colaboración entre el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y el Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales (CRECE), que analizó la productividad de la

tierra y el desempeño del sector agropecuario en términos de indicadores de crecimiento verde, se identifica una serie de factores multifactoriales que contribuyen a la baja productividad y al deficiente desempeño ambiental de dicho sector. Entre estas barreras se encuentran la limitada cobertura en el proceso de extensión agropecuaria, la escasa adopción de tecnologías limpias en los modelos de producción y la falta de acceso a crédito, que dificulta la implementación de tecnologías que requieren inversión (CIAT y CRECE, 2018).

Ciencia Tecnología e Innovación (CTI). El DNP define CTI como "el conjunto de actividades que generan nuevos conocimientos, tecnologías y aplicaciones, promoviendo su desarrollo, difusión y transferencia, con el fin de mejorar la competitividad y el bienestar social de la nación" (DNP, 2021). Por su parte, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, estos conceptos se refieren a la generación y aplicación de conocimientos científicos, el desarrollo de tecnologías avanzadas y la implementación de procesos creativos y novedosos para resolver problemas y crear valor en diferentes áreas, impulsando el desarrollo socioeconómico y el progreso de la sociedad en general (Minciencias, 2022).

Por otra parte, respecto las problemáticas asociadas a este eje temático, según el Banco Mundial, en Colombia se registra una inversión baja en CTI. Para el 2015, el país destinó únicamente el 0,24% del PIB a actividades de investigación y desarrollo (I+D). En comparación, los países de la Alianza del Pacífico asignaron un 0,32 % de su PIB, mientras que los países de ingresos medio altos invirtieron un 1,66% y los países de la OCDE alcanzaron un 2,54% (Banco Mundial, 2018).

Bioeconomía. Economía que gestiona eficiente y sosteniblemente la biodiversidad y la biomasa para generar nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado, basados en el conocimiento y la innovación (Biointropic, 2018).

Economía Forestal. Economía basada en el aprovechamiento sostenible del bosque nativo, incluyendo los productos no maderables, y plantaciones forestales (DNP, GGGI, 2021).

4. Metodología

4.1. Revisión documental

Para la preparación de este informe, se utilizó como unidad de observación cada una de las líneas estratégicas, soportadas con información a nivel de acción. Esto se debe a que, si se realiza por nivel de acción, no se lograría un balance completo de la política de todo un gobierno. Además, existen otros instrumentos que ya proporcionan información y reportes a este nivel de desagregación (SisCONPES, 2023). Tampoco se sigue como unidad de observación el cumplimiento a nivel de sector o entidad, ya que esto no permitiría tener una visión consolidada de la labor del gobierno y el propósito no es comparar el grado de compromiso o ejecución de estos en el cumplimiento del CONPES.

En este sentido, se identificó el objetivo e importancia relativa de las acciones de cada línea estratégica a través de SisCONPES 2.0 como principal fuente de información, aplicativo web desarrollado por el DNP, que permite consultar el nivel de avance de los documentos CONPES de seguimiento, cálculo de avance por sector, reportar y validar la información del avance que las entidades tienen a cargo y administrar los usuarios de las entidades que participan en el seguimiento de los documentos (SisCONPES, 2023). La información detallada a nivel de acción está disponible en la matriz descargable del Plan de Acción y Seguimiento (PAS) de la sección Seguimiento en Estadísticas. La versión utilizada corresponde a la descarga del 09 de junio de 2023, y en particular, se utilizó el archivo descargable en Excel con los datos asociados al corte No.10, los cuales corresponden a lo reportado hasta el 31 de diciembre de 2022.

Además, con el fin de analizar el estado de implementación de las líneas estratégicas, se identificó el avance esperado de acuerdo con el tiempo de ejecución, es decir, desde la fecha de inicio hasta la fecha de finalización. También, de acuerdo con el respectivo reporte al corte No. 10, se identifican los principales logros hasta la fecha, teniendo en cuenta los indicadores de cumplimiento. Estos indicadores incluyen aspectos como el tipo de gestión, nombre, fórmula de cálculo, forma de acumulación, línea base y meta anual hasta culminar el logro de la política.

4.2. Análisis de información

Con el objetivo de facilitar el análisis, se creó una matriz utilizando la herramienta de Excel. Esta matriz permitió determinar el tiempo de rezago de las acciones, verificar si una acción ya ha sido concluida o no de acuerdo con el PAS y evaluar si el tipo de gestión cumple a lo esperado. A través de este método, fue posible establecer una relación entre los objetivos de cada línea estratégica, así como los logros y avances alcanzados hasta la fecha.

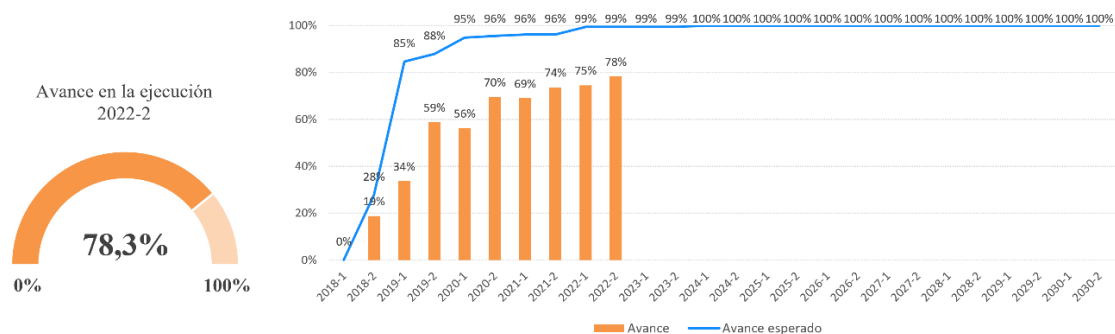
Finalmente, este análisis permitió identificar los desafíos existentes en la implementación de la Política, tanto las acciones que no han alcanzado las metas esperadas como aquellas que aún están en proceso de ejecución. Además, permitió desarrollar estrategias efectivas para mejorar el cumplimiento de los objetivos establecidos. Se resaltaron acciones y enfoques específicos que pueden contribuir significativamente a alcanzar los resultados esperados. Sin embargo, es importante destacar que los retos identificados están alineados con el Plan Nacional de Desarrollo “*Colombia potencia mundial de la vida 2022 – 2026*”, ya que el seguimiento de las acciones y la medición de los indicadores permitirían cumplir con el objetivo de la Política para el año 2030.

5. Resultados y análisis

Según las últimas estadísticas disponibles en el sistema de seguimiento a los documentos CONPES del que dispone el DNP, SisCONPES 2.0, se evidenció que para el corte de reporte 2022 – 2 la Política de Crecimiento Verde CONPES 3934 ha alcanzado un avance de 78,3% con respecto a la meta anual y un 69,4% con respecto a la meta final tal como se observa en las figuras Figura 1 y Figura 2 respectivamente, relacionados a su vez con el avance esperado.

Figura 1

Porcentaje de avance meta anual Política de Crecimiento Verde



Nota. Elaboración propia a partir de SisCONPES, avance documento CONPES 3934 con corte 2022-2

Se evidencia que cada periodo de corte aumenta el porcentaje de avance debido a la metodología de cálculo, que depende del promedio ponderado del avance por acción con respecto a las metas anuales, así como promedio ponderado del avance esperado según el PAS de la Política (Grupo CONPES, 2021). Es importante considerar el tiempo de ejecución de cada acción, dado que, durante algunos periodos de corte, algunas acciones ya han finalizado, mientras que, en otros, algunas no han comenzado su implementación. Estas diferencias temporales influyen significativamente en los resultados observados y explican por qué el porcentaje de avance puede variar en cada periodo.

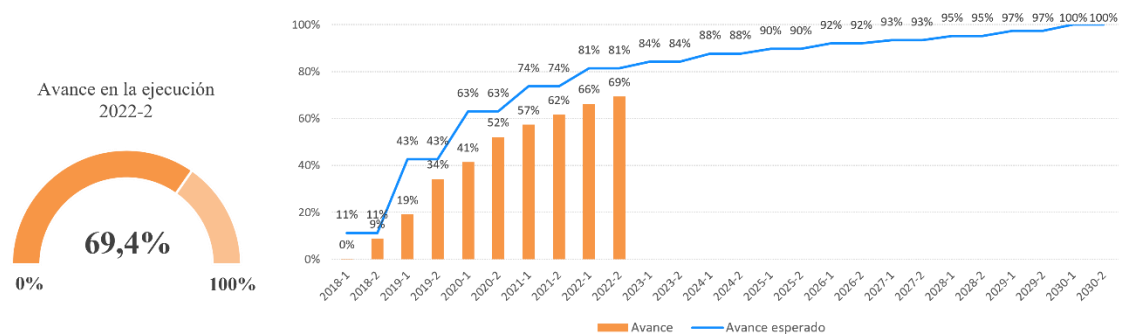
A excepción del periodo 2020-1, donde disminuyó al 56%, lo cual puede deberse a que no se presentan cambios en arreglos institucionales, marcos regulatorios ni política pública como justificación para las acciones no cumplidas. Principalmente los cambios presentados como justificación obedecen a realinear prioridades y reprocesar decisiones, en su mayoría sin afectar las metas. Por otro lado, se observa que aproximadamente en los últimos 5 periodos se ha evidenciado

un aumento significativo en comparación con los demás periodos, y esto se debe principalmente a que muchas de las acciones ya han sido finalizadas en estos periodos de corte. Además, se ha mejorado la implementación y cumplimiento de algunas de las acciones para lograr el objetivo general del documento.

Finalmente, el último período muestra el mayor porcentaje de avance en el cumplimiento de la política de Crecimiento Verde para el corte de reporte 2022-2. Alrededor del 40% de las acciones han sido finalizadas, mientras que las restantes se encuentran en ejecución. No obstante, el progreso actual con respecto a la meta anual es del 78,3%, y el avance esperado es de 99,4%. Esto indica un retraso de 21,1 puntos porcentuales, que podría atribuirse a limitaciones en el cumplimiento de algunas acciones en ejecución o aquellas que debieron haberse finalizado previamente.

Figura 2

Porcentaje de avance meta final Política de Crecimiento Verde



Nota. Elaboración propia a partir de SisCONPES, avance documento CONPES 3934 con corte 2022-2

A igual que en la Figura 1, se puede observar que cada periodo de corte aumenta el porcentaje de avance, lo cual se debe a la metodología de cálculo utilizada. En este caso, el progreso se determina mediante el promedio ponderado del avance por acción con respecto a las metas finales, así como promedio ponderado del avance esperado según el PAS de la Política (Grupo CONPES, 2021).

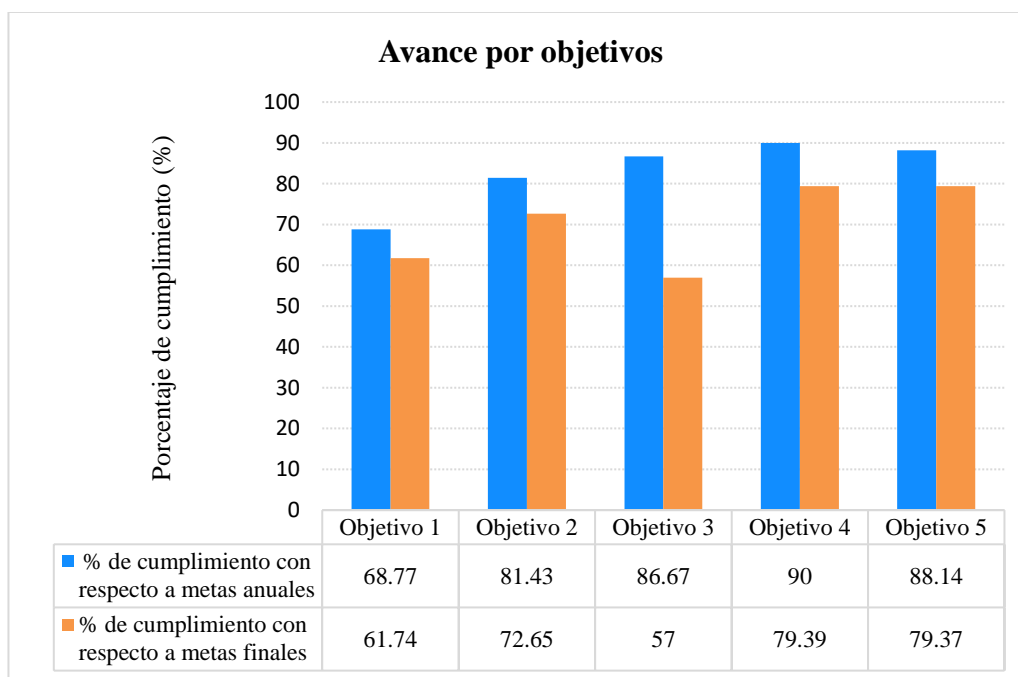
Así mismo, en el reporte correspondiente al corte de 2022-2 de la Política, se evidencia que el 40% de las acciones han sido finalizadas, mientras que las restantes se encuentran en ejecución. El progreso actual con respecto a la meta final es del 69,4%, y el avance esperado es de 81,1%.

Esto indica un retraso de 12 puntos porcentuales, que podría atribuirse a posibles inconsistencias en los reportes o a limitaciones en la articulación institucional. No obstante, es importante destacar que se ha logrado un avance significativo en el cumplimiento de la política en gran medida.

Por otra parte, en la Figura 3 se presenta el avance de cada uno de los objetivos que se han evidenciado en el cumplimiento de la política de Crecimiento Verde para el corte de reporte 2022-2. Es necesario tener en cuenta que para este periodo de gobierno se tiene un mayor porcentaje de avance, mayor a un tercio, por ello cada uno de los reportes deben considerar los aspectos de analizar la vigencia de la política en términos internacionales y nacionales y, por otro, entender la dinámica de la implementación de la política pública.

Figura 3

Avance por objetivos



Nota. Elaboración propia a partir de SisCONPES, avance objetivos documento CONPES 3934 con corte 2022-2

Se destaca claramente que el objetivo 4 muestra el mayor nivel de cumplimiento en relación con las metas anuales y las metas finales, con valores del 90% y 79,39%, respectivamente. Por otro lado, el objetivo 1 exhibe el porcentaje más bajo de cumplimiento con respecto a las metas anuales, alcanzando solo el 68,77%, mientras que el objetivo 3 registra el menor porcentaje de cumplimiento en relación con las metas finales, con un 57,00%.

Es interesante observar cómo los objetivos 1 y 2 juegan un papel fundamental en el avance general de la política, ya que entre ambos abarcan una notable cobertura del 79,3% de las acciones, de acuerdo con el Plan de Acción y Seguimiento de la Política con un total de 122 de las 155 acciones previstas en la Política. Ambos objetivos exhiben un desempeño muy favorable, con porcentajes de cumplimiento respecto a las metas anuales superiores al 65% y respecto a las metas finales por encima del 60%.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la revisión documental y análisis de información de cada una de las líneas estratégicas:

5.1. Productividad del suelo

Con el objetivo de mejorar el uso de los recursos naturales en los sectores económicos de manera que sean más eficientes y productivos, y se reduzcan y minimicen los impactos ambientales y sociales generados por el desarrollo de actividades productivas, esta línea estratégica a través de sus 4 líneas de acción y 20 acciones específicas pretende generar condiciones que permitan consolidar la productividad de la tierra. Además, cada acción tiene una ponderación con la que se define la importancia relativa de la línea estratégica, en este caso representando el 13% de la Política.

A partir de los datos obtenidos del aplicativo SisCONPES 2.0 durante este periodo de gobierno, se esperaba que el 80% de la línea estratégica, lo cual corresponde a 16 acciones, ya debería haber sido ejecutado en su totalidad de acuerdo con lo planificado. Al analizar la matriz comparativa, se identificó inicialmente el cumplimiento de la meta final en 12 de estas acciones. A continuación, se presentan los principales logros y avances en el desarrollo de la línea estratégica:

- Identificación de 65 ofertas tecnológicas de Agrosavia con enfoque de Crecimiento Verde en los componentes de manejo sostenible de la tierra y prácticas agroecológicas.
- Desarrollo de Línea Especial de Crédito (LEC) que cuenta con: énfasis en temas de manejo de aguas y energías alternativas, financiamiento de la ganadería sostenible y facilitar las inversiones en temas forestales.
- Identificación de las Líneas Especiales de Crédito (LEC) como el mecanismo para generar los diversos incentivos en materia de financiamiento.

- Se crearon condiciones especiales para el Incentivo al Seguro Agropecuario con énfasis en pequeños productores con proyectos y/o actividades sostenibles.

Por otra parte, en cuanto a las 4 acciones restantes que no lograron cumplir con la meta final en el tiempo de ejecución propuesto, se identificaron las principales dificultades o restricciones que se han presentado durante su implementación:

- La incorporación de lineamientos de gestión sostenible de recursos naturales en el programa de formación de los extensionistas agropecuarios y la inserción de indicadores de crecimiento verde en el esquema de evaluación y seguimiento del servicio de extensión agropecuaria requiere un proceso de acompañamiento con el Ministerio de Agricultura. Aunque se han llevado a cabo mesas de trabajo, se proyecta que estos avances se implementen en el año 2023.
- Proceso de consultoría con el fin de crear la plataforma para la gestión de unidades productivas que incorporen crecimiento verde.
- Restricciones presupuestales, falta de insumos de terceros, inconsistencias en los reportes y falta de apropiación.

Finalmente, a través del análisis de información, se han identificado como principales retos de esta línea estratégica tanto en las acciones que no concluyeron y las que están en ejecución. Estos retos incluyen los siguientes:

- No se cuenta con propuesta de viabilidad para incorporar criterios de desempeño ambiental dentro de la evaluación para la cofinanciación de Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario Rural (PIDAR).
- Formular política pública para el fomento de la agricultura ecológica y agroecológica.

Estos retos se encuentran alineados con algunos de los objetivos y metas establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo “*Colombia Potencia mundial de la vida 2022-2026*”, como en su transformación 3 “*Derecho humano a la alimentación*” dado que los niveles de productividad agropecuaria en Colombia son bajos, o que afecta la disponibilidad de alimentos de manera adecuada. En este sentido, es necesario invertir en procesos de planificación agropecuaria y

asegurar que la ciencia y la tecnología sean herramientas que contribuyan a mejorar el desempeño de los productores teniendo en cuenta las particularidades territoriales (DNP, 2023).

Así mismo, en la transformación 4 “*Transformación productiva, internacionalización y acción climática*”, en su pilar D “economía productiva a través de la reindustrialización y la bioeconomía”, el catalizador 3 “modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación” a través del componente de modelos de producción sostenible y regenerativos en agricultura y ganadería se adoptará la Ley de agroecología para la transición de la agricultura convencional a la producción agroecológica. Esta medida tiene como objetivo aumentar la productividad del suelo, reducir la degradación ambiental y fortalecer la resiliencia climática. Además, se planea ampliar la cobertura de la producción agrícola y ganadera de bajo carbono, que sea resiliente ante la variabilidad y el cambio climático, con el propósito de disminuir la vulnerabilidad de la producción frente a las amenazas climáticas (DNP, 2023).

5.2. Ciencia, Tecnología e Innovación

Con el objetivo de establecer acciones estratégicas en materia de ciencia, tecnología e innovación como herramienta necesaria para avanzar hacia cambios en los sectores productivos y encontrar nuevos procesos, insumos y tecnologías más eficientes que generan valor agregado a la economía nacional, esta línea estratégica a través sus 2 líneas de acción y 11 acciones específicas permitirán fortalecer las capacidades en investigación, desarrollo e innovación y promover el desarrollo de emprendimientos innovadores asociados al crecimiento verde. Además, cada acción tiene una ponderación con la que se define la importancia relativa de la línea estratégica, en este caso representando el 7,15% de la Política.

Según los datos obtenidos del aplicativo SisCONPES 2.0 durante este periodo de gobierno, se esperaba que el 72,73% de la línea estratégica, lo cual corresponde a 8 acciones, ya debería haber sido ejecutado en su totalidad, de acuerdo con lo planificado. A analizar la matriz comparativa, se identificó inicialmente el cumplimiento de la meta final en 5 de estas acciones. A continuación, se presentan los principales logros y avances en el desarrollo de la línea estratégica:

- Inclusión de los criterios de crecimiento verde descritos en el CONPES 3934, para los Proyectos Tipo en proceso de estandarización o actualización.

- Incorporación de criterios de crecimiento verde en las agendas integrales departamentales, en el marco de la implementación de la Política Nacional de Desarrollo Productivo.

Por otra parte, en cuanto a las 3 acciones restantes que no lograron cumplir con la meta final en el tiempo de ejecución propuesto, como principal dificultad que se ha presentado durante su implementación son algunas inconsistencias en los reportes.

Finalmente, de acuerdo con el análisis de información el principal reto identificado en esta línea estratégica es avanzar en la suscripción de alianzas internacionales que incorporen I+D+I relacionado con crecimiento verde. En concordancia a esto, en los objetivos y metas establecidos en el PND 2022-2026, en su transformación 4 “*Transformación productiva, internacionalización y acción climática*”, a través del pilar D “economía productiva a través de la reindustrialización y la bioeconomía”, en el catalizador 2 “reindustrialización en actividades conducentes a la sociedad del conocimiento” establece que el país priorizará esfuerzos y recursos en materia de investigación e innovación alrededor de misiones estratégica. Esto implicará, establecer colaboraciones estratégicas con actores internacionales para impulsar la generación de conocimiento y la implementación de soluciones sostenibles en diferentes sectores (DNP, 2023).

5.3. Gobernanza

Con el objetivo de asegurar una coordinación y articulación interinstitucional requeridas para la implementación de la presente Política, al igual que el fortalecimiento de las capacidades para la generación de información necesaria para la toma de decisiones en crecimiento verde y mecanismos para la financiación de proyectos sostenibles, esta línea estratégica a través de sus 4 líneas de acción y 17 acciones específicas permitirá desarrollar mecanismos para fortalecer la coordinación interinstitucional, fortalecer las capacidades nacionales y regionales alrededor del crecimiento verde y establece una estrategia para la gestión de la información requerida para el crecimiento verde. Además, cada acción tiene una ponderación con la que se define la importancia relativa de la línea estratégica, en este caso representando el 11,0% de la Política.

De acuerdo con los datos obtenidos del aplicativo SisCONPES 2.0 durante este periodo de gobierno, se esperaba que el 64.7% de la línea estratégica, lo cual corresponde a 11 acciones, ya

debería haber sido ejecutado en su totalidad, según lo planificado. A analizar la matriz comparativa, se identificó inicialmente el cumplimiento de la meta final en 8 de estas acciones. A continuación, se presentan los principales logros y avances en el desarrollo de la línea estratégica:

- Se elaboró y presentó al Comité Ejecutivo del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI) de noviembre de 2018, una propuesta para la incorporación y articulación de los temas relacionados con productividad y competitividad de la Política de Crecimiento Verde dentro del SNCCTI.
- Reporte del diseño de visualizador de datos para seguimiento de resultados de la política de crecimiento verde en articulación con el cumplimiento de metas de ODS y medidas de mitigación y adaptación en las contribuciones nacionales determinadas (CND).
- 100% de la implementación Sistema de Información de Planificación y Gestión Ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales (SIPGA-CAR).
- Implementación de programas financieros verdes y un sistema de indicadores de resultados asociados con sus metas, mediante desembolsos para los sectores Agua Potable y Saneamiento y Sector Energía.

Por otra parte, en cuanto a las 3 acciones restantes que no lograron cumplir con la meta final en el tiempo de ejecución propuesto, se identificaron las principales dificultades o restricciones que se han presentado durante su implementación son inconsistencias en la información.

Finalmente, de acuerdo con el análisis de información los principales retos identificados en esta línea estratégica son:

- Concretar el portafolio de proyectos estratégicos de crecimiento verde a nivel regional para apalancar recursos para la implementación de la Política de Crecimiento Verde.
- Lanzamiento del Micrositio de Crecimiento Verde con módulos de información en los temas priorizados por la Política de Crecimiento Verde.
- Estructuración e implementación de proyectos estratégicos de crecimiento verde a nivel regional para apalancar recursos para la implementación de la Política de Crecimiento Verde.

Algunas de estos retos se pueden alinear con el PND 2022-2026, una institucionalidad fortalecida, democratización de la información, justicia y educación ambiental. En la transformación 1 “*ordenamiento del territorio alrededor del agua*”, en su catalizador 1 “*justicia ambiental y gobernanza inclusiva*” a través de sus componentes busca avanzar en la implementación del Acuerdo de Escazú, democratización del conocimiento y la información ambiental.

6. Conclusiones y recomendaciones

Este documento reporta el avance en la implementación de la política de crecimiento verde para el período de gobierno 2018 – 2022. Se reporta un porcentaje de avance de 78,3% con respecto a la meta anual y un 69,4% con respecto a la meta final. Ambas cifras están por debajo de los valores esperados que eran del 99,4% y del 81,4% respectivamente. Los resultados son aceptables en la medida que se ha avanzado significativamente en el cumplimiento de cada uno de los objetivos.

El objetivo con mayores porcentajes de cumplimiento respecto a las metas anuales y metas finales es el objetivo 4 “fortalecer las capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde”, con valores del 90,00% y 79,39%. Mientras que el objetivo 1 “generar condiciones que promuevan el aumento de la participación de nuevas oportunidades de negocio basadas en la riqueza del capital natural en la economía nacional” presenta el más bajo porcentaje de cumplimiento respecto a las metas anuales con el 68,77% y el objetivo 3 “desarrollar lineamientos para construir el capital empresarial y humano para un crecimiento verde”, registra el más bajo porcentaje de cumplimiento respecto a las metas finales, con 57,00%.

Los dos primeros objetivos definen en buena medida el avance de cumplimiento de la política pues entre ambos se cubre el 79,3% de las acciones, con un total de 122 de las 155 acciones previstas en la Política. Ambos objetivos tienen un porcentaje de cumplimiento con respecto a las metas anuales por encima del 65% y de cumplimiento con respecto a metas finales por encima del 60%.

La implementación en las líneas estratégicas evidencia mejor avance en la línea estratégica de gobernanza respecto a lo esperado. En esta se ha logrado un avance del 47,06%, inferior al objetivo esperado del 64,7%. La línea estratégica de Ciencia, Tecnología e Innovación ha registrado un avance del 45,45%, también por debajo de la meta del 73%. Por último, la línea estratégica de productividad del suelo ha alcanzado un avance del 60% con relación al objetivo del 80%. Estos resultados indican la necesidad de incrementar los esfuerzos para cerrar la brecha entre el progreso actual y las metas establecidas. Se recomienda una asignación adicional de recursos y

un enfoque más detallado para optimizar la implementación de las líneas estratégicas, de manera que se pueda lograr un desempeño más satisfactorio y alcanzar los objetivos planteados.

En todas las líneas estratégicas hay logros importantes que han sido posibles por el involucramiento institucional de las entidades públicas. El mecanismo de seguimiento y reporte que utiliza el DNP funciona y es, por ello, posible tener información asociada al cumplimiento de la política al que aportan cada una de las entidades involucradas. Hay arreglos institucionales que permiten que ello ocurra. Es claro, también, que hay fallas en los reportes, demoras, dificultades en la implementación, entre otras, debido al entendimiento del alcance y objetivos, que ocurren por el cambio de actores asociados al cambio de gobierno. Esta situación seguramente se extenderá para cada período de gobierno.

Se sugiere garantizar y mantener una alineación estratégica entre las acciones del CONPES de Crecimiento Verde con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Aunque algunos componentes de la Política pueden mantenerse fuera de la sombrilla de “crecimiento verde” y tener alcances diferentes. La transformación 1 “ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental” enfocada a la gestión integral del territorio y la conectividad de los ecosistemas a través de modelos de ordenación territorial. La segunda transformación, "derecho humano a la alimentación", considera tanto la oferta como la demanda y el acceso a los recursos alimentarios según las particularidades de los territorios.

Por otro lado, la cuarta transformación, "transformación productiva, internacionalización y acción climática", se alinea de manera más fuerte con el concepto de crecimiento verde, ya que busca la sostenibilidad económica, social y ambiental y competitivo, a medida que se abandona las dependencias extractivas. Además, esta transformación aprovecha el potencial ambiental para ser más competitivos y sostenibles en diversos ámbitos, lo que resulta de gran importancia para guiar a los a los tomadores de decisiones hacia un crecimiento sostenible e inclusivo.

Es de gran importancia no solo analizar los avances y estrategias a nivel nacional, sino también considerar las experiencias internacionales, donde diversos países han implementado estrategias con el propósito de impulsar la transición hacia un crecimiento verde. Mediante esta revisión, podemos adaptar y orientar las lecciones aprendidas a la realidad colombiana,

garantizando así un desarrollo más efectivo y enfocado en las necesidades específicas del país en términos de crecimiento verde

Finalmente, se recomienda una revisión de esta metodología en los próximos informes correspondientes a los periodos de gobierno 2022-2026 y 2026-2028. Es fundamental incorporar políticas y acuerdos internacionales que promuevan el concepto de "crecimiento verde". Asimismo, se recomienda involucrar a las entidades pertinentes para validar los desafíos y logros, buscando mejorar la articulación y el seguimiento del cumplimiento de cada acción. De esta manera, se fortalecerá la efectividad de la metodología y se garantizará un enfoque más integral y coherente para lograr los objetivos de crecimiento verde en Colombia.

7. Referencias

- Banco Mundial. (08 de junio de 2018). *Data - Banco Mundial*. Obtenido de Data – Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- Biointropic. (2018). *Estudio sobre la bioeconomía como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia - Fase II*. Bogotá D.C.
- CIAT y CRECE. (2018). *Estudio sobre productividad de la tierra y desempeño del sector agropecuario medido en términos de indicadores de crecimiento verde*. Bogotá D.C.
- CIAT, CGIAR y CRECE. (2018). *Productividad de la tierra y desarrollo del sector agropecuario medido a través de los indicadores de crecimiento verde en el marco de la misión de crecimiento verde*. Bogotá D.C.
- Decreto 1082 de 2015. [Departamento Nacional de Planeación]. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional*. 26 de mayo de 2015.
- Decreto 1893 de 2021 [Departamento Nacional de Planeación]. *Por el cual se modifica la estructura del Departamento Nacional de Planeación*. 30 de diciembre de 2021.
- DNP, Fedesarrollo, GGGI y PNUMA. (2017). *Evaluación del Potencial de Crecimiento Verde para Colombia*. Bogotá, D.C.
- DNP, GGGI. (2016). *Crecimiento Verde para Colombia. Elementos conceptuales y experiencias internacionales*. Bogotá D.C.
- DNP, GGGI. (2017). *Macroeconomía y Crecimiento Verde. Análisis y Retos para Colombia*. Bogotá, D.C.
- DNP, GGGI. (2021). *Misión de Crecimiento Verde. Documento síntesis de los resultados de estudios técnicos*. Bogotá D.C.
- DNP. (2018). *ABC de la Política de Crecimiento Verde*. Departamento Nacional de Planeación.
- DNP. (2018). *Anexo A_Plan de Acción y Seguimiento (PAS)_3934*. Bogotá D.C.
- DNP. (2018). *Política de Crecimiento Verde (Documento CONPES 3934)*. Bogotá D.C.
- DNP. (2021). *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 – 2031*. Bogotá D.C.
- DNP. (2023). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia mundial de la vida 2022-2026”*. Bogotá, D.C.
- Grupo CONPES. (mayo de 2021). *Anexo metodológico del módulo de informes*. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, D.C.

Ley 489 de 1998. [Diario Oficial No. 43.464]. *Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.* 30 de diciembre de 1998.

Minciencias. (2022). *Guía para la transferencia de tecnología.* Bogotá D.C.

OCDE. (2011). *Hacia el Crecimiento Verde. Un resumen para los diseñadores de políticas.* Paris.

OCDE. (2014). *Estudios de la OCDE de las Políticas de Innovación: Colombia.* Bogotá D.C.

SisCONPES. (2023). *SisCONPES Política públicas y modernas y transparentes.* Departamento Nacional de Planeación. Recuperado de <https://sisconpes.dnp.gov.co/sisconpesweb/>

8. Anexos

Los siguientes anexos contienen los archivos de soporte para el proceso del trabajo, los cuales están en extensión de hojas de cálculo. La primera hoja corresponde a la descarga del aplicativo SisCONPES 2.0; la segunda hoja corresponde a la matriz comparativa y la última hoja corresponde a la elaboración de las figuras 1 y 2.

Anexo 1. Archivo de Excel

- Archivo de Excel: