



**El futuro
es de todos**

DNP
Departamento
Nacional de Planeación



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación

Documento CONPES 3934

Política de Crecimiento Verde

Mariet Alejandra Sanchez Abril
Subdirectora de Gestión Ambiental

Diciembre, 2018



- 1. Antecedentes**
- 2. Marco conceptual**
- 3. Diagnóstico y definición de la política**
- 4. Seguimiento de la política**
- 5. Financiamiento**
- 6. Recomendaciones**

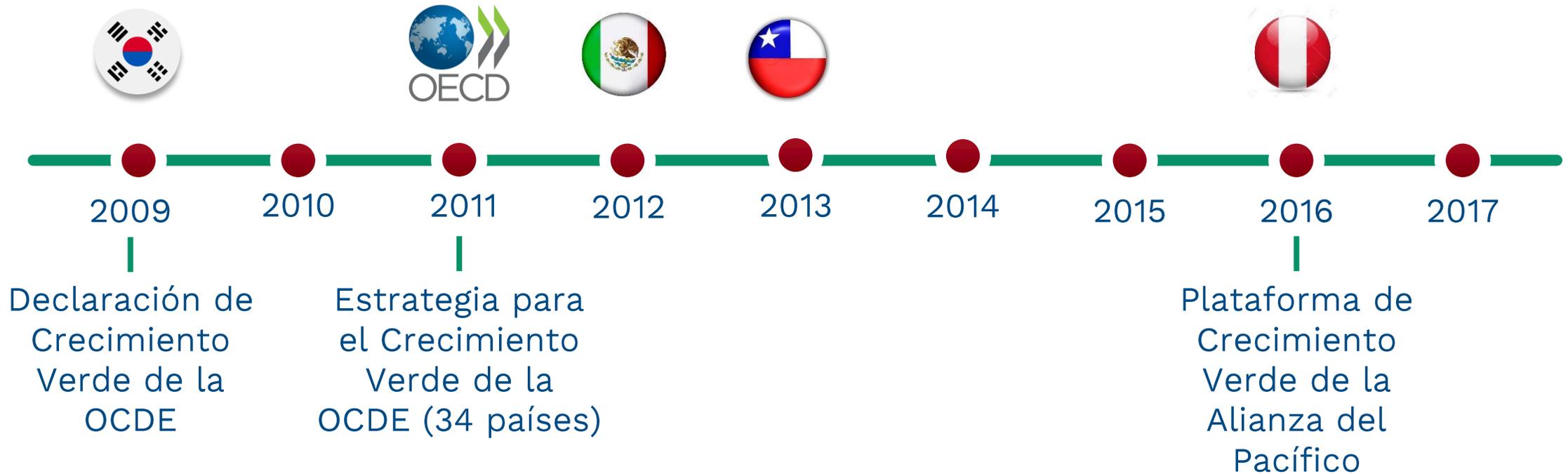


1. Antecedentes



Antecedentes de política a nivel internacional

Una Política de Crecimiento Verde le permitirá al país alinearse con las prioridades en la materia a nivel internacional, lo que es favorable ante el ingreso de Colombia a la OCDE



La Declaración de Crecimiento Verde de la OCDE ha sido firmada por 42 países, entre ellos, Colombia en 2012

Antecedentes de políticas públicas a nivel nacional

Hay múltiples políticas ambientales y sectoriales sin un enfoque envolvente

Principales documentos CONPES

CONPES 3697 (2011)

Desarrollo comercial de la biotecnología

CONPES 3866 (2016)

Política Nacional de Desarrollo Productivo

CONPES 3874 (2016)

Gestión Integral de Residuos Sólidos

CONPES 3919 (2018)

Edificaciones Sostenibles

CONPES 3926 (2018)

Política de Adecuación de Tierras

Principales políticas, planes y normativa

Ambientales

Política de Producción y Consumo Sostenible (2010)

Política de Gestión Integral del Recurso Hídrico (2010)

Política de Gestión de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (2012)

Plan de Negocios Verdes (2014)

Política para la Gestión Sostenible del Suelo (2016)

Política de Cambio Climático (2017)

Sectoriales

Ley 1715 de 2014 Energías renovables no convencionales

Lineamientos de Política para Plantaciones Forestales (2016)

Ley 1876 de 2017 Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014-2018 – Estrategia envolvente de Crecimiento Verde
Artículo 170 de la Ley 1753 de 2015



2. Marco conceptual



¿Qué es el crecimiento verde?

Hace referencia a aquellas trayectorias de crecimiento económico que garantizan en el largo plazo:

DESARROLLO ECONÓMICO

- Promueve nuevas oportunidades económicas
- Aumenta la productividad

CONSERVACIÓN DEL CAPITAL NATURAL

- Reduce impactos ambientales
- Mejora la eficiencia en el uso de recursos
- Reconoce un valor asociado al capital natural

BIENESTAR SOCIAL

- Fomenta la inclusión social
- Desarrolla capital humano
- Genera empleos

SEGURIDAD CLIMÁTICA

- Promueve el crecimiento compatible con el clima

Para esto, se deben catalizar inversiones en ciencia, tecnología e innovación.



Alineación del crecimiento verde con el desarrollo sostenible

El crecimiento verde es un medio de implementación del CONPES 3918 de 2018 “Estrategia para la implementación de los ODS” y del Acuerdo de París



El crecimiento verde incide directamente en el cumplimiento de 9 Objetivos de Desarrollo Sostenible e indirectamente en 7 de ellos.

La Política de Crecimiento Verde busca impulsar la productividad y la competitividad del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social.

La política aborda cinco ejes estructurales

V. Marco de gobernanza para el crecimiento verde



I. Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



II. Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos



III. Capital empresarial y humano para el crecimiento verde



IV. Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde.

3. Diagnóstico y definición de la Política



I. Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural

V. Marco de gobernanza para el crecimiento verde



I. Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



II. Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos



III. Capital empresarial y humano para el crecimiento verde



IV. Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde.

1.1 Bioeconomía

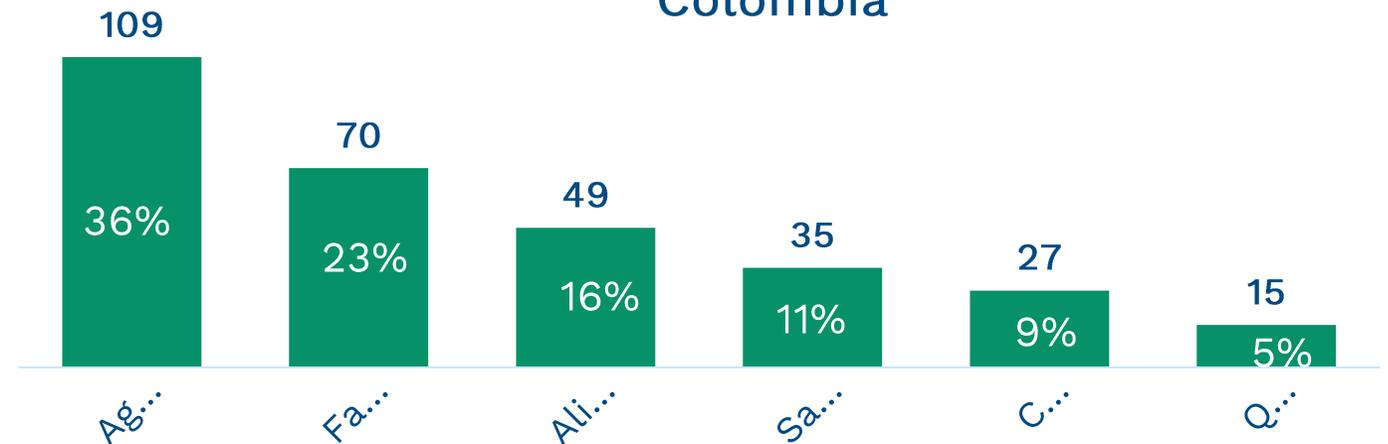
A pesar de ser un país con alta diversidad, solamente el 0,5% de las empresas en sectores* con potencial para la bioeconomía en el país son bio-innovadoras.

POTENCIAL

- Colombia tiene 62.829 especies registradas que corresponden a la identificación de tan sólo el 50% del territorio nacional. (SIB, 2017)
- La bioeconomía aporta al 9% del PIB de la Unión Europea, generando 18,6 millones de empleos. (Comisión Europea, 2016)

ESTADO ACTUAL

Empresas bio-innovadoras por sector en Colombia



Solución: Impulsar la bioeconomía como un sector estratégico para la economía nacional

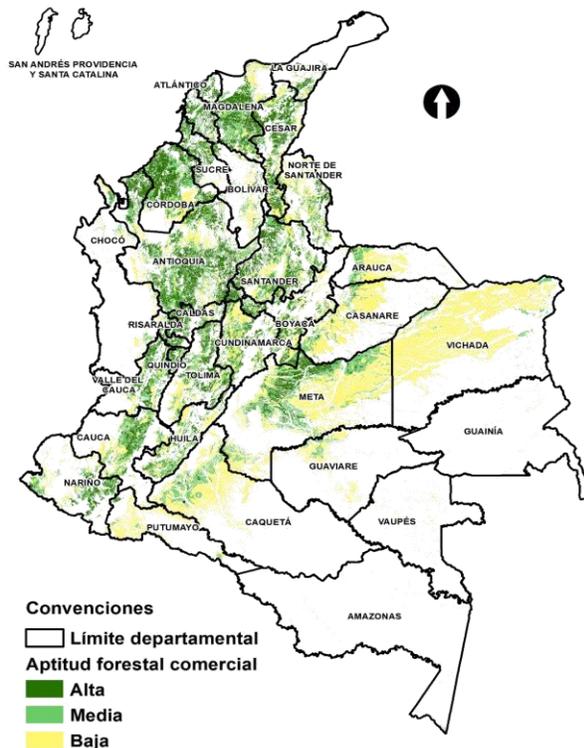
- Generación de conocimiento** ● Realizar 100 expediciones científicas a 2030 a zonas con alta concentración de biodiversidad. (Colciencias / IAvH)
- Transferencia de conocimiento y tecnología** ● Aumentar de 84 a 500 productos bio-basados al 2030. (Colciencias)
- Financiamiento** ● Establecer en 2019 una subcuenta dentro del Fondo Francisco José de Caldas para bioeconomía y el programa Colombia BIO. (Colciencias)

1.2 Economía forestal

Aunque el país es rico en bosques, solamente el 1,8% de las 24,8 millones de hectáreas con aptitud forestal tienen plantaciones*.

POTENCIAL

Aptitud forestal comercial



ESTADO ACTUAL

- Para el año 2017, el sector forestal en Colombia representó el **0,79%** del PIB (DANE, 2018).
- El PIB del sector forestal en Chile para 2015 fue de **2,3%** (FAOSTAT 2016 / Banco Central de Chile, 2017).

*UPRA, 2014, 2018.

Solución: Promover el desarrollo de la economía forestal

Fortalecimiento institucional

Reglamentar en 2019 el Servicio Forestal Nacional creado por la Ley 37 de 1989, con el fin de promover una visión articulada del bosque natural y las plantaciones forestales. (MinAgricultura / MinAmbiente)

Instrumentos económicos

Actualizar las reglas de asignación de la tasa de aprovechamiento forestal para definir una tarifa mínima y un factor regional en el año 2019. (MinAmbiente)

Asistencia técnica

Incorporar la asistencia técnica para el desarrollo del sector forestal en la reglamentación de la ley de innovación agropecuaria, en el año 2019. (Agrosavia)

1.3 Fuentes no convencionales de energía renovable

La capacidad instalada de generación con fuentes no convencionales de energía renovable representa solamente el 2% de la capacidad total

POTENCIAL

Potencial de fuentes no convencionales de energías renovables en Colombia

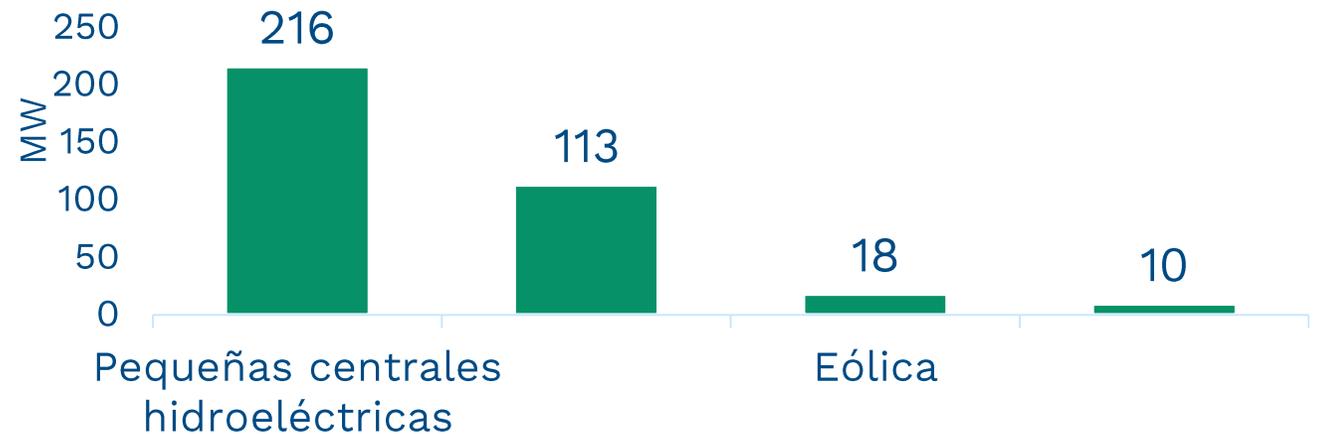
Potencial eólico **29.500 MW**

Irradiación solar promedio diaria **4,5 kWh/m2**

Hay gran potencial para el desarrollo de proyectos eólicos y solares en La Guajira (UPME 2015).

ESTADO ACTUAL

Capacidad efectiva neta de generación de fuentes no convencionales de energía renovable en Colombia



Fuente: XM 2018

Solución: Avanzar en la regulación para una mayor penetración de energías renovables no convencionales

Instrumentos económicos

- Reglamentar en el año 2018 el Decreto 570 de 2018 para definir el mecanismo competitivo de contratación a largo plazo de proyectos de fuentes de energía renovable. (MinMinas)
- Liderar la adopción de la reglamentación a 2020 sobre mercados intradiarios, uso de sistemas de almacenamiento y conexión a redes de transmisión. (MinMinas)
- Modificar el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente en el 2019 para no exigir diagnóstico ambiental de alternativas a proyectos de energías renovables no convencionales. (MinAmbiente)

II. Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos

V. Marco de gobernanza para el crecimiento verde



I. Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



II. Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos



III. Capital empresarial y humano para el crecimiento verde

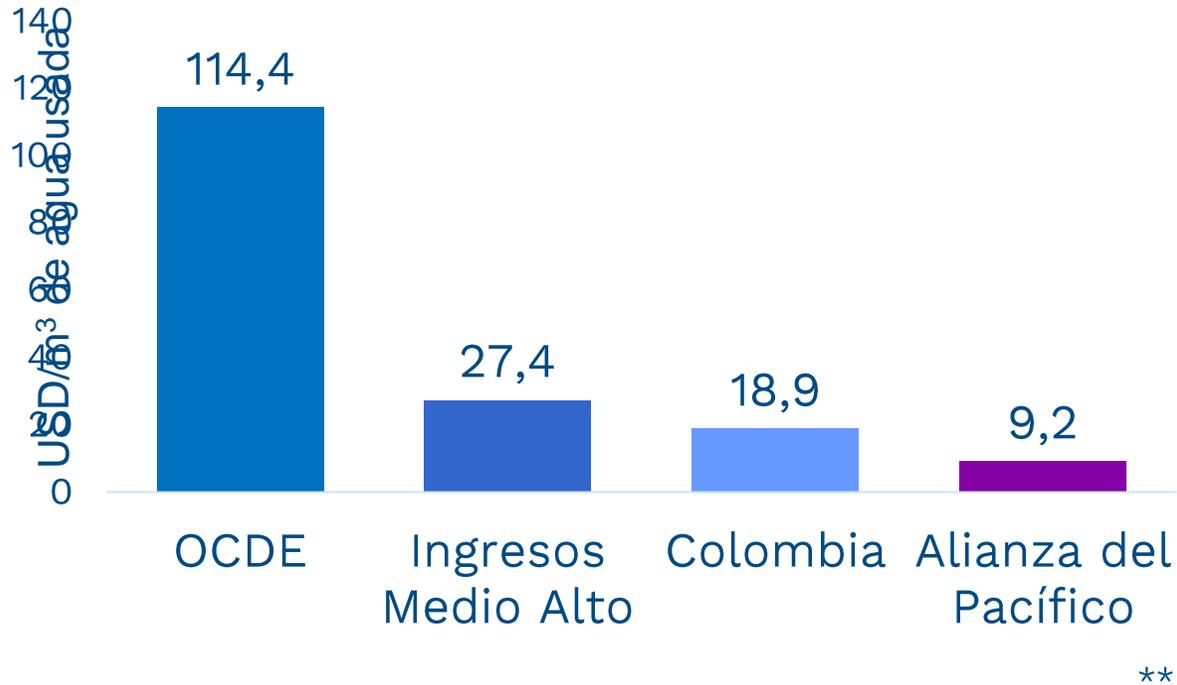


IV. Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde.

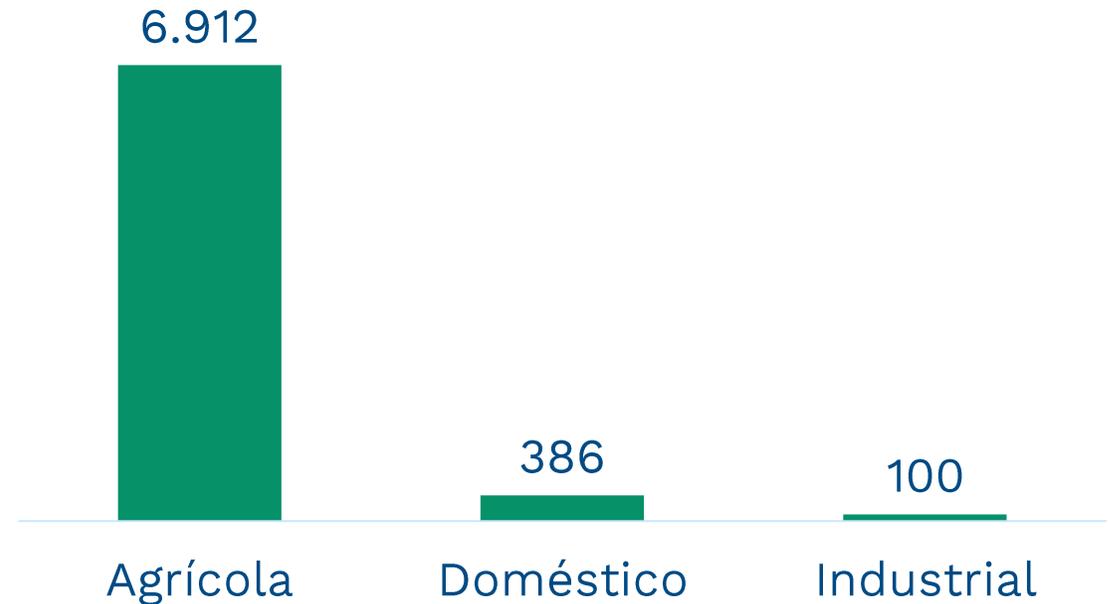
2.1 Productividad del agua

Colombia produce menos ingresos por metro cúbico de agua usada que los países de la OCDE, siendo el sector agropecuario el que tiene mayor huella hídrica.

Productividad del agua* en países de referencia, 2014



Huella hídrica en Colombia***, 2012



*Indica la eficiencia con la cual un país usa sus recursos de agua. Calculada como la razón entre el PIB (2005 USD) a precios constantes y el uso de agua dulce. Banco Mundial, 2014 ** El promedio para los países de la Alianza del Pacífico no incluye a Colombia. ***La huella hídrica corresponde al volumen usado de agua para un proceso antrópico que no retorna a la cuenca de donde fue extraída o retorna con una calidad diferente a la original. (IDEAM, 2015).

Solución: Mejorar la eficiencia en el uso del agua

Uso eficiente del agua en el sector agrícola y sector de agua potable

- Realizar el monitoreo satelital de la oferta y la demanda del agua en la agricultura a partir del año 2020. (IDEAM / MinAmbiente)
- Incorporar en el 2020 nuevas tecnologías (p.e. filtración por membranas) para el tratamiento de aguas residuales en el Reglamento de agua potable y saneamiento básico. (MinVivienda)

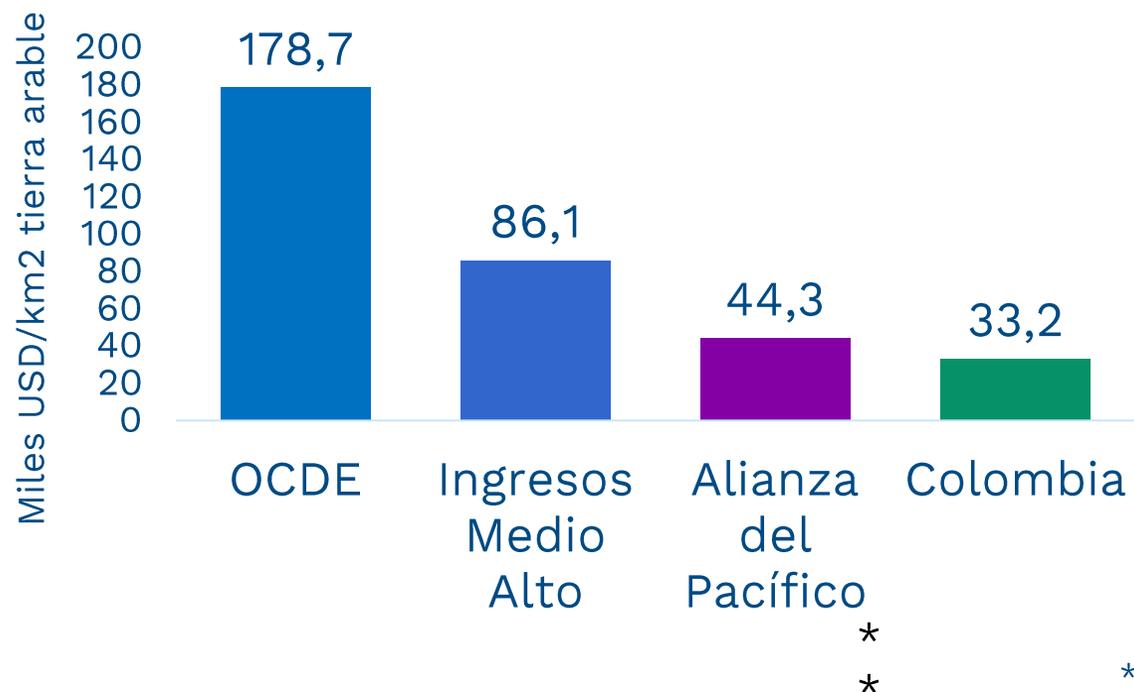
Reúso del agua

- Desarrollar al 2020 una estrategia para la apropiación de tecnologías para el reúso del agua por parte de diferentes usuarios. (MinAmbiente)

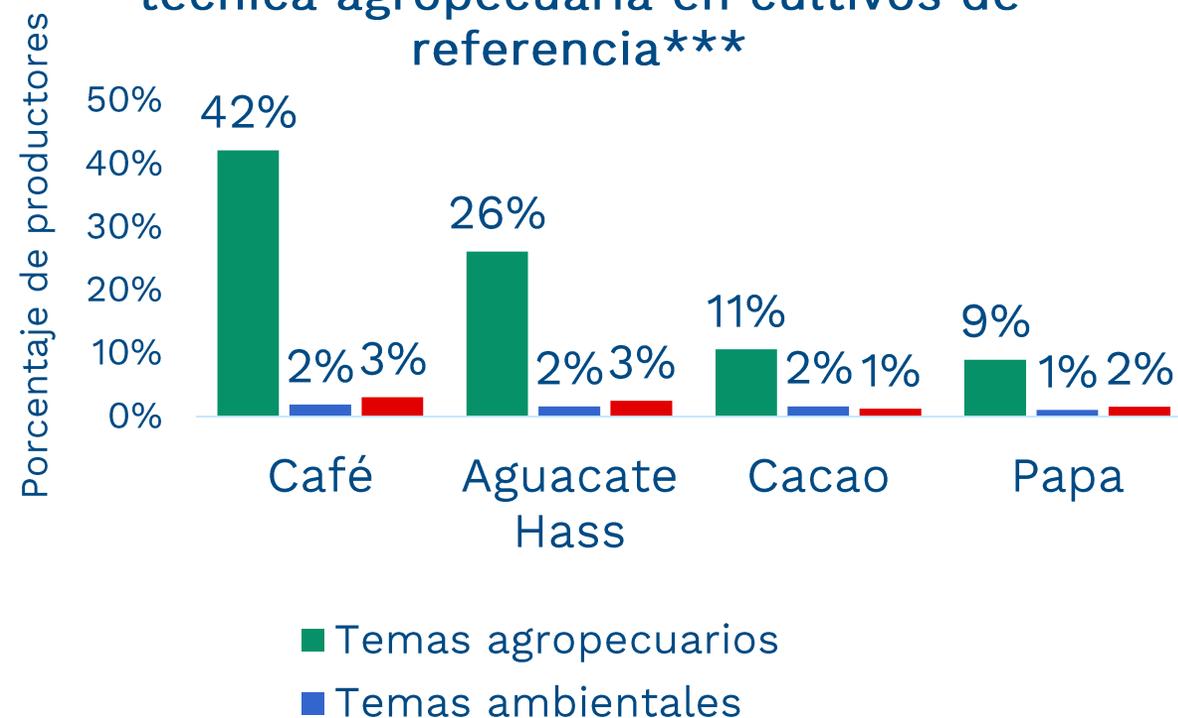
2.2 Productividad del suelo

La productividad del uso de la tierra en Colombia es baja en comparación con países de referencia, siendo la asistencia técnica un factor de esta situación.

Productividad de la tierra en países de referencia, 2013*



Productores que reciben asistencia técnica agropecuaria en cultivos de referencia***



*Razón entre la producción de la agricultura y el área total cultivable con cosechas y pastoreos permanentes. La tierra para la agricultura se refiere a la proporción de la tierra que es arable que se encuentra con cosechas y pastoreos permanentes. Banco Mundial y FAO, 2013 ** El promedio para los países de la Alianza del Pacífico no incluye a Colombia. ***Fuente: CIAT con base en el Censo Nacional Agropecuario, 2018.

Solución: Mejorar la productividad del suelo y el desempeño ambiental del sector agropecuario

Asistencia técnica
y buenas
prácticas
agropecuarias

- Incorporar en el 2019 criterios de crecimiento verde en el servicio de extensión agropecuaria en la reglamentación de la ley de innovación agropecuaria. (MinAgricultura / ADR)
- Formular política pública para el fomento de la agroecología en el 2020. (MinAgricultura)

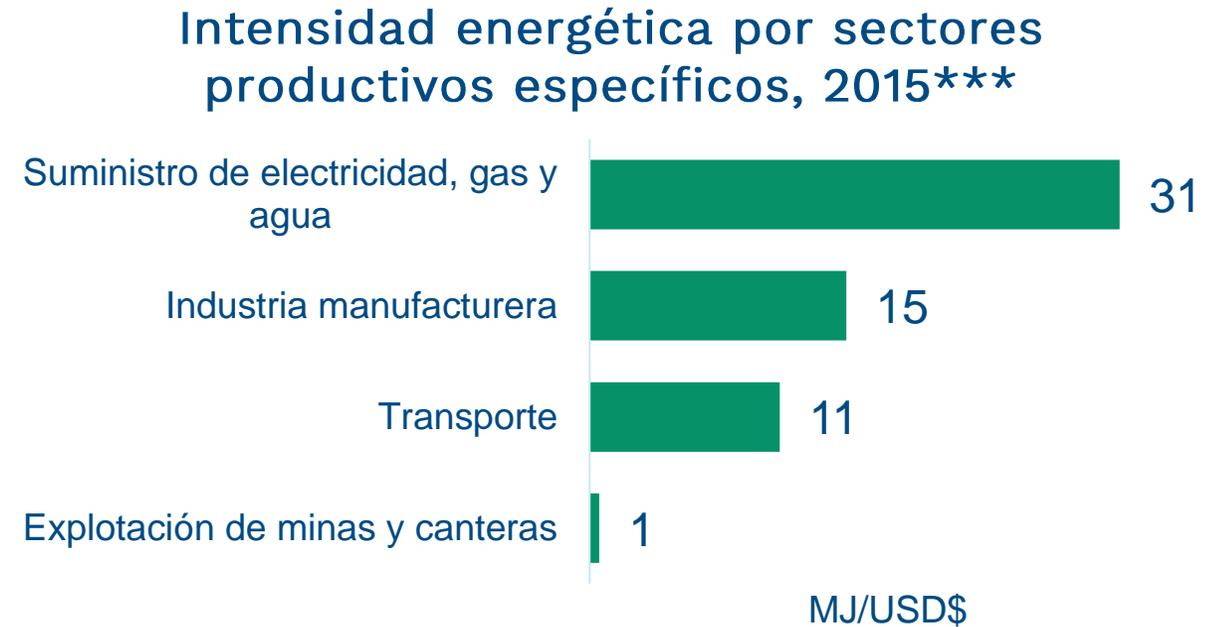
Financiación

- Incorporar en el 2019 criterios de crecimiento verde en la financiación de proyectos a través del Incentivo a la Capitalización Rural (ICR) y de la Línea Especial de Crédito (LEC). (MinAgricultura, FINAGRO)



2.3 Intensidad energética

Si bien Colombia tiene una intensidad energética menor que países de referencia, ésta es alta en sectores como el transporte.



* Indica cuánta energía es usada para producir una unidad de la producción económica. Es la razón entre la oferta de energía y el PIB calculado a paridad de poder adquisitivo. (PIB: 2011 USD PPP). Banco Mundial, 2012. ** El promedio para los países de la Alianza del Pacífico no incluye a Colombia. ***Fuente: DANE, 2017

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

Demanda activa,
eficiente e
informada



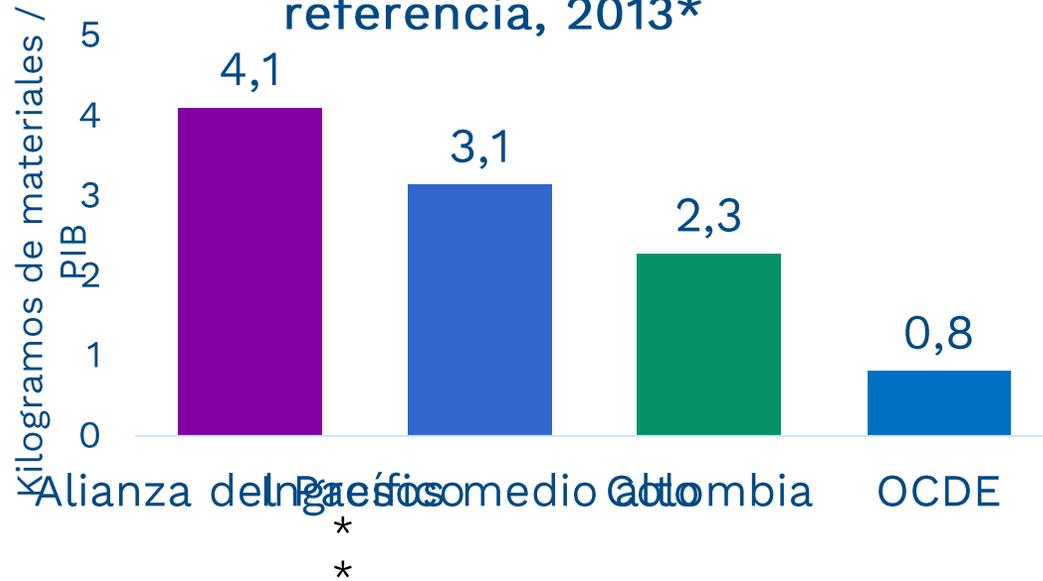
- Ampliar el etiquetado energético y determinar estándares mínimos de desempeño energético en el año 2022. (UPME)
- Liderar la reglamentación al 2019 de un esquema para tarifas horarias en tiempo real. (MinMinas)
- Formular en 2019 el programa de movilidad eléctrica en Colombia. (Mintransporte)
- Establecer en 2019 los reglamentos técnicos para infraestructura dedicada al abastecimiento, suministro y operación de energía eléctrica. (MinMinas)

Electrificación
del transporte

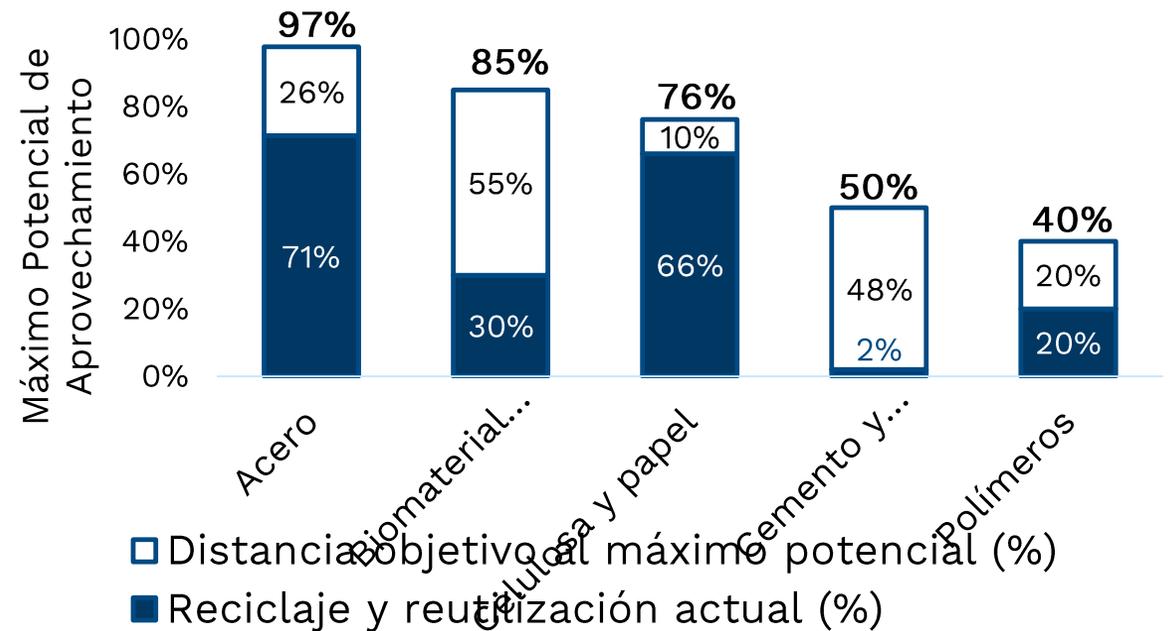
2.4 Intensidad en el consumo de materiales

Colombia consume menos materiales en la economía que los países de ingreso medio alto, pero tiene rezagos en el reciclaje de algunos de estos

Intensidad en el consumo de materiales en países de referencia, 2013*



Brechas en reciclaje y reutilización de materiales en Colombia frente a referentes internacionales***



*Se refiere a la cantidad de materiales usados para producir bienes y servicios. Es la razón entre el PIB y la cantidad total de materiales domésticos extraídos. WU and Dittrich (2014). Global Material Flows Database. **El promedio para los países de la Alianza del Pacífico no incluye a Colombia. ***Fuente: Tecnalia 2017

Solución: Promover condiciones que fortalezcan la transición hacia una economía circular

Instrumentos de planeación



Implementar 4 pilotos de economía circular y/o simbiosis industrial basados en la ecoinnovación y el ecodiseño en sectores priorizados al 2025. (MinComercio)

Financiación



Aumentar de 9 a 18 los acuerdos marco de contratación pública que incorporan criterios de crecimiento verde al 2022. (Colombia Compra Eficiente)

III. Capital empresarial y humano para el crecimiento verde

V. Marco de gobernanza para el crecimiento verde



I. Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



II. Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos



III. Capital empresarial y humano para el crecimiento verde



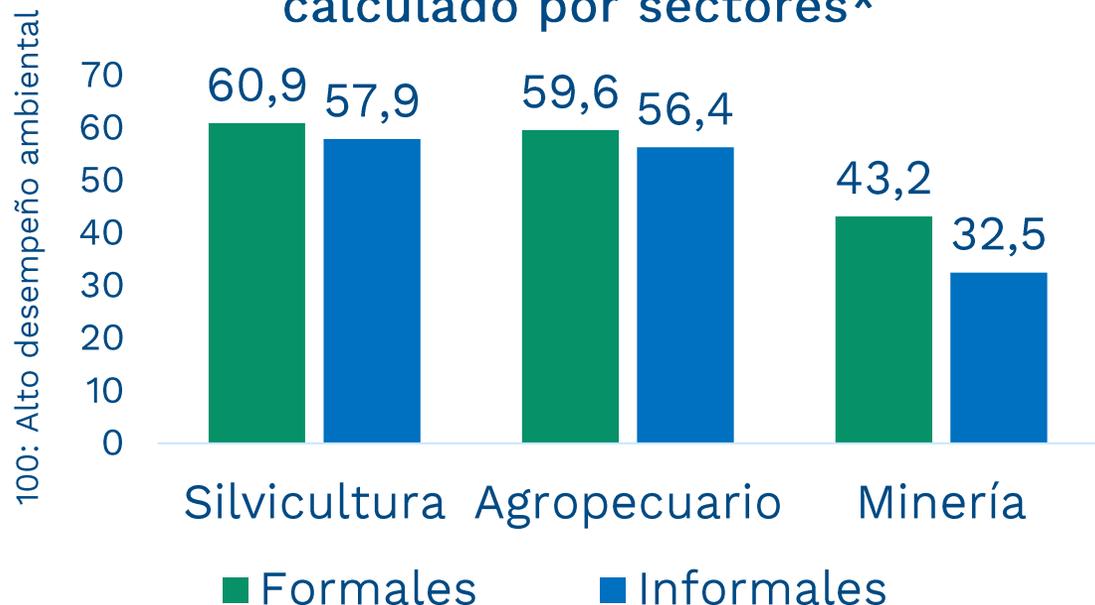
IV. Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde.

3. Capital empresarial y humano para el crecimiento verde

La informalidad y las limitaciones en el capital humano afectan el desempeño ambiental empresarial

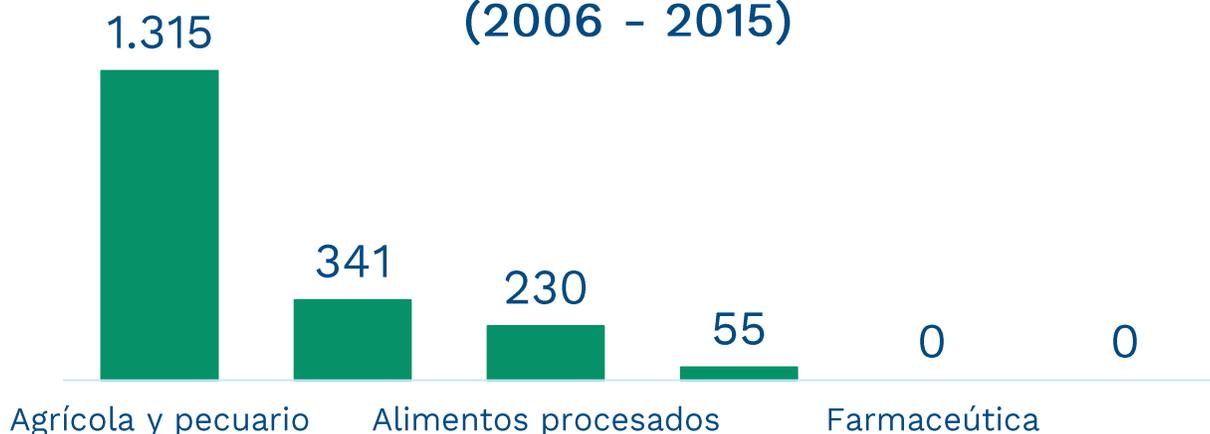
INFORMALIDAD EMPRESARIAL

Índice de desempeño ambiental calculado por sectores*



CAPITAL HUMANO

Estudiantes de maestría y doctorado graduados en áreas de la bioeconomía (2006 - 2015)



*Calculado con criterios de informalidad laboral. Diferencias controladas por sector, tamaño y educación. Fuente: Cristina Fernández, 2018. **Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2016.

Solución: Desarrollar lineamientos para la generación de empleos verdes

Generación de información

- Implementar la metodología para la **identificación y medición de brechas de capital humano**, a través de la Red nacional de observatorios regionales de mercado de trabajo (RED ORMET). 2020 - 2026. (MinTrabajo)
- Implementar al 2025 la **metodología para la estimación de empleos verdes**. (DANE, MinTrabajo)

Instrumentos técnicos y capacitación

- Definir y socializar los **lineamientos para la oferta de educación formal y formación laboral para el cierre de brechas**. 2021 - 2027 (MinTrabajo, MinEducación)

IV. Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde

V. Marco de gobernanza para el crecimiento verde



I. Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



II. Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos



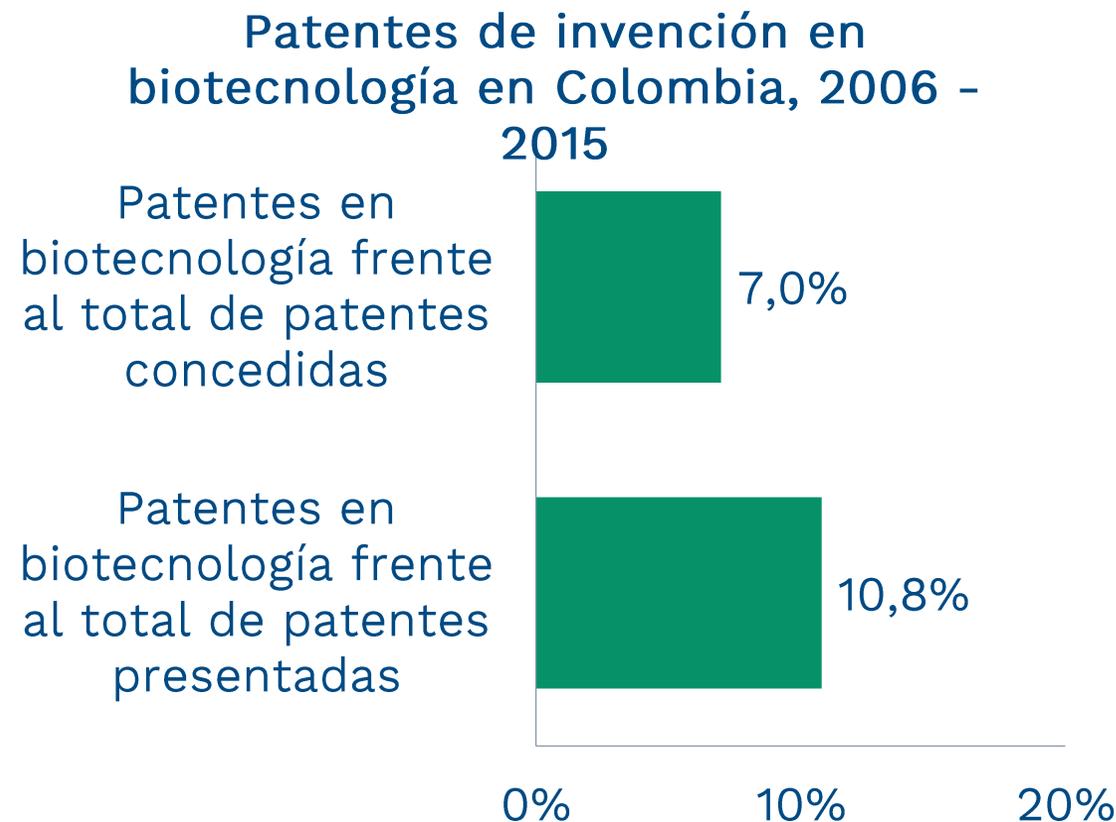
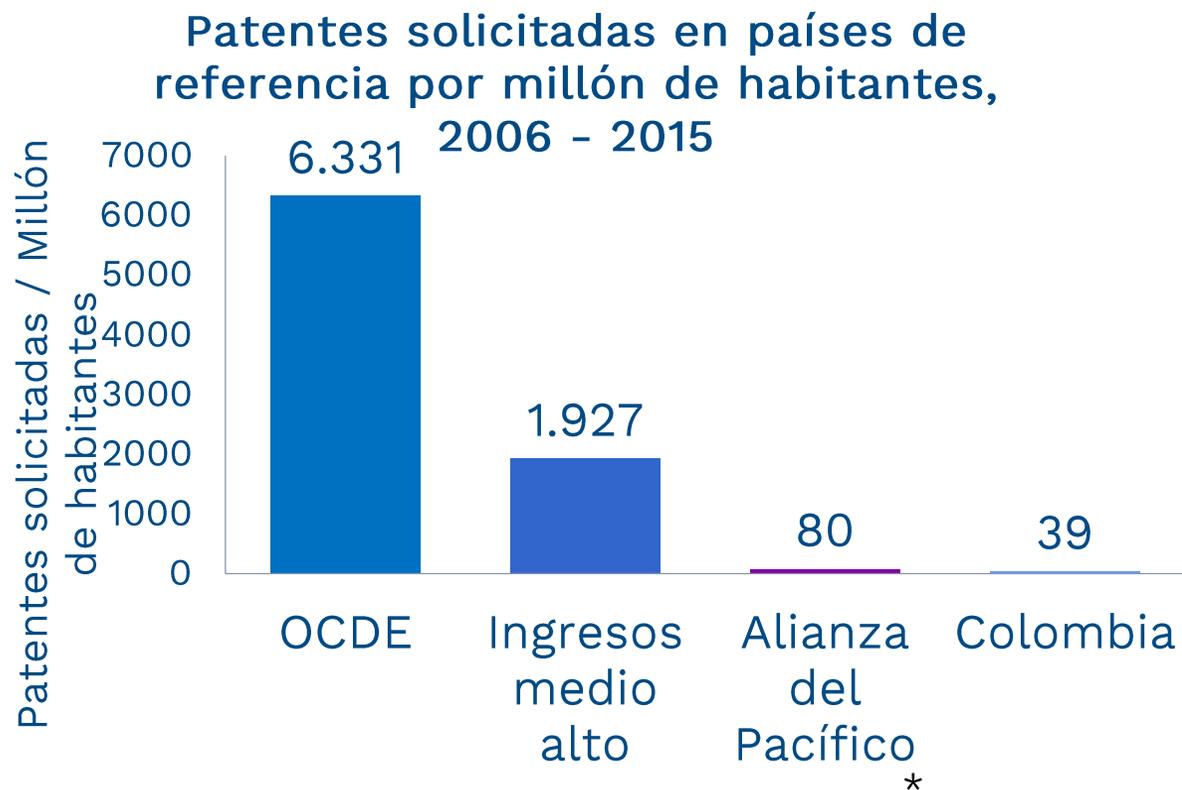
III. Capital empresarial y humano para el crecimiento verde



IV. Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde.

4. Ciencia, tecnología e innovación

Insuficientes capacidades en ciencia, tecnología e innovación requeridas para apalancar el crecimiento verde



* El promedio para los países de la Alianza del Pacífico no incluye a Colombia. Fuente: Banco Mundial, 2018. Fuente: Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2016

Solución: Fortalecer las capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde

Investigación,
transferencia de
conocimiento y
tecnología

- Revisar en 2019 el alcance de las tipologías para promover la CTI en crecimiento verde y presentarla ante el Consejo de Beneficios Tributarios. (Colciencias)
- Realizar 12 actividades de promoción y difusión del Sistema de Propiedad Industrial al 2030 (SIC / MinComercio).

Incentivos para el
desarrollo de
mercados

- Vincular en el año 2020 criterios de crecimiento verde en instrumentos de la política de desarrollo productivo. (MinComercio).

V. Marco de gobernanza para el crecimiento verde



I. Nuevas oportunidades económicas a partir del uso sostenible del capital natural



II. Uso eficiente del capital natural y la energía en los sectores productivos



III. Capital empresarial y humano para el crecimiento verde



IV. Capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el crecimiento verde.

5. Marco de gobernanza para el crecimiento verde

Debilidades en la coordinación interinstitucional y en la gestión de información para el crecimiento verde

Ejemplo Rol institucional	Bioeconomía	Economía forestal	Productividad del agua
Articulación de políticas			
Gestión de información			

Nota: Lista no exhaustiva. La finalidad es resaltar el rol diferente de las entidades involucradas en la formulación de políticas y en la gestión de información en algunos temas incluidos en la Política de Crecimiento Verde.

Solución: Fortalecer la gobernanza para la coordinación de las acciones en crecimiento verde y la gestión de información para la toma de decisiones

Rol institucional	Acción		
Articulación de políticas	 <p>DNP Departamento Nacional de Planeación</p>	 <p>MINAMBIENTE</p>	 <p>SNCCTI Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación</p>
Gestión de información	 <p>DNP Departamento Nacional de Planeación</p>  <p>DANE</p>	 <p>siac Sistema de Información Ambiental de Colombia</p>	 <p>UPME Unidad de Planeación Vial y Energética</p>

4. Seguimiento de la política



Indicadores de resultado de la Política de Crecimiento Verde a 2030 (ODS)

Indicador	Línea base	Meta a 2030	Cambio
Productividad hídrica total (meta ODS) [\$/m ³]	3.334 (2015)	4.440	▲33%
Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos (meta ODS) [%]	8,6 (2015)	17,9	▲9,3pp
Porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados (meta ODS)	17 (2015)	30	▲13pp
Intensidad energética total (meta ODS) [TJ/miles de millones \$ 2005]	3,7 (2015)	2,9	▼22%
Porcentaje de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero respecto a proyección a 2030 (meta ODS)	0 (2010)	20	▼20%
Pérdida anualizada de bosque natural (meta ODS) [Ha]	276.669 (2015)	0	NA
Número de negocios verdes verificados (meta ODS)	90 (2015)	12.630	NA

Fuente: DNP, con base en DANE, IDEAM, MinAmbiente

Indicadores de resultado de la Política de Crecimiento Verde a 2030

Indicador	Línea base	Meta a 2030	Cambio
Porcentaje de participación de la economía forestal en el PIB (silvicultura e industria forestal)	0,79 (2017)	1,5	▲0,71pp
Número de bioproductos registrados	84 (2018)	500	▲495%
Porcentaje de participación de la producción agrícola que cumple con criterios de crecimiento verde	0,49 (2016)	10	▲9,51pp
Número de vehículos eléctricos	1.695 (2016)	600.000	NA
Porcentaje de inversión pública en investigación y desarrollo para el CV respecto al gasto público total	0,02 (2016)	0,08	▲ 0,06pp

Fuente: DNP, con base en DANE, Colciencias, MinTransporte



**El futuro
es de todos**

DNP
Departamento
Nacional de Planeación