

## LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA PARA EL DESARROLLO DE LA CADENA FORESTAL EN COLOMBIA

*-La economía basada en el aprovechamiento sostenible de los bosques naturales es la base para su conservación, la protección de la diversidad cultural y biológica y el fortalecimiento de la identidad territorial-*

Metamorfosis Bio S.A.S.



Recurso forestal proveniente de bosque natural (lado derecho) y recurso forestal proveniente a partir de procesos de importación desde plantaciones comerciales (lado izquierdo), inmunizadora Serrano Gómez, año 2025.

Agosto 27 del 2025

Bogotá, Colombia

## Contenido

1	Introducción .....	3
2	Metodología .....	4
2.1.	Análisis de instrumentos de planeación y de política formación secundaria .....	4
2.2.	Construcción colaborativa de lineamientos.....	5
2.3.	Validación .....	6
3	Línea base .....	7
3.1.	Contexto de los Bosques Naturales en Colombia .....	7
3.2.	Documentos base .....	10
3.3.	Respaldo financiero para sectores productivos. ....	12
3.4.	Soluciones Basadas en la Naturaleza .....	15
4.	Lineamientos de incidencia en política pública .....	16
4.1.	Lineamiento 1.....	18
4.2.	Lineamiento 2.....	19
4.3.	Lineamiento 3.....	20
4.4.	Lineamiento 4.....	21
4.5.	Lineamiento 5.....	22
4.6.	Lineamiento 6.....	23
4.7.	Lineamiento 7.....	24
4.8.	Lineamiento 8.....	25
4.9.	Lineamiento 9.....	26
5.	Instrumentos propuestos para una incidencia integral.....	27
6.	Bibliografía.....	29

## 1 Introducción

Fedemaderas es una red colaborativa que agrupa a más de 1.500 actores vinculados a la cadena de valor de la madera y a los servicios ecosistémicos asociados, quienes comparten un propósito común: avanzar hacia la sostenibilidad del sector forestal. En esta labor, Fedemaderas ha logrado presencia en al menos 100 municipios y 20 departamentos del país, ofreciendo capacidades y servicios que facilitan el acceso a información, eventos y oportunidades clave para fortalecer habilidades, mejorar la competitividad y generar valor en los productos forestales transables.

En el marco de esta búsqueda por la sostenibilidad, Fedemaderas ha contratado la presente consultoría con el objetivo de formular lineamientos para la incidencia en política pública que, desde una perspectiva holística y de impacto, visibilicen y posicionen el potencial y la contribución de los bosques naturales, que junto con las áreas plantadas aportan al desarrollo económico regional y nacional. Se espera que tanto el sector público como el privado adopten estas orientaciones mediante acciones estratégicas que impulsen la escalabilidad de negocios forestales y mejoren las condiciones de vida de las comunidades étnicas y campesinas que habitan y usan la tierra en la Amazonía Colombiana y en las demás regiones con bosque.

Los lineamientos buscan promover la inversión pública y estimular la participación del sector privado en el desarrollo de la cadena forestal amazónica, con posibilidades de replicarse a escala nacional. Se hace especial énfasis en la estandarización de procesos dentro del sector industrial de la madera y en general de todas las partes que hacen parte de la cadena. Esto responde a la premisa de que la dinámica de la cadena se origina en la demanda de productos madereros, generando desde la oferta respuestas positivas en términos de calidad, tiempos y seguridad jurídica. Cada eslabón adquiere relevancia en la generación de valor agregado, contribuyendo a una rentabilidad que se alinea con la conservación de áreas estratégicas para la provisión de bienes y servicios ecosistémicos.

El proceso de construcción de estos lineamientos se basó en una metodología, alimentada principalmente por información de carácter nacional, incorporando insumos técnicos provistos por Fedemaderas. Se trabajó en el marco de tres enfoques que con efecto dominó derivan en la dinámica buscada en la cadena forestal: i) El bosque es visto y dinamizado desde el plano económico, ii) La planeación y respaldo debe realizarse al conjunto de la cadena de valor, uno de cuyos instrumentos institucional base son las organizaciones de cadena según la Ley 811 y iii) La prospección y desarrollo de lo forestal debe lograrse en visiones económicas regionales de alto impacto. Estos enfoques permitieron avanzar y consolidar nueve (9) lineamientos, cada uno estructurado en fichas técnicas que incluyen su descripción, oportunidades, acciones recomendadas e indicadores orientativos.

Este trabajo parte de una hipótesis fundamental: Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) son una estrategia que vincula el aprovechamiento de los recursos del bosque natural, aportando a frenar la deforestación, al tiempo que se generan ingresos para las familias campesinas y de los grupos étnicos de la Amazonía. En la cadena de valor de la madera todos los actores comparten información y caminan hacia una visión económica y territorial compartida, y respaldada a nivel nacional e internacional con respuestas de demanda consciente y precio justo.

## 2 Metodología

La metodología utilizada partió de los 3 enfoques presentados en la introducción para generar un acercamiento a los bosques naturales en relación con su potencial económico. A partir de ellos se realiza una lectura de documentos de planeación y de política pública, destacando las relaciones y aquellos elementos que permiten discutirlos.

Una primera versión de lineamientos es elaborada y compartida a través de una encuesta dirigida a varios expertos y personas que contribuyen desde su propio esfuerzo económico a hacer real esta actividad económica. Con estos aportes se vuelve sobre los 3 enfoques y se afinan los lineamientos, describiéndolos de forma práctica y sintética de tal manera que se favorezca su comprensión y comunicación. A continuación, se detalla un poco más cada paso.

### 2.1. Análisis de instrumentos de planeación y de política formación secundaria

Acotar lineamientos de incidencia en política pública para el desarrollo de la economía forestal, exige basarse primero en los múltiples documentos de planeación y de política generados por el país, al menos desde el 2000, teniendo en cuenta los referentes normativos que desde el Decreto 2278 de 1953, la Ley 2 de 1959, el Código de los Recursos Naturales Renovables, la Ley 99 de 1993 y la Ley 165 de 1994 afirman todos ellos que el uso de los recursos forestales es una estrategia de conservación a partir del manejo y reconocimiento del potencial de los bosques para el desarrollo del país.

Dentro de los documentos de política, están los documentos CONPES 3934, 4021 y 4023, en los que se identificó lineamientos relacionados con la gestión sostenible de los bosques, el crecimiento verde, la reactivación y la repotenciación económica; a través de la plataforma SisConpes del DNP. Los documentos de planeación tomados como fuente de revisión y análisis son el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, la Estrategia Nacional de Reducción de Deforestación y Degradación de los Bosques, Bosques Territorios de Vida, el Plan de Acción de la Biodiversidad para Colombia y publicaciones relacionadas como “Política Forestal y gobernanza forestal en Colombia” donde se comparten los análisis, reflexiones y propuestas para la actualización de la política pública y el mejoramiento de la gestión forestal. Las publicaciones de Fedemaderas sobre el concepto de bioeconomía fueron también un insumo.

A partir de los 3 enfoques y los documentos estudiados se construyeron ocho lineamientos de incidencia en política pública, que reconocen de entrada su ya inclusión en los diferentes momentos de planificación en los que la economía forestal ha contado con una atención específica:

- I. Participación del sector de desarrollo rural: Reconocer el aporte del sector rural al manejo y aprovechamiento del bosque natural, brindándole un respaldo similar al que reciben otros sectores como el cafetero o el arrocero.
- II. Conservación con enfoque económico: Mantener el bosque sano y en pie, promoviendo un enfoque económico respaldado por la articulación intersectorial, para fortalecer la competitividad de la cadena forestal en los mercados nacional e internacional.

- III. **Financiamiento:** Fomentar la atracción de inversión privada y el respaldo del sistema financiero para movilizar recursos hacia el uso sostenible de los recursos forestales.
- IV. **Valor agregado y distribución de beneficios:** Impulsar la planificación y rentabilidad de la cadena de suministro, asegurando la agregación de valor y una distribución equitativa de beneficios a lo largo de toda la cadena.
- V. **Uso del suelo y decisión del ocupante:** Vincular los modelos de ocupación de la Ley de Ordenamiento Territorial para garantizar el derecho de los ocupantes a decidir sobre el uso del suelo, dentro de un marco sostenible.
- VI. **Visión económica regional 4.0:** Adoptar un enfoque diferencial que permita evaluar y promover las mejores opciones de desarrollo económico en cada región, integrando instrumentos de gestión del suelo y financieros.
- VII. **Acción integral e intersectorial:** Promover una articulación efectiva entre los Ministerios de Comercio, Ambiente, Agricultura, Hacienda, entre otros, junto con el sector privado, para dinamizar la economía forestal y orientar el gasto público hacia su fortalecimiento.
- VIII. **Control y sanción:** Fortalecer los mecanismos de control y sanción frente al tráfico ilegal de madera, la deforestación y otros delitos ambientales que limitan el desarrollo eficiente y confiable de la cadena forestal.

## 2.2. Construcción colaborativa de lineamientos

A través de entrevistas semiestructuradas (Anexo 1), se realizó un proceso de recolección y validación de información con actores clave de la cadena de valor de productos maderables, incluyendo los roles producción, transformación y también representantes del gobierno nacional. Las entrevistas fueron compartidas vía correo electrónico y permitieron reconocer inicialmente una participación en el proceso y también las retroalimentaciones en los lineamientos previamente propuestos, así como recoger aportes relevantes sobre actividades específicas para su implementación y propuestas de instrumentos orientados a su incidencia en política pública.

Con la información recopilada de los actores de los eslabones de producción y comercialización, así como de entidades de apoyo como el MADR y de expertos del sector, se fortalecieron los lineamientos propuestos. Cada lineamiento fue estructurado con actividades priorizadas, indicadores orientativos y metas sugeridas. Este ejercicio permitió validar la pertinencia de los enfoques definidos e incorporar recomendaciones basadas en la experiencia territorial y sectorial.

Entre los principales aportes realizados por los actores entrevistados, se destacan los siguientes:

### I. **Gobernanza territorial para una economía forestal sostenible:**

Se resalta la necesidad de fortalecer la gobernanza en los territorios, promoviendo procesos participativos y multisectoriales que permitan consolidar una economía basada en el uso sostenible del bosque, el reconocimiento de los servicios ecosistémicos y la toma de decisiones que prioricen la salud de los ecosistemas y la complementariedad económica a partir del uso del recurso forestal.

### II. **Bioeconomía con enfoque territorial:**



Se reconoce la importancia de la bioeconomía como marco para el desarrollo de la economía forestal. Un requerimiento de integrar ambas líneas de uso de la biodiversidad, reconociendo las sinergias de esta articulación, como estrategia adaptable a las condiciones ecológicas, sociales y económicas propias de cada territorio. En este contexto, la economía forestal como parte de la bioeconomía emerge como una herramienta clave para impulsar la sostenibilidad local.

**III. Bioeconomía como estrategia frente a la deforestación:**

La bioeconomía es una estrategia eficaz para detener la deforestación y mitigar la pérdida de biodiversidad, al ofrecer alternativas económicas sostenibles basadas en el aprovechamiento responsable de los recursos del bosque natural, con adecuado manejo en los turnos y en la forma como se realiza el aprovechamiento.

**IV. Restauración productiva como complemento estratégico:**

Se plantea la necesidad de avanzar en acciones que complementen la oferta de materia prima para los ingredientes naturales y madera a partir de siembras que respondan a una estrategia de restauración productiva, especialmente en la Amazonía y otras regiones con bosques, con especies nativas del mismo bosque natural y que se ofrecen como gradiente y complemento con la matriz agropecuaria y ganadera. Estas acciones deben considerar tanto especies de crecimiento rápido como lento, con altos estándares de calidad, para atender la demanda creciente de productos maderables sin comprometer la integridad de los ecosistemas.

**2.3. Validación**

Como parte del proceso metodológico, se llevaron a cabo dos espacios de socialización con la Dirección Ejecutiva de Fedemaderas, obteniendo una importante retroalimentación con recomendaciones para una mejor comprensión de los resultados. Se afirma la visión compartida de movilizar las capacidades del sector privado como motor articulador y de implementación de las dinámicas de planificación del sector público y de la cooperación internacional, incorporando una visión integral que reconoce la interdependencia entre los actores públicos, privados y de la cooperación para avanzar hacia una gestión sostenible del recurso forestal en Colombia.

BIO

### 3 Línea base

#### 3.1. Contexto de los Bosques Naturales en Colombia

En Colombia, los bosques naturales cubren aproximadamente el 52% del territorio nacional, constituyéndose en un recurso estratégico con alto potencial de aprovechamiento sostenible. Estos ecosistemas se encuentran distribuidos en las cinco regiones biogeográficas del país, con mayor representatividad en la Amazonía (66,9%) y en la región Andina (17,87%) (IDEAM, 2025).

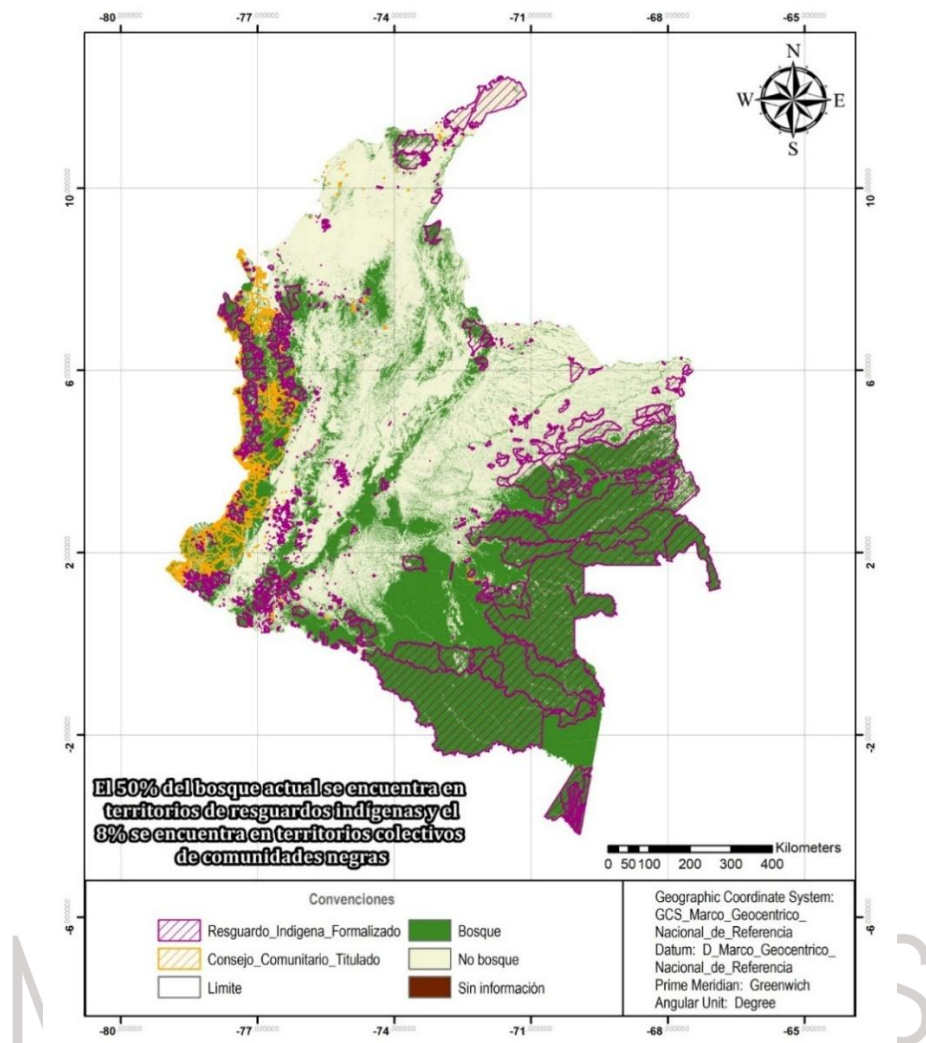
De esta superficie, los territorios colectivos étnicos titulados cubren de cerca del 53,4%, de los cuales un 46,1% corresponde a comunidades indígenas y un 7,3% a comunidades Negras o Afrocolombianas, lo que refleja el papel fundamental de estas comunidades en la conservación y gestión de los bosques (Min Ambiente, IDEAM, 2018).

Para el año 2024, el área cubierta por bosque natural en Colombia es de 59,1 millones de hectáreas, equivalente al 51,8% del territorio continental e insular del país, imagen 1 (IDEAM, 2025). Esta extensión alberga una de las mayores reservas de biodiversidad del planeta. Se estima que alrededor del 80% de esta biodiversidad es resguardada por comunidades locales, en particular por más de 2.500 millones de personas en el mundo que dependen directamente de los bosques para su subsistencia y bienestar (Parques Nacionales Naturales, 2024). Estos datos evidencian que los bosques naturales son un patrimonio ecológico y cultural para Colombia, son territorios de vida, pilar para la seguridad alimentaria, la regulación climática, la provisión de servicios ecosistémicos y soporte de prácticas tradicionales y modos de vida sostenibles.

La deforestación en el año 2024 correspondió 113.608 has con mayor concentración en la región de la Amazonía con 77.124 has, un incremento de 32.850 respecto al año 2023. La deforestación acumulada en el periodo de 2001 – 2024 ascendió en 3.499.258 has, con un promedio anual de 145.802 has, como se muestra en la gráfica 1 (IDEAM, 2025). Evidenciando una pérdida acumulativa de un potencial que no se conoce, se destruye, se usa de forma insostenible y se decide como sociedad no aprovechar a las escalas y condiciones que permitan su protección y fortalecimiento.

Para el año 2025, el índice de competitividad en los departamentos alcanzó un valor de 4,87, con aportes significativos en pilares como empleabilidad, sofisticación del mercado, innovación y dinamismo empresarial. Este resultado se analiza en comparación con departamentos de referencia como Bogotá (8,13) y Antioquia (6,82), según el Índice de Competitividad Departamental 2025. En el caso de los departamentos de la Amazonía colombiana, se llevó a cabo un análisis orientado a identificar las necesidades de inversión y a priorizar líneas de trabajo vinculadas con la economía forestal y la biodiversidad. En este marco, se reconoce la relevancia de los indicadores de empleabilidad, sofisticación del mercado, innovación y dinamismo empresarial, y se estima necesaria una inversión mínima de 14 millones de dólares para implementar una estrategia que, a partir del aprovechamiento sostenible del bosque y de la biodiversidad, contribuya a incrementar el índice de competitividad departamental en la región (Programa Amazonia Mía de USAID, 2024).

**Imagen 1.** Mapa de Colombia con cobertura de Bosque Natural para el año 2024

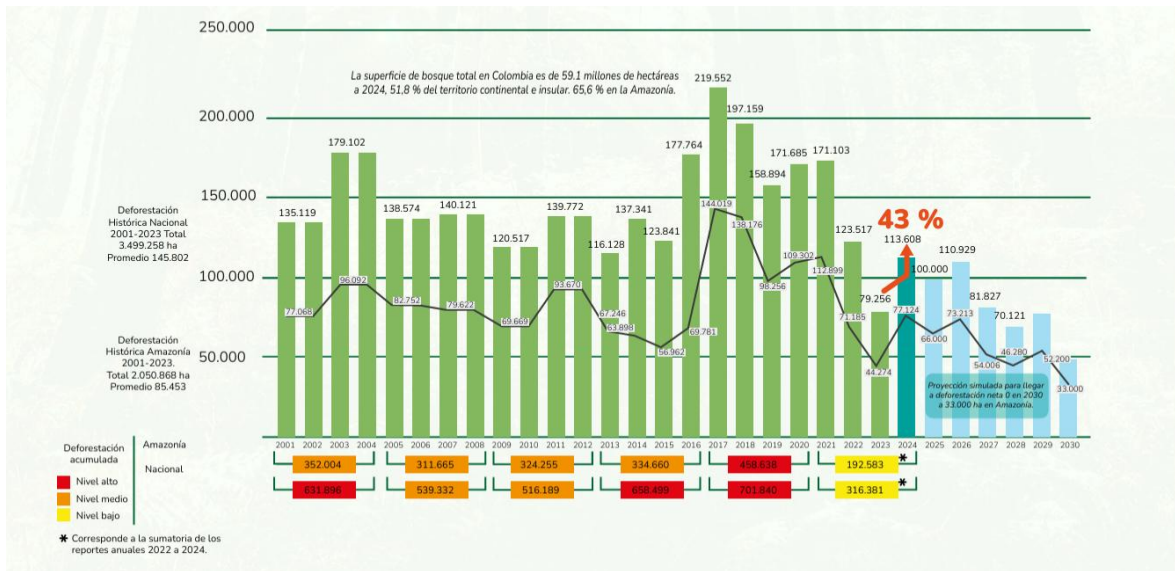


Fuente: Esta consultoría, 2025, basado en datos IDEAM y ANT.

En el ámbito forestal, la exportación ha sido reconocida como una de las estrategias priorizadas desde el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (2000). No obstante, el comercio de productos forestales ha presentado tendencias desfavorables. En 1998, el subsector de pulpa y papel registró una balanza comercial negativa, con importaciones que superaron a las exportaciones en aproximadamente US\$320 millones. Una dinámica similar se observó en los subsectores de tableros aglomerados, contrachapados y muebles de madera, cada uno con un déficit cercano a US\$40 millones (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2000).



**Gráfica 1. Dinámica de la deforestación (ha) en Colombia. Periodo 2021 - 2030**



Fuente: IDEAM, 2025

Para el año 2024, la situación persistió: las exportaciones del sector mantuvieron una balanza comercial negativa, con 399,96 millones de kilogramos importados frente a 121,29 millones de kilogramos exportados. En términos monetarios, esto representó US\$275,11 millones en importaciones frente a US\$47,14 millones en exportaciones, es decir, una diferencia de US\$227,97 millones (DIAN, 2025).

De mantenerse esta tendencia y ante la baja disponibilidad de materia prima para suplir la demanda interna, el país se vería forzado a incrementar sus importaciones. En respuesta, diversas propuestas de atención y rutas de mejora para la cadena de valor forestal han sido planteadas desde distintos enfoques, con esfuerzos que han oscilado entre la continuidad y la reestructuración profunda de las estrategias existentes.

En 2025, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, a través del programa de Ingeniería Forestal, lideró una compilación de análisis, reflexiones y propuestas orientadas a la actualización de la política pública y al fortalecimiento de la gestión forestal en Colombia. El propósito central fue aportar insumos para la construcción del Plan Nacional Forestal 2030. Los estudios abordaron temas clave como la deforestación, el manejo forestal sostenible, la gobernanza del sector, así como los incentivos económicos e instrumentos financieros y crediticios disponibles para la gestión forestal (Orozco M, 2025).

Cabe destacar el panel presentado por Marlene Velásquez Jiménez, titulado “Logros, retos y necesidades de ajuste de la administración forestal pública en la esfera del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural”. En este espacio se reconoció que el sector de la silvicultura aporta un 0,69 % a la economía nacional, señalando que la prioridad del Ministerio de Agricultura se ha centrado principalmente en las plantaciones comerciales. También se resaltaron las limitaciones existentes en materia de coordinación interinstitucional, particularmente con entidades como la Agencia de Desarrollo Rural (ADR).

### 3.2. Documentos base

Se presenta la relación de los documentos revisados para la construcción de los lineamientos, reconociendo la trayectoria de procesos desarrollados a lo largo de la historia, entre ellos el CONPES 3934 de 2018, “Política de Crecimiento Verde”, y el CONPES 4021 de 2020, “Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques”, entre otros. Gráfica 2 y Anexo 2. Se utilizó aquí la redacción ajustada de los lineamientos que se presentará en el capítulo 4.

Se reconoce que, si bien los llamados y orientaciones han sido dadas, no se ha logrado como país contar con una dinámica especializada de planeación e inversión en el desarrollo de la economía forestal. En general los planes y documentos de política son bastante amplios y diversos temáticamente, lo que no permite la priorización suficiente en este aspecto, sobre otros temas también importantes que logran atraer de mejor manera las voluntades y asignación de recursos e incentivos por parte del sector público.

A pesar de lo definido y orientado por estos documentos, sus planes e implementaciones aún permanecen cuellos de botella, como:

- La planificación económica de lo forestal carece de cifras meta que conlleven a una planificación de los que requiere ser habilitado para su desarrollo, como el caso de lo propuesto por el Programa Amazonía Mía de USAID de 150mil m3/año como referente para esta región.
- Los encadenamientos que se proponen no se enlazan suficientemente a los flujos actuales de la madera
- No se integra la escala regional a la planificación económica, desligándola de los escenarios del sistema nacional de competitividad
- Se sigue animando una competencia por producto o por empresa, sin reconocer que quien compite es la cadena de suministro en relación con otras cadenas
- Los sectores económicos que podrían participar como el de la construcción, no tiene suficiente confianza en el material, en la responsabilidad ambiental y en las condiciones de abastecimiento estable y de calidad.
- La oferta de recursos forestales se da sin medir la responsabilidad de mantener el bosque sano y en pie
- Hace falta un liderazgo institucional desde el sector de la economía rural, que cumpliendo los requerimientos de la autoridad ambiental propicie las condiciones y respaldo para el desarrollo de este potencial.
- Los incentivos no se han alineado con los requerimientos de la cadena y no se aplican donde es más eficiente en relación con la agregación de valor y relación con el mercado (inversión en marketing, equipos, formación, cumplimiento de seguridad social e industrial)
- No se ha conseguido la transparencia a lo largo de la cadena (formación de precios – cadena) instrumentos regionales y por sector económico, cumpliendo salvaguardas
- El mercado nacional prefiere, para tener madera legal y con oferta confiable, importar que jalonar con demanda de bosque natural

**Gráfica 2. Instrumentos de política y lineamientos considerados en esta consultoría**

Lineamiento Vs instrumento de referencia	PNDP	Conpes 3700 de 2011	Conpes 3934 de 2018	Conpes 4021 de 2020	Conpes 4023 de 2021	Acuerdo Nal de Competitividad	Bosques Territorios de Vida	Estrategia MADR	Plan de acción biodiversidad	Fedemaderas	Amazonia Mía
#1. El sector de desarrollo rural asume su rol de dinamizador de la economía desde Bosque Natural, como componente del desarrollo rural	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
#2. El bosque sano y en pie se conserva, con un decidido enfoque económico.	✓			✓		✓	✓		✓		
#3. El sector privado, de financiamiento y aseguramiento decide asumir el riesgo y la inversión que requiere la economía desde el bosque natural		✓	✓		✓						✓
#4. La agregación distribuida de valor hace competitiva la cadena de suministro de los productos derivados de los recursos forestales respecto de otras cadenas como acero, concreto y plástico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
#5. La asignación de la tierra y el reconocimiento de la ocupación en proceso de degradación y deforestación, se hace con la expresa inclusión del modelo de negocio forestal como hecho productivo y de sostenibilidad territorial	✓			✓			✓				
#6. Una visión económica regional 4.0 integra el desarrollo de las cadenas de valor asociadas al bosque con capacidades de desarrollo, innovación, sofisticación, digitalización y conectividad; atrayendo y aportando al dinamismo empresarial de la región y del país	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
#7. Desarrollo integral de la economía forestal de bosque natural, contribuye a la construcción de una gobernanza territorial legítima de las autoridades étnicas, asociaciones campesinas y de los pequeños transformadores que manejan y toman la decisión de la permanencia de los bosques.	✓			✓	✓	✓	✓	✓			
#8. La acción integral y holística del Estado es una condición que incide en las políticas y regulación intersectorial, procurando las concurrencia y sinergias entre los instrumentos actuales y aquellos que se diseñen e implementen.	✓						✓			✓	
#9. Las acciones de control y sanción del tráfico y daño a los recursos forestales y de la biodiversidad y la usurpación de tierras, deben ser implementadas y fortalecidas con una decidida transparencia en su trámite y comunicación de casos emblemáticos, aportando confianza a la sociedad en el cumplimiento de las normas				✓			✓				

### 3.3. Respaldo financiero para sectores productivos.

De lo expresado previamente se destaca para este documento una conclusión relevante: a pesar de la gran diversidad de instrumentos, el alto peso de protección territorial ética de estos territorios y la alta biodiversidad asociada a los bosques naturales de Colombia y de su amplia oferta de productos naturales, el país aún carece de instrumentos financieros especializados que respalden su gestión.

La mirada exclusiva del bosque desde el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible limita la cantidad de los recursos, pero sobre todo el alcance de la forma en la que los recursos asignados pueden ser destinados en lo local. Una de las razones principales es la competencia institucional limitada a la promoción del desarrollo sostenible y no a la generación de desarrollo económico. Se limitan importantes recursos a la restauración sin lograr darle la fuerza decidida a lo productivo, o se distribuyen importantes recursos a manera de incentivo a la no deforestación que se aplican en territorio como gasto y no como inversión.

Una mirada de la economía del bosque natural, y los demás ecosistemas, como componente esencial del desarrollo rural colombiano (hay que recordar que el país en lo rural aún es mayoritariamente bosque) exige que quien deba asumir este rol esté de la línea del desarrollo económico. A manera de ejemplo se muestra en la Tabla 1 algunos de los instrumentos del sector Agricultura y Desarrollo Rural que han respaldado algunas de las líneas de producción agropecuaria en el país en los últimos años. La pretensión no es ser exhaustivo, es mostrar a manera de ejemplo que los instrumentos están y que este Ministerio dada la presión sectorial cuenta con la experiencia para atender situaciones críticas a partir del presupuesto diseñado e institucionalizado para el desarrollo de la economía en lo rural.

Para un detalle mayor de instrumentos sectoriales asociados a la economía forestal se recomienda consultar el Modelo de Manejo Forestal Sostenible con Enfoque de Valor y Uso Múltiple (Rey, Monroy, Guerrero, Alterio, & Beleño, 2023)

**Tabla 1.** Instrumentos financieros para cadenas de valor respaldadas por el MADR.

Cadena productiva	Instrumentos de financiamiento MADR	de desde	Descripción / Objetivo
Papa	LEC (Líneas Especiales de Crédito)		<ul style="list-style-type: none"><li>Fondo Nacional de Fomento de la Papa (parafiscal): Fomento de la Papa (parafiscal):</li><li>Recursos sectoriales para investigación, asistencia, promoción, sanidad y desarrollo de la cadena (no es crédito directo al productor). A través de proyectos sectoriales con Fedepapa/FNFP.</li><li>Crédito subsidiado, inversión, garantías, seguro, compensación de precio bajo, inversión colaborativa, fomento técnico e infraestructura.</li></ul>
	Crédito Agropecuario FINAGRO		
	Fondo Agropecuario de Garantías (FAG)		
	Incentivo al Seguro Agropecuario (ISA)		
	Apoyo a la Comercialización de Papa		Entre 2010 y 2017, se invirtieron alrededor de \$10 000 millones COP en promoción y posicionamiento del producto,

	Alianzas Productivas (cofinanciación no reembolsable)	<p>con un aporte anual que ha oscilado entre \$1 000 y \$1 500 millones COP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimación 2010–2019: más de \$500 000 millones COP en créditos desembolsados a productores paperos, aunque con baja colocación en pequeños productores por requisitos de garantía.</li> </ul> <p>Durante la crisis de sobreoferta y bajos precios (2018-2019), el MADR ejecutó más de \$30 000 millones COP en programas de apoyo directo al productor.</p>
	Fondo Nacional de Fomento de la Papa (parafiscal)	
Floricultura	Crédito FINAGRO	<p>Financiamiento productivo, protección cambiaria, visibilidad/comercialización, capacitación técnica e innovación. Entre 2010 y 2019, el sector floricultor recibió más de \$534 mil millones COP en apoyos, incentivos y créditos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>\$138 551 millones COP en apoyos e incentivos.</li> <li>\$395 839 millones COP en créditos a través de FINAGRO</li> <li>Programas de promoción y ferias internacionales.</li> <li>El MADR ha apoyado la asistencia a ferias como Proflora, participación en eventos de exhibición, activaciones comerciales y campañas digitales.</li> <li>Entre 2010 y 2017, las inversiones superaron los \$17 000 millones COP; en 2017 el aporte fue de \$2 000 millones COP, y en 2018 de \$1 299 millones COP.</li> </ul>
	Coberturas cambiarias (FINAGRO)	
	Promoción en ferias internacionales (Proflora, campañas)	
	Asistencia técnica y apoyo a pequeños productores	
	Convenio MADR–SOCOLFLORES	
Café	LEC (Crédito de Fomento Agropecuario)	<p>Créditos subsidiados, renovación de cafetales, seguro, gestión de riesgos, alivio de deudas, acceso facilitado al crédito mediante garantías.</p> <p>Entre 2010 y 2018, el FoNC y el Gobierno nacional ejecutaron más de \$3 billones COP en programas de apoyo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo al Ingreso del Caficultor (AIC): subsidios directos para compensar la caída de precios internacionales (ej. \$1,2 billones COP entre 2012 y 2015).</li> <li>Incentivo a la Capitalización Rural (ICR): recursos para renovación de cafetales con variedades resistentes a la roya.</li> <li>Alivios financieros: reestructuración de deudas de pequeños caficultores.</li> </ul> <p>Fondo Nacional del Café (FoNC), establecido desde 1940. Su fuente de financiación: Contribución parafiscal cafetera (USD 0,06 por libra de café exportado, más aportes del Gobierno).</p> <p>Entre 2010 y 2019, se estima que se colocaron más de \$1,5 billones COP en créditos en el sector, con una alta participación de pequeños productores (beneficiados por tasas subsidiadas).</p>
	Incentivo a la Capitalización Rural (ICR)	
	Incentivo al Seguro Agropecuario (ISA)	
	Incentivo Integrado a la Gestión de riesgos Agropecuarios (IIGRA) (piloto)	
	Alivios Financieros (FONSA)	
	Garantías FAG	



Cacao	Crédito asociativo (FINAGRO)	<p>Financiamiento colectivo e inclusión financiera, inversión y operación, acceso a crédito mediante garantías.</p> <p>Apoyo e incentivos entre 2010 – 2019: Las inversiones, las inversiones nacionales y del Fondo se estiman en \$400 000 millones COP, distribuidos así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyos directos e incentivos productivos: más de \$150 000 millones COP en programas de renovación de cacaotales, entrega de material genético de alta productividad y asistencia técnica.</li> <li>• Proyectos de cooperación internacional (UE, USAID, ONUDC): más de \$120 000 millones COP en programas de cadenas de valor y sustitución de cultivos.</li> <li>• Alivios de deuda y apoyo a insumos: programas puntuales del MADR en coyunturas de bajos precios.</li> </ul> <p>Estimación 2010–2019: más de \$250 000 millones COP en créditos, aunque con baja colocación debido a la informalidad del sector y dificultades en garantías.</p>
	Crédito Agropecuario FINAGRO	
	FAG (Garantías)	
Palma de aceite	Crédito asociativo (FINAGRO)	<p>La creación del Fondo de Fomento Palmero: Creación y administración: Establecido mediante la Ley 138 de 1994. Administrado por Fedepalma bajo supervisión del MADR.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de financiación: Contribución parafiscal equivalente al 1 % del valor de la venta de aceite crudo de palma y sus derivados en la primera venta.</li> <li>• Destinación: Investigación (Cenipalma), transferencia tecnológica, sanidad vegetal, productividad sostenible, promoción del consumo interno, apoyo a pequeños productores y apertura de mercados internacionales.</li> </ul> <p>Apoyo e incentivos (2010 – 2019): Inversiones totales (FFP + Gobierno + cooperación) superaron \$1,2 billones COP en este período, distribuidos así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyos directos e incentivos productivos: más de \$350 000 millones COP en renovación de plantaciones, apoyo a pequeños palmicultores, manejo fitosanitario (PC – Pudrición del Cogollo).</li> <li>• Programas de sostenibilidad y certificación: cerca de \$100 000 millones COP destinados a esquemas como RSPO, ISCC y estándares de aceite sostenible.</li> <li>• Promoción y consumo interno (biodiésel y mercado alimenticio): inversiones acumuladas de más de \$200 000 millones COP.</li> </ul>
	Crédito Agropecuario FINAGRO	
	FAG (Garantías)	

<b>Forestal</b>	Certificado de Incentivo Forestal (CIF):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 2010 y 2019 se asignaron en promedio \$40 000 millones COP anuales, sumando alrededor de \$360 000 millones COP en el período.</li> <li>• Inversiones aproximadas de \$20 000 millones COP en promoción de certificaciones como FSC y esquemas de manejo forestal sostenible.</li> <li>• Para la promoción y consumo interno: Iniciativas como madera legal, vida legal y campañas de consumo responsable de la madera Recursos de hasta 15 mil millones entre 2010 y 2019.</li> </ul>
-----------------	--	---

Fuente: Esta consultoría, 2025, basado en las cifras del MADR

A lo largo de la historia, cada sector productivo ha gestionado y desarrollado distintos instrumentos de financiación y fomento, respondiendo a las particularidades de su dinámica. Mientras el Fondo de la Floricultura ha puesto un énfasis marcado en la internacionalización —a través de ferias, certificaciones y exportaciones—, el Fondo de la Papa se ha orientado principalmente a respaldar al productor nacional, estabilizar los precios internos, promover el consumo local y atender las crisis de rentabilidad. La diferencia central radica en el mercado objetivo: en el caso de las flores, la prioridad es la exportación; en el de la papa, la seguridad alimentaria y el abastecimiento del mercado interno.

Cadenas como la floricultura, la papa, cuentan con una amplia variedad de instrumentos de apoyo institucional orientados al fomento de la innovación y competitividad, la presencia en mercados nacionales e internacionales, la protección de la economía del sector frente a las fluctuaciones cambiarias, y el facilitar el acceso a créditos estructurados de Finagro.

Un sector que requiere una mirada e inversión para el desarrollo de la cadena, es el sector forestal, el cual ha contado con apoyos financieros limitados a las plantaciones forestales con una clara reducción en los últimos años en relación con nuevas plantaciones desde el Certificado de Incentivo Forestal (CIF) como herramienta central. Adicional a la reducción de los beneficios tributarios que desde MinHacienda se han venido decidiendo a través de las sucesivas reformas tributarias.

### 3.4. Soluciones Basadas en la Naturaleza

Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) comprenden la gestión sostenible y la restauración de los ecosistemas naturales, con el propósito de enfrentar de manera efectiva y adaptativa los desafíos de la sociedad, generando beneficios tanto para las personas como para la naturaleza (UICN, 2020). Entre sus principales aportes se encuentran las estrategias para la adaptación al cambio climático (Gráfica 3).

Sin embargo, las SbN pueden convertirse en acciones perjudiciales cuando no se respetan los límites en la gestión de los recursos naturales o cuando las actividades priorizadas se planifican de forma inadecuada. De ahí la importancia de vincular acciones de gobernanza local y de fortalecer el respaldo institucional, con el fin de garantizar que la inversión de

recursos y esfuerzos en SbN se lleve a cabo de manera responsable. Un avance positivo en este sentido ha sido la inclusión de medidas de SbN en los planes climáticos nacionales de los gobiernos que respaldan el Acuerdo de París.

**Gráfica 3.** Las soluciones basadas en la naturaleza apoyan las necesidades del bienestar humano y la gestión de la biodiversidad.



Un caso particular que aporta a las SBN, es el sector de construcción, el cual representa una demanda potencial de madera de bosque natural. El Consejo Colombiano de la Construcción Sostenible ha avanzado en la empleabilidad de la madera con función estructural en las edificaciones, un caso de éxito en Colombia corresponde al Bloque M Experimental, un proyecto de vivienda colectiva urbana en Bogotá. Algunos retos en el uso de la madera de bosque natural para este sector corresponden a i) ingeniería estructural y licenciamiento, ii) empresas prestadoras de servicios públicos en relación con la revisión y aprobación de las instalaciones técnicas en edificaciones en madera, iii) disponibilidad de mano de obra y iv) industria local de producción de madera por la capacidad limitada de madera estructural (Ferro & López, 2025). Así mismo, las oportunidades en avanzar hacia ciudades sostenibles, bajas en carbono y circulares, generando empleos y el fortalecimiento del desarrollo rural y de la identidad cultura.

#### 4. Lineamientos de incidencia en política pública

Se comprende que los bosques son territorios con significación cultural para sus pobladores ancestrales, que su contenido de biodiversidad exige un manejo multicultural y multisectorial y que los múltiples servicios a la humanidad requieren reconocimientos, manejo y protección a través de diferentes mecanismos y esfuerzos.

Estos lineamientos atienden a una de esas aristas, la de la economía forestal a partir del uso sostenible del potencial de los bosques, principalmente aquella ligada a los recursos

forestales maderables y no maderables, que debe complementar aquellas oportunidades ligadas a mercados como el del carbono, o a la asignación de recursos para PSA y otros servicios ambientales que para el caso colombiano dependen de la voluntad de cada gobernante en su período de ordenación del gasto.

Se trabajó en el marco de tres enfoques que con efecto dominó derivan en la dinámica buscada en la cadena forestal: i) El bosque es visto y dinamizado desde el plano económico, ii) La planeación y respaldo debe realizarse al conjunto de la cadena de valor, uno de cuyos instrumentos institucional base son las organizaciones de cadena según la Ley 811 y iii) La prospección y desarrollo de lo forestal debe lograrse en visiones económicas regionales 4.0 de alto impacto. Figura 1.

**Figura 1.** Enfoques estratégicos para el desarrollo de los lineamientos



Fuente: Esta consultoría, 2025

A partir de los tres enfoques se estructuran e integran los lineamientos de política y planeación en nueve lineamientos específicos. Cada uno se presenta mediante una ficha sintética que incluye los referentes normativos y orientaciones de orden político, la meta propuesta con su indicador orientativo, las actividades priorizadas y los actores clave vinculados en cada caso.

Los lineamientos que se presentan a continuación están contenidos en un lineamiento integrador que aporta a la visión del desarrollo de la economía forestal basada en bosque natural:

**El mercado de madera legal y sostenible protege el bosque natural, reconoce y respeta el marco de derechos territorial, aporta al desarrollo local y valor a la economía regional y nacional; incrementando el consumo de madera de bosque natural por parte de compradores conscientes y bien informados**

## 4.1. Lineamiento 1.

El sector de desarrollo rural aporta, se involucra y participa en el manejo y aprovechamiento del Bosque Natural. Evalúa y comprende en sus proyectos e instrumentos al manejo del bosque natural en analogía con los apoyos dados al café y al arroz, entre otros.

### Lineamiento 1: El sector de desarrollo rural asume su rol de dinamizador de la economía desde Bosque Natural, como componente del desarrollo rural

Se toma como referencia lo propuesto en Bosques Territorios de vida, Plan Nacional de Desarrollo Forestal, Conpes 3700 de 2011, Conpes 4023 de 2021, Conpes 4021 de 2020, Conpes 3934 de 2018 y la estrategia Nacional de la Cadena Forestal 2025 - 2026 del MADR. Ley 101, art 1.

#### Actividades

##### 1 Reglamentar la Ley 101 de 1993, precisando la explotación forestal como actividad esencialmente agrícola

Se reconoce que los bosques son parte de la ruralidad colombiana y que el desarrollo de su potencial económico forma parte de la economía rural, que complementa actividades económicas legales actuales, protegiendo la biodiversidad y disminuyendo la vulnerabilidad de los territorios y el país ante la variabilidad climática y el cambio climático. Se incorporan las rutas de construcción de los mecanismos de gobernanza forestal en el marco de los derechos de las autoridades étnicas y de las comunidades locales, y de la concurrencia con la normativa y zonificación ambiental.

##### 2 Identificar y priorizar instrumentos del sector agricultura que aportarán a la economía forestal del bosque natural

En el primer semestre de 2026 se priorizan los instrumentos de apoyo directo, líneas de crédito, alianzas productivas, proyectos de investigación y desarrollo, mecanismos de comercialización, expansión de mercados, gestión de importaciones y el fondo parafiscal para recursos forestales de bosque natural; definiendo metas mediante los cuáles se aportará capacidad y financiamiento a la economía forestal del bosque natural.

##### 3 Diseñar e implementar programas de economía forestal

Se diseña e implementa un programa de economía forestal a 2050 con especificidades regionales, precisando su alcance para cada Plan de Desarrollo, complementando y diversificando la economía de las regiones, articulándose a la gobernanza local en contexto de interculturalidad y generando los incentivos que atraigan y dinamicen las cadenas de valor que se generen. Los acuerdos de competitividad de las cadenas servirán como referente de planificación.

##### 4 Dinamizar las cadenas de valor

Lidera las acciones de fortalecimiento y mejora de las cadenas y sus organizaciones en el marco de las Leyes 811, 160 y otras relacionadas: i) cadena productiva forestal, madera, tableros, muebles y productos de madera, así como de la cadena productiva de Frutos Amazónicos. Asigna recursos y capacidades específicas mba se desarrollan a partir de materia prima proveniente del bosque natural y del establecimiento de sistemas productivos en áreas degradadas, como parte de una estrategia de restauración productiva y de la conservación del bosque y la biodiversidad.

#### Indicador orientativo

Número de instrumentos del sector agricultura y desarrollo rural con asignación, implementación de recursos económicos y la disposición de capacidad para el desarrollo de la economía forestal.

#### Meta propuesta

El 100% de los instrumentos del sector de agricultura y desarrollo rural priorizados asignan recursos y capacidad de manera complementaria al desarrollo de la economía forestal del bosque natural, con un aumento gradual de respaldo a la participación en el PIB

#### Actor clave

**Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

**Actores involucrados:** Min Comercio, Industria y Turismo, Min Hacienda, Comités de cadena departamentales, Fedemaderas.



## 4.2. Lineamiento 2.

El bosque se mantiene sano y en pie a nivel nacional dando relevancia, en el marco de los derechos, a un enfoque económico integrado dentro de la bioeconomía y la cultura forestal; como una cadena competitiva en el mercado nacional e internacional con el respectivo monitoreo, reporte y verificación de la protección de la biodiversidad y salvaguardas sociales en su desarrollo.

### Lineamiento 2: El bosque sano y en pie se conserva, con un decidido enfoque económico

Se toma como referencia lo propuesto en Plan Nacional de Desarrollo Forestal, conpes 4021 de 2020, Plan de acción de la Biodiversidad y Bosque territorios de Vida

#### Actividades

##### 1 Priorizar áreas de acuerdo con manifestaciones de voluntad desde los entornos locales y de la planificación institucional

Se integra la información de las diferentes fuentes para estimar el potencial actual con manifestación de interés de los actores locales. Se identifican núcleos activos de deforestación (2017-2024) y se verifica que en cada uno de ellos se promueva y se gestione la voluntad de los actores locales de participar. Igua situación en lugares con bosque que no presenten deforestación o degradación y se encuentre una intención local de desarrollo

##### 2 Formular y comunicar modelos de negocio asociativo e individual

Se formulan modelos de negocio a la mejor escala subregional posible de tal manera que se priorice la eficiencia económica a través del escalamiento y del reconocimiento de los flujos y condiciones actuales de la extracción forestal y se favorezca la capacidad de interlocución con el conjunto de actores locales relacionados con el territorio o la cadena de valor que se genere.

Se gestiona la financiación y la comercialización basado en productos de alto valor agregado y en la intención y decisión del sector privado ligado a centros de consumo (demanda) de invertir con financiamiento, conocimiento y otros.

Se verifica que el cierre financiero de los predios o unidades participantes se complementa con las actividad productiva que reemplaza el bosque y otras presentes en el territorio.

Se comunica de forma transparente y didáctica la alternativa económica asociada al manejo del bosque, brindando los datos e información que afiance la decisión de permanencia y uso persistente del bosque.

##### 3 Promover el cumplimiento de las funciones del sector ambiental con eficiencia y transparencia

Las entidades SINA planifican su capacidad para responder a la magnitud de trámites asociados con el desarrollo de l manejo forestal comunitario con base en la meta que se define para cada jurisdicción.

Se brinda confianza al sector privado con tiempos de respuesta precisos a los trámites con una discrecionalidad cada vez menor en los tiempos de respuesta.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible verifica y complementa las condiciones de fuentes de financiamiento como Fondo para la Vida y Sistema General de Regalías para que efectivamente puedan aportar a la generación de economía forestal. La temporalidad de las convocatorias es importante dado el ciclo temporal de los permisos de aprovechamiento.

Se verifica que las tasas de aprovechamiento sean invertidas en la reposición del recurso forestal y que su cálculo no afecte el resultado financiero de las asociaciones locales que desarrollan la actividad.

#### Indicador orientativo

# Hectáreas de bosques gestionadas como alternativa económica para pobladores locales en el marco temporal del manejo forestal sostenible, de acuerdo a las condiciones de cosecha (10 años o más) y que se restauran y se mantienen con bosque

#### Meta propuesta

A 2030, un millón\* de ha se gestionan con manejo forestal sostenible de acuerdo con la planificación correspondiente. Incluye el permiso, la cosecha y el respectivo seguimiento.

#### Actor clave

**Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

**Actores involucrados:** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Mininterior

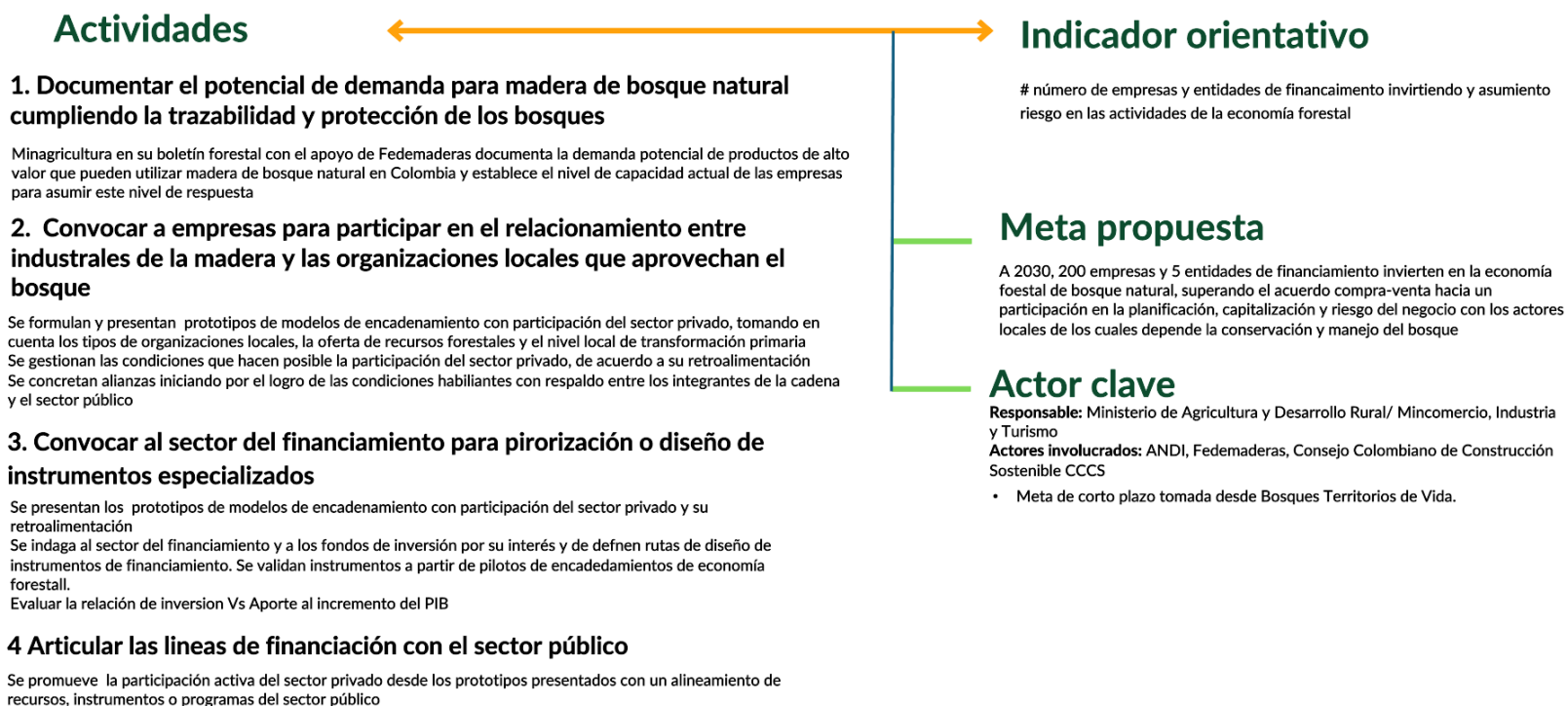
- Meta de corto plazo tomada desde Bosque Territorios de Vida para 2020

### 4.3. Lineamiento 3.

La cadena de suministro que agrega valor a los recursos forestales, y a los bosques, atrae capacidad de inversión del sector privado y respaldo del sector financiero a través de sus diferentes instrumentos incluyendo el del aseguramiento. Se requiere una expresa voluntad de diseño y asignación de recursos a incentivos que dinamicen la economía forestal del bosque natural reportando indicadores de inclusión social, desarrollo local, protección de biodiversidad y gestión y adaptación del cambio climático.

#### Lineamiento 3: El sector privado, de financiamiento y aseguramiento decide asumir el riesgo y la inversión que requiere la economía desde el bosque natural

Se toma como referencia lo propuesto en Bosques Territorios de vida, Plan Nacional de Desarrollo Forestal, Conpes 3700 de 2011, Conpes 4023 de 2021, Conpes 4021 de 2020, Conpes 3934 de 2018 y la estrategia Nacional de la Cadena Forestal 2025 - 2026 del MADR. Ley 101, art 1.



#### 4.4. Lineamiento 4.

La agregación de valor de la cadena forestal expresa y cumple una distribución justa de beneficios garantizando el desarrollo local y la protección del bosque dentro del modelo financiero que incorpora inversión y manejo compartido del riesgo. La planeación y rentabilidad ha de hacerse y procurarse a escala de la cadena de suministro con la estandarización de los procesos y manejo integrado de información con transparencia para la trazabilidad ambiental y social y la confianza de las partes en los diferentes eslabones de la cadena. Se hace competitiva respecto de otras cadenas de suministro como concreto, acero y plástico.

### Lineamiento 4: La agregación distribuida de valor hace competitiva la cadena de suministro de los productos derivados de los recursos forestales respecto de otras cadenas como acero, concreto y plástico

Se toma como referencia lo propuesto en Plan Nacional de Desarrollo Forestal, conpes 3700 de 2011, conpes 4023 de 2021 y Bosques Territorios de Vida

#### Actividades

##### 1 Priorizar 5 productos o proyectos de los sectores de la construcción, las estibas y embalaje a cargo de al menos 5 industriales, con estandarización de los procesos y productos y la especialización de los actores en la cadena

Se convoca y acuerda con cinco empresarios industriales de la madera que con acompañamiento de Fedemaderas, Consejo de la Construcción Sostenible y otras asociaciones puedan planificar los escenarios de capacidad y eficiencia incluyendo el flujo financiero y del manejo del riesgo, la estandarización de procesos y productos, la fin de generar productos de calidad, mayor eficiencia y cumplimiento al mercado.

##### 2 Definir la mejor localización de la agregación de valor en función de los productos y procesos que se prioricen

Se reconoce la experiencia y la corresponsabilidad con el Desarrollo local en las regiones que proveen el recurso forestal y se acuerda un proceso gradual de mejora de capacidades que redunde en la respuesta a la estandarización y la eficiencia agregada de la cadena. Liderado por el sector privado.

##### 3 Medir y posicionar ante los consumidores los aportes ambientales y sociales de los productos en relación con las cadenas de sustitutos

Implementar una estrategia de marketing y posicionamiento de productos hechos a partir del uso sostenible del bosque natural  
Posicionar productos maderables con el uso sostenible y aprovechamiento de madera, como estrategia de complementariedad económica y de conservación de los ecosistemas y bosque natural  
Modificar los patrones de consumo y de creencia para los productos realizados a partir de madera de bosque natural.  
Se establece un sistema de monitoreo de eficiencia y salvaguardas que reporta de manera estratégica al mercado, y con apoyo de medios de comunicación y de las redes comunica de manera práctica y eficaz el valor de eficiencia y aporte ambiental y social de los productos

##### 4 Gestionar con el gobierno nacional los instrumentos y el financiamiento que permitan escalar los pilotos desarrollados con un ritmo anual creciente

Los pilotos fortalecen la confianza y posicionan productos con una propuesta de valor que motive al mercado, la industria y el gobierno a integrar la madera de bosque natural en sus negocios. Paralelamente, se diseñan instrumentos y se asignan recursos específicos, con apoyo directo, para impulsar la industrialización y estandarización con compromiso del sector privado y de toda la cadena forestal.

#### Indicador orientativo

Número de productos de madera de bosque natural entregados a cliente final con cálculo integrado de la eficiencia y de la utilización de capacidades a lo largo de la cadena y de la distribución de beneficios que incluye la protección del bosque y el desarrollo local

#### Meta propuesta

A 2026 se planifican y financian 5 productos con un ritmo de 10 productos por año, hasta 2030.  
A 2030 se cuenta con 50 productos planificados y financiados; y 20 productos entregados a cliente final

#### Actor clave

**Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Mincomercio, Industria y Turismo  
**Actores involucrados:** ANDI, Fedemaderas, Consejo Colombiano de Construcción Sostenible CCCS

#### 4.5. Lineamiento 5.

La destinación del uso de la tierra depende de la libre decisión de los ocupantes o propietarios, por lo que la protección de los bosques y sus posibilidades de aporte económico deben ser visibles para estas personas en particular y en sus respectivas asociaciones, organizaciones y autoridades, según el caso. Se ha de incidir en el respectivo modelo de ocupación del territorio reconociendo e integrándolos, con confianza, de manera efectiva a los negocios de recursos forestales o a los bienes y servicios ecosistémicos de los bosques.

### Lineamiento 5: La asignación de la tierra y el reconocimiento de la ocupación en proceso de degradación y deforestación, se hace con la expresa inclusión del modelo de negocio forestal como hecho productivo y de sostenibilidad territorial

Se toma como referencia lo propuesto en Bosques Territorios de vida, Plan Nacional de Desarrollo Forestal, conpes 4120 de 2020

#### Actividades

##### 1 Integrar desde la ANT el manejo forestal sostenible individual y asociativo como componente productivo en predios a titular y a reconocer

La Agencia Nacional de Tierras (ANT) integrará la economía forestal de bosque natural como parte del potencial productivo de los territorios y por tanto de los predios rurales campesinos, fomentando la sostenibilidad, incrementando la competitividad y contribuyendo a la seguridad alimentaria y al bienestar comunitario.

##### 2 Gestionar con la ADR los recursos que posibiliten la formalización de la actividad del manejo forestal sostenible

Con el liderazgo del Ministerio de Agricultura se diseña e implementa la concurrencia entre la ANT y la ADR para la asignación de recursos al manejo forestal sostenible de carácter asociativo que aporte a la protección de los bosques y al ingreso económico de las familias que acceden a la tierra, fomentando la sostenibilidad, incrementando la competitividad y contribuyendo a la seguridad alimentaria y al bienestar comunitario.

##### 3 Animar a las asociaciones campesinas y comités de productores a integrar la economía forestal como complemento productivo de sus actividades económicas

En los procesos de titulación y reconocimiento de la ocupación con presencia de los bosques se diseña y financia el modelo de manejo forestal sostenible de bosque en predio; y se promueve desde la asociación o comité de la actividad que ocupa el área que se deforesta el complemento de la actividad económica planificando la transición que permita el fortalecimiento de las capacidades requeridas y la construcción de alianzas con el primer nivel de transformación en el contexto local, obteniendo mejores eficiencias y precio por los recursos forestales aprovechados.

#### Indicador orientativo

Porcentaje de predios titulados o con reconocimiento de la ocupación en áreas de baldíos gestionan y utilizan de forma asociativa el bosque natural como fuente de ingresos económicos sostenibles.

#### Meta propuesta

En un plazo de cinco (5) años, al menos el 80 % de las titulaciones y de los reconocimientos de ocupación de baldíos de la Nación incorporarán el uso y manejo sostenible del bosque natural como parte integral del sistema productivo, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y al incremento de los ingresos de las familias rurales beneficiarias.

#### Actor clave

**Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, ANT, ADR  
**Actores involucrados:** ANDI, Fedemaderas, Consejo Colombiano de Construcción Sostenible CCCS

## 4.6. Lineamiento 6.

Se consolida una visión y modelo de ocupación regional para el desarrollo de una economía 4.0 con una apuesta de competitividad a escala nacional e internacional; con la firme decisión de desarrollar ampliamente las oportunidades que los recursos forestales y los servicios ecosistémicos de los bosques aportan. Es tarea de los pobladores y usuarios del territorio y del gobierno, configurar y atraer las capacidades de desarrollo e innovación, sofisticación, digitalización y conectividad; brindando el dinamismo empresarial que corresponde.

### Lineamiento 6: Una visión económica regional 4.0 integra el desarrollo de las cadenas de valor asociadas al bosque con capacidades de desarrollo, innovación, sofisticación, digitalización y conectividad; atrayendo y aportando al dinamismo empresarial de la región y del país

Se toma como referencia lo propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, Conpes 3700 de 2011, Conpes 4023 de 2021, Conpes 4021 de 2020, la estrategia Nacional de la Cadena Forestal 2025 - 2026 del MADR y el análisis del índice de competitividad de 2025

#### Actividades

##### 1 Identificar y priorizar las regiones que permiten la escalabilidad de la competitividad de la economía forestal

Variables para la priorización: recursos forestales existentes, oportunidades de financiación pública, de cooperación o privada, una demanda que reconozca la propuesta de valor regional, potencial de estandarización y otros aspectos más, servirán de criterio de priorización y asociatividad. Importante el liderazgo público de los Ministerios de Agricultura y Comercio para lograr esta priorización y la orientación en materia de desarrollo, innovación, sofisticación, digitalización y conectividad. Importante como factor de competitividad la protección de los bosques y el desarrollo local desde el manejo y aprovechamiento de los bosques y desde la transformación primaria en los entornos locales cercanos a los bosques. Este esfuerzo regional se debe integrar al realizado en función de las organizaciones de cadena I) Cadena productiva forestal de maderas, tableros, muebles y productos de madera, ii) Cadena productiva de Frutos Amazónicos y aquellas que aporten a la conservación del bosque y la biodiversidad.

##### 2 Convocar a los comités de cadena del sector forestal para la actualización e involucramiento del bosque en las apuestas territoriales desde los Comités Regionales de Competitividad

Se anima a la participación activa de los comités de cadena departamentales de las cadenas productivas de maderables y no maderables para la actualización de los acuerdos departamentales de competitividad donde se reconozca el aporte a la conservación de la biodiversidad y los retos que desde las cadenas se hayan priorizado para la gestión e implementación de las acciones con oportunidades de escalabilidad y de impacto territorial

##### 3 Priorizar líneas de inversión y de financiamiento con enfoque en las cadenas de valor de productos forestales maderables y no maderables o Frutos Amazónicos

Se reconocen y se priorizan las actividades que cuenten con bases de escalabilidad y aquellas que promuevan el Manejo Forestal Sostenible, lideradas y realizadas por los actores en las cadenas productivas I) Cadena productiva forestal de maderas, tableros, muebles y productos de madera, ii) Cadena productiva de Frutos Amazónicos y aquellas que aporten a la conservación del bosque y la biodiversidad;

#### Indicador orientativo

Aumento del Ranking de competitividad departamental asociado a los pilotos y otros proyectos de economía forestal

#### Meta propuesta

En cuatro (4) años el índice departamental de competitividad (IDC) para los departamentos de la Amazonía Colombiana, Chocó y las subregiones con bosques de el Meta, Antioquia, Valle, Cauca, Nariño, Bolívar, Norte de Santander, Santander estarán en la media nacional, con acciones economía forestal

#### Actor clave

**Responsable:** Subdirección General Territorial del DNP

**Actores vinculados:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Fedemaderas, Sistema nacional de competitividad, RAP, Gobernaciones y Comisiones regionales de competitividad



## 4.7. Lineamiento 7.

El fortalecimiento de las capacidades colectivas se desarrolla de manera integral, articulando el componente organización e impulsando la construcción de una gobernanza territorial legítima. El enfoque intercultural es aplicado en el marco del fortalecimiento y la transformación de la visión de la naturaleza, brindando sostenibilidad a la implementación de las distintas estrategias que pueda enmarcar la bioeconomía.

### **Lineamiento 7: El desarrollo integral de la economía forestal de bosque natural, contribuye a la construcción de una gobernanza territorial legítima de las autoridades étnicas, asociaciones campesinas y de los pequeños transformadores que manejan y toman la decisión de la permanencia de los bosques.**

Se toma como referencia lo propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, Conpes 4023 de 2021, Conpes 4021 de 2020 y Bosques Territorios de Vida

#### **Actividades**

##### **1 Fortalecer la capacidad de gobierno propio y de interacción en instancias regionales para la economía forestal, de los territorios colectivos**

Partiendo de los territorios colectivos en donde se realiza extracción forestal, se generan acciones de fortalecimiento para la mejor comprensión del manejo forestal sostenible por parte de las autoridades políticas y tradicionales, acompañando la generación de espacios e instrumentos que permitan el ejercicio de autoridad para el desarrollo de la actividad económica asociada al uso de los bosques. Tomar en cuenta la implementación del Decreto 1275 de 2024 y el Decreto 1348 de 2023.

##### **2 Fortalecer la estructura de gobernanza territorial con identidad local, dinamizando las apuestas de las instancias ya creadas**

A partir de las instancias de gobernanza en el territorio existentes, como los comités de cadena, Mesas Regionales de Cambio Climático, Mesas Agroclimáticas, Mesas ambientales municipales, Mesas Forestales, entre otras. Recoger y estructurar una hoja de ruta liderada por delegados de cada instancia que funcione como una plataforma de gobernanza territorial y permita construir una apuesta conjunta en el marco de macro proyectos con efecto dominó, para la respectiva gestión y movilización de recursos.

##### **3 Priorizar líneas de trabajo y líneas de financiación con énfasis en actividades de economía forestal y de complementariedad económica**

Las líneas de trabajo serán priorizadas a partir de variables como: sostenibilidad económica, ambiental y social, enfoque de conectividad ecosistémica, modelo financiero y modelos de negocios de crecimiento y escalabilidad. Se valorará con especial interés los procesos liderados e implementados por los actores de la cadena productiva.

##### **4 Promover el liderazgo por parte de las mujeres y jóvenes para el fortalecimiento de las cadenas productivas del sector forestal**

La Agencia Nacional de Tierras (ANT) integrará la economía forestal de bosque natural como parte del potencial productivo de los territorios rurales campesinos, fomentando la sostenibilidad, incrementando la competitividad y contribuyendo a la seguridad alimentaria y al bienestar comunitario.

#### **Indicador orientativo**

Número de territorios étnicos que realizan manejo forestal sostenible de manera colectiva, integrando saberes y ritmos propios de cosecha.  
Número de asociaciones o comités campesinos, en coordinación con Juntas de Acción Comunal, que desarrollan manejo forestal sostenible de forma asociativa.  
Número de instancias regionales de competitividad que, desde la economía forestal, articulan y gestionan recursos y capacidades para el manejo, gobernanza y agregación de valor a los bosques, con distribución justa de beneficios.  
Número de proyectos gestionados e implementados desde instancias territoriales, según necesidades priorizadas, para lograr impactos regionales.

#### **Meta propuesta**

Para 2030, el 80 % de los territorios colectivos con extracción forestal formalizan acuerdos internos con sus autoridades; 30 asociaciones campesinas implementan manejo forestal sostenible; se consolidan 10 instancias regionales de competitividad forestal y se ejecutan 10 proyectos territoriales y 5 interinstitucionales.

#### **Actor clave**

**Responsable:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Mininterior  
**Actores vinculados:** Fedemaderas, Gobernaciones y Comisiones regionales de competitividad, instancia de gobernanza local

## 4.8. Lineamiento 8.

La acción integral y holística del Estado es una condición que debe procurarse incidiendo en las políticas y regulación sectorial, procurando las concurrencia y sinergias entre los instrumentos actuales y aquellos que se diseñen e implementen. Un primer abanico de intersectorialidad alrededor de la bioeconomía y la economía forestal son Comercio, Ambiente, Agricultura, Hacienda, entre otros; reconociendo y vinculando en las acciones a los usuarios y pobladores del territorio y al sector privado en la priorización de la capacidad de riesgo e inversión en la economía forestal.

### Lineamiento 8: La acción integral y holística del Estado procura la concurrencia y sinergias entre los instrumentos actuales y aquellos que se diseñen e implementen eficientemente, orientando los recursos públicos a la inversión y no al gasto.

Se toma como referencia lo propuesto en Bosques Territorios de vida, Plan Nacional de Desarrollo Forestal, Art. 31 de la Ley 99 de 1993, Fedemaderas

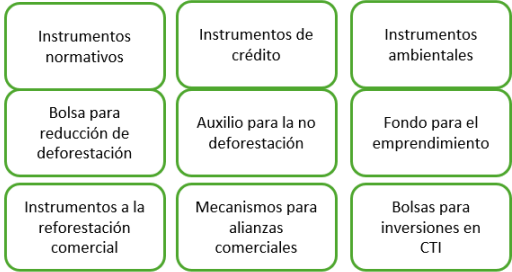
#### Actividades

##### 1 Unificar los criterios desde los Ministerios para el abordaje de la economía forestal y la bioeconomía

Se evalúa el potencial a partir de los instrumentos de ordenamiento del sector ambiental y la perspectiva empresarial, definiendo cifras clave en términos del volumen por año asociado a los permisos vigentes y aquellos que se puedan promover y financiar en áreas como los Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad (NDFyB). Se planifica la capacidad para promover la transformación primaria local y la conformación de alianzas justas y sostenibles que comparten planificación y riesgo, para la obtención de productos de alto valor.

##### 2 Alinear los instrumentos de cada sector, estableciendo metas de intervención intersectorial en el marco de programas en los que concurren

Cada sector relacionado asigna los instrumentos y capacidad de implementación, a las metas respectivas para el resultado agregado intersectorial. Se habla entonces de productos que se priorizan, la demanda que se pretende satisfacer, los canales de distribución, la transformación local y especializada requerida, el manejo forestal sostenible, la logística requerida y demás aspectos clave. Se define el liderazgo por Programa Intersectorial para que quede en la planificación de alguien, del proedimiento de alguien y de la rendición de cuentas pública sobre el logro de los resultados intersectoriales.



Fuente: Programa Páramos y Bosques de USAID.

##### 3 Evaluación y fortalecimiento de las condiciones seguridad jurídica para la inversión en la cadena de valor y en los territorios de aprovechamiento del recurso maderero

Proveer las condiciones de confianza para que el sector privado y los pobladores del territorio donde están los bosques, puedan asumir inversiones de largo plazo. la participación del sector privado

#### Indicador orientativo

Aporte de la economía forestal del bosque natural al PIB como parte de la bioeconomía. Número de programas intersectoriales en diseño e implementación que integran instrumentos sectoriales para impulsar economías forestales regionales 4.0 y encadenamientos de alto valor y seguridad jurídica. Número de instrumentos sectoriales diseñados para complementar, desde cada sector, los aportes a la economía forestal del bosque natural y seguridad jurídica

#### Meta propuesta

Para 2030, la economía forestal, como parte de la bioeconomía, aportará al menos el 1,5 % al PIB de Colombia (4 % a 2050), contará con 5 programas intersectoriales —incluido un piloto en 2026— y 5 instrumentos sectoriales que complementen los de otros sectores.\*

#### Actor clave

**Responsable:** Presidencia de la República, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
**Actores involucrados:** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Min Comercio, Industria y Turismo, Min Hacienda, Min CTI, Departamento Administrativo de la Función Pública

- Meta tomada desde el conpes 3934 de 2018 para el 2030. Y el 4% tomada desde Bosques Territorios de Vida para el 2030.

#### 4.9. Lineamiento 9.

Las acciones de control y sanción del tráfico y daño a los recursos forestales y de la biodiversidad, deben ser fortalecidas con una decidida transparencia en la comunicación de casos emblemáticos, permitiendo a la sociedad la confianza en el cumplimiento de las normas de convivencia entre humanos y con la biodiversidad.

### Lineamiento 9: Las acciones de control y sanción del tráfico y daño a los recursos forestales y de la biodiversidad y la usurpación de tierras, deben ser implementadas y fortalecidas con una decidida transparencia en su trámite y comunicación de casos emblemáticos, aportando confianza a la sociedad en el cumplimiento de las normas

Se toma como referencia lo propuesto en Bosques Territorios de Vida y el conpes 4021 de 2020

#### Actividades

##### 1 Diseñar y desarrollar módulos de construcción de ciudadanía en el marco de la constitución política

Desde Conaldefe se generan los espacios para el diseño interinstitucional de talleres y campañas de comunicación para la construcción de ciudadanía y se asignan recursos para su implementación. QUÉ es la constitución, las instituciones, los derechos y deberes sobre lo ambiental, la tierra y el territorio y lo económico son los contenidos principales. Las instituciones educativas, las instancias de competitividad, ordenamiento territorial, ordenamiento social y productivo, lo forestal, los Concejos Municipales, las Asambleas Departamentales y otras relacionadas incluyen en sus agendas el desarrollo gradual y persistente de estos módulos..

##### 2 Fortalecer la institucionalidad que representa autoridad ambiental , de ordenamiento territorial, de tierras y penal en los territorios

Se complementan las capacidades y se insiste en el rediseño institucional que permita mejorar la capacidad de preparación, respuesta, transparencia y capacidad de reporte de las acciones del ejercicio de autoridad, que permita asumir el rol de seguimiento y control con el uso de tecnología de la información y las comunicaciones brindando inteligencia y análisis de datos que haga más efectivo el cumplimiento de sus funciones.

##### 3 Implementar un Sistema de Monitoreo, reporte y ajuste para una mayor precisión de las concurrencias institucionales para la aplicación de la ley en casos emblemáticos

Cada autoridad dispone de indicadores de reporte de sus propias gestiones de seguimiento, control y decisiones administrativas y judiciales que den a la sociedad un mensaje de aplicación de la ley, y se diseña un mecanismo que comunica la articulación generando confianza en quienes quieren hacer las cosas de forma legal y formal

#### Indicador orientativo

. Número de casos emblemáticos en lo administrativo y en lo penal fallados por deforestación, usurpación de tierras y otros relacionados

Número de reportes inter-autoridades desde Conaldef sobre casos relacionados con la deforestación y la ilegalidad asociada a la usurpación de tierras y el aprovechamiento forestal.

#### Meta propuesta

Para 2030, contar con 50 casos emblemáticos fallados y difundidos como precedente contra la pérdida de bosque, y publicar semestralmente reportes sobre casos en curso y resueltos con sanciones, desde Conaldef y otras instancias regionales.

#### Actor clave

**Responsable:** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Corporaciones Autónomas Regionales, // Fiscalía , Mindefensa y el sistema judicial

**Actores involucrados:** Gobernaciones, Alcaldes, autoridades internas de los territorios colectivos

## 5. Instrumentos propuestos para una incidencia integral

Cómo ya se ha dicho, los diferentes elementos propuestos a través de los 9 lineamientos están contenidos en diferentes instrumentos de política y diferentes planes enunciados. La recomendación desde Metamorfosis Bio es dirigir los esfuerzos de incidencia en un instrumento que:

- Sea de ágil formulación, consulta y aprobación
- Tenga la fuerza normativa para modificar o aclarar lo que la norma corriente ya establece
- Tenga un alcance de decisión intersectorial y que pueda establecer metas de articulación compartida.
- Contener como parte del instrumento la definición de metas y presupuestos a través de un plan plurianual

Dicho esto, el instrumento sobre el que conviene generar la estrategia de incidencia es la Ley del Plan Nacional de Desarrollo del siguiente gobierno, lo que implica:

- Posicionar el mensaje aportando a una mejor comprensión de los 9 lineamientos, aprovechando los diferentes escenarios previos a las elecciones presidenciales, de tal manera que los programas de gobierno que se inscriban contengan estos propósitos.
- Generar una dinámica de armonización con otras intenciones y procesos de que buscan fortalecer la economía forestal del bosque natural. Ideal propiciar las sinergias que correspondan de tal manera que el mensaje que llegue se explique y se posicione sea uno solo.
- Formular uno o dos artículos para la ley del Plan Nacional de Desarrollo que sigue, con el respectivo aparte para el documento bases del Plan, con las metas y la asignación presupuestal mínima que genera la dinámica propuesta.

Siguiendo esta línea de argumentación los temas a incluir dentro del articulado serán:

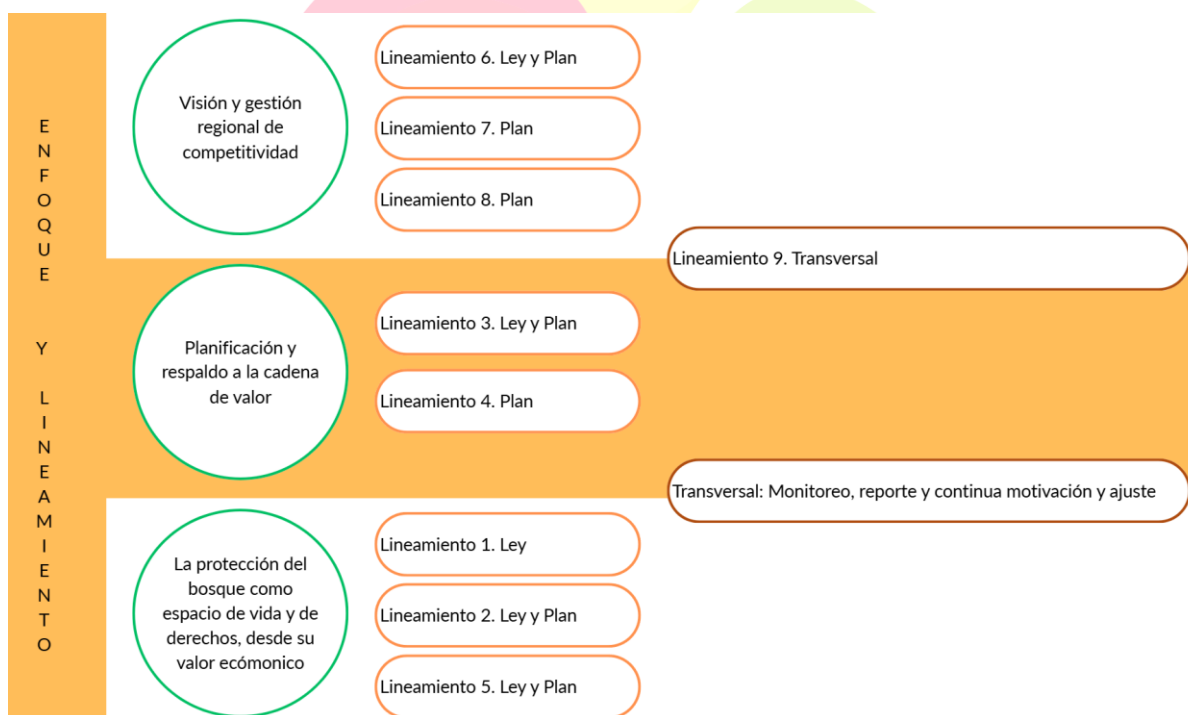
- Aclarar y confirmar la competencia de Minagricultura en la extracción forestal mencionada en el parágrafo del Art. 1 de la Ley 101 de 1993. El uso y desarrollo rural a partir de la biodiversidad debe formar parte del Sector y por tanto, ingresar a las asignaciones de capacidad para la implementación de los instrumentos que ya se implementan en lo agrícola y en lo pecuario (tierras, líneas de crédito, aseguramiento, y otros).
- En esta misma línea, como parágrafo, hay que expresar que dentro de lo productivo rural que genera desarrollo económico está el uso de los recursos forestales de los bosques naturales, que requerirá los respectivos permisos y correspondencia con la normatividad ambiental.
- Establecer las condiciones de financiamiento y aseguramiento especializado para la economía forestal, con recursos desde el Sector de Agricultura y Desarrollo Rural, para lo cual este Ministerio y el de Hacienda deben tomar las medidas del caso. Se asegurará la respectiva concurrencia con los recursos de ambiente de impuesto al carbono, pago por resultados y los recursos del sistema general de regalías.
- Complementar el literal h del artículo 3 de la Ley 152 de 1994, contemplando el uso de los recursos forestales y el desarrollo de la bioeconomía como parte de la planificación del desarrollo de los entes territoriales.

- Crear una instancia o entidad de carácter intersectorial que lidere y se haga cargo de promover las concurrencias con las entidades públicas y las sinergias con las organizaciones de productores locales, el sector privado y la academia, para el desarrollo de la bioeconomía y de la economía forestal.
- Dar la orientación a Minambiente y a Minagricultura de formular la Ley Forestal, para lo cual deben asignarse los recursos correspondientes al mecanismo participativo de formulación y de consulta.

Los demás elementos de los lineamientos deberán ser traducidos al lenguaje del documento Bases del Plan y al Plan de Inversiones. Una distribución de los lineamientos por instrumento se muestra en la Gráfica 4.

Se conoce por la convocatoria de la Agencia Italiana de Cooperación que el Ministerio de Ambiente ha priorizado la formulación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal. Este es la segunda oportunidad para aprovechar para integrar los 9 lineamientos, requiriéndose fortalecer el camino de incidencia en MinHacienda y DNP para la asignación de recursos, sino logra salir articulado a la formulación del Plan Nacional de Desarrollo.

**Gráfica 4.** Esquema de lineamientos y los instrumentos propuestos para su desarrollo



Fuente: Esta consultoría, 2025



## 6. Bibliografía

- DIAN. (2025). Tablero de información estadística de comercio exterior. *Histórico anual de exportaciones e importaciones*.
- DNP. (2018). Conpes 3039 de 2018.
- Ferro, M., & López, J. (2025). Construcción sostenible y uso de la madera legal.
- IDEAM. (2025). Descubriendo los Bosques. Información clave sobre los bosques naturales de Colombia, su biodiversidad y su papel en la esencia de la vida. Bogotá.
- IDEAM. (2025). Monitoreo de la superficie de bosque y la deforestación en Colombia. *Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono - SMBYC*. Bogotá.
- Martínez Cortés, Ó. G., Flórez Vanegas, A., Castro, L. E., Fonseca Osorio, M., Garcés Aponte, E. L., Gutiérrez Melo, E. D., . . . Toro, Á. M. (2016). *Plantaciones forestales con fines comerciales para la obtención de madera y su cadena productiva: lineamientos de política*. Bogotá. Recuperado el Julio de 2025, de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://upra.gov.co/es-co/Documents/Pol%C3%ADticas\_plantaciones\_forestales\_comerciales.pdf
- Min Ambiente, IDEAM. (2018). Bosques Territorios de Vida - Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques. *eicdgb Bosques Territorios de Vida*. Bogotá.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2000). Plan Nacional de Desarrollo Forestal .
- Orozco M, J. M. (2025). Política forestal y gobernanza forestal en Colombia. *Análisis, reflexiones y propuestas para la actualización de la política pública y el mejoramiento de la gestión forestal*. Bogotá.
- Parques Nacionales Naturales. (2024). Los Parques Nacionales Naturales de Colombia y los territorios de la Amazonía. *Regímenes especiales de manejo para la conservación de la biodiversidad y la resiliencia climática*. Bogotá.
- Programa Amazonia Mía de USAID. (2024). Estrategia de conservación y competitividad sostenible. *ESTRATEGIA REGIONAL AMAZÓNICA PARA INCENTIVAR LA CONSERVACIÓN DEL BOSQUE, A PARTIR DE SU VALORACIÓN INTEGRAL*. Bogotá.
- Rey, C., Monroy, K., Guerrero, R., Alterio, H., & Beleño, L. (2023). Modelo de manejo forestal sostenible de los bosques basado en comunidades, con enfoque de valor y uso múltiple para el noroccidente amazónico y el pacífico nariñense.
- UICN. (2020). Ensuring effective nature-based solutions.

## Anexos

Anexo 1. Entrevistas realizadas

Anexo 2. Repositorio de información, los documentos pueden ser consultados en el siguiente link [Repositorio de información](#)

Anexo 3. Lineamientos en formato PDF



METAMORFOSIS  
BIO