



CÓMO ABORDAR LOS MOTORES AGRÍCOLAS DE LA DEFORESTACIÓN EN COLOMBIA:

*Aumentar la producción terrestre
y a la vez reducir la deforestación,
degradación forestal, emisión de gases
de efecto invernadero y pobreza rural*



*Informe para el Reino Unido, Ministerio de Relaciones
Exteriores y de la Mancomunidad de Naciones y
el Departamento de Energía y Cambio Climático,
Programa sobre los bosques y el cambio climático*

JULIO DE 2013

AUTORES | Daniel Nepstad¹, Tathiana Bezerra¹, David
Tepper², Katharine McCann¹, Claudia Stickler¹, David G
McGrath¹, María Ximena Barrera³, Sarah Lowery², Eric
Armijo¹, Mary Lou Higgins³, Joel Monschke¹, Roberto
Gomez⁴, Susana Velez⁴, Miguel Tejada⁵, Manuel Tejada⁵,
Tim Killeen⁶, Karen Schwalbe¹, Alejandra Ruedas⁷.

AFILIACIÓN INSTITUCIONAL

¹ Earth Innovation Institute, 3180, 18th Street, San Francisco,
CA 94110

² Forest Trends, 1203, 19th Street, NW, Washington, DC 20031

³ Fondo Mundial para la Naturaleza de Colombia (WWF-CO)
Calle 70 a No. 12-08, Bogotá D.C.

⁴ Fundación Natura, Carrera 21 No. 39 - 43, Bogotá D.C.

⁵ Agrobiz, Cra 10A # 69 - 23, Bogota D.C.

⁶ Fondo Mundial para la Naturaleza de EE.UU. (WWF-US), 1250
24th Street, NW Washington, DC 20037

⁷ Solidaridad Network, Centro Regional de los Andes

CONTACTOS | Dr. Daniel Nepstad (Líder del proyecto)
(dnepstad@earthinnovation.org); Tathiana Bezerra,
(Coordinadora) (tbezerra@earthinnovation.org)

**Earth
Innovation
Institute**

www.earthinnovation.org

*(anteriormente
IPAM International
Program)*

ÍNDICE

Índice	ii
Descripción general	vi
Resumen de recomendaciones:	vii
1 Contexto mundial y nacional	1
2 Descripción de este estudio	5
3 Uso de la tierra en Colombia	6
3.1 Descripción general de la producción agrícola actual: cantidades y distribución geográfica	6
3.2 Emisiones de GEI por el uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura (LULUCF, por sus siglas en inglés): resumen	7
3.3 Patrones y motores del cambio en el uso y la cobertura de la tierra (en especial de la deforestación directa e indirecta)	12
<i>Conversión de los bosques</i>	12
<i>Expansión agrícola</i>	12
<i>Migración y colonización</i>	14
<i>Infraestructura</i>	15
3.4 Posibles tendencias futuras en el uso de la tierra	16
4 Estado de las políticas que influyen en el uso de la tierra	18
4.1 Derechos y distribución de la tierra, y “tala de apropiación”	18
4.2 Planificación territorial	19
4.3 Aplicación de la ley	21
4.4 Minería	21
4.5 Biocombustibles	21
4.6 Reservas forestales	22
4.7 Actividades forestales	22
4.8 Desarrollo rural	23
4.9 Cambio climático	23
4.10 Principales políticas en desarrollo que afectan la dinámica del uso de la tierra y la deforestación	25
5 Programas nacionales e internacionales que abordan los bosques, el uso de la tierra y REDD+ en Colombia	27
5.1 A nivel nacional - Ministerio de Ambiente - Programa “Corazón de la Amazonia”	27
5.2 Ministerio de Agricultura: estrategia para la cooperación Internacional, período 2013 a 2015	27
5.3 Cooperación internacional en la región amazónica	29
5.4 Proyecto de ganadería sostenible	29
5.5 Proyectos REDD en Colombia	30
6 Instituciones y tendencias de los sectores: ganadero, de caña de azúcar, de palma de aceite y biocombustibles	31
6.1 Tendencias de la industria para la ganadería, la caña de azúcar, la palma de aceite y los biocombustibles	31
<i>Ganadería</i>	31
<i>Azúcar</i>	32
<i>Palma</i>	33
<i>Biocombustibles</i>	34

7 Los programas de financiación nacional y la transición hacia el desarrollo rural de bajas emisiones	36
7.1 Mecanismos financieros y canales de distribución existentes para la agricultura en Colombia	36
7.2 Barreras A la inversión del sector privado en LED-R	38
<i>Los procesadores (mataderos, extractoras de aceite de palma, plantas procesadoras de leche) y los compradores (si no están integrados verticalmente con los procesadores)</i>	39
<i>Entidades de crédito</i>	39
7.3 Recomendaciones preliminares para abordar estos obstáculos	40
8 Posibles mecanismos nacionales y subnacionales de los sistemas de transferencia de beneficio por rendimiento para reducir la deforestación	45
9 Teoría del cambio para abordar los motores agrícolas y alcanzar LED-R e impactos potenciales	47
9.1 Impactos y beneficios complementarios potenciales: emisiones de gases de efecto invernadero, conservación de los bosques, el agua y la biodiversidad y medios de subsistencia rural	48
<i>Emisiones de gases de efecto invernadero</i>	48
<i>Otros beneficios sociales y ambientales</i>	49
<i>Sinergias con otros donantes</i>	50
10 Recomendaciones para el Reino Unido:	51
Recomendación 1 Apoyar la transición hacia un sector ganadero sin deforestación y más productivo	51
Recomendación 2 Apoyo a un programa nacional de asentamientos agrícolas sostenibles	54
Recomendación 3 Consolidar la transición hacia los sectores de palma y caña de azúcar sostenibles	57
Recomendación 4 Ampliar la gestión sostenible de los bosques, la regeneración forestal y las plantaciones de árboles	60
Recomendación 5 Asociaciones público-privadas de financiación innovadora	63
Recomendación 6 Diseñar y ejecutar un programa de “Municipios Verdes”	65
Recomendación 7 Estrategia nacional de uso de la tierra con profundo apoyo de varios sectores	68
Recomendación 8 Completar y aplicar una estrategia territorial en la Amazonia (programa “Corazón de la Amazonia”)	70
AGRADECIMIENTOS	73
GLOSARIO	74
Apéndice A Los programas REDD+ jurisdiccionales y el desarrollo rural de bajas emisiones: definiciones y lecciones aprendidas de las experiencias de otros países	77
Definiciones	77
<i>REDD+ jurisdiccional</i>	77
<i>Transformación de mercados</i>	77
<i>Desarrollo rural de bajas emisiones</i>	78
Lecciones aprendidas con REDD+, la transformación de mercados y LED-R:	78
<i>Necesidad de crear un nuevo marco para REDD+ orientado al desarrollo rural que fomente la participación de una amplia gama de sectores</i>	78
<i>Importancia del enfoque centrado en mecanismos y procesos en toda la jurisdicción: yendo más allá de los proyectos REDD+ aislados y de la certificación finca por finca</i>	78
<i>Falta de alineación multisectorial en relación con las políticas y los programas</i>	79

Falta de un compromiso eficaz de los sectores agrícolas, los sectores financieros y los inversionistas privados con REDD+; ausencia de un puente entre los procesos voluntarios de “transformación de mercados” (p. ej. mesas de trabajo de productos) y REDD+

Apéndice B Inventario de emisiones de GEI	79
Apéndice C Mapa de infraestructura y minería	80
Apéndice D Tabla de políticas	82
Apéndice E Políticas forestales	84
Apéndice F Las iniciativas LED-R y REDD+ en Colombia	86
F.1 Programa “Corazón de la Amazonia” - Ministerio de Ambiente - escala nacional	89
F.2 Estrategia para la Cooperación Internacional 2013-2015 - Ministerio de Agricultura - escala nacional	91
F.3 Cooperación internacional en la Amazonia	93
Apéndice G Tabla de Actores clave	96
Apéndice H Financiación para la agricultur	96
Apéndice I Tablas que sustentan el análisis del escenario “habitual” (HAB) y de “gobernanza” (GOB) en Colombia	104
	105

FIGURAS

Figura ES-1 Teoría del cambio	vii
Figura 1.1 Marco conceptual para vincular el rendimiento a nivel de toda la jurisdicción en la reducción de la deforestación, las emisiones de gases de efecto invernadero y la pobreza rural con los mercados (extranjero, nacional) y la financiación (extranjera, nacional, público-privada) para lograr un desarrollo rural de “bajas emisiones”	2
Figura 3.1 Distribución de la deforestación en tres períodos: 1990-2000; 2000-2005; y 2005-2010	10
Figura 3.2 Distribución actual de las plantaciones de palma de aceite, plantaciones de caña de azúcar y ganado	11
Figura 3.3 Distribución de cultivos ilícitos (coca, opio) en Colombia	15
Figura 4.1 Planificación del uso de la tierra en Colombia: El gobierno nacional promulga leyes sobre el uso general de tierras, leyes ambientales, designa Parques Nacionales y reserva zonas para la concesión minera y petrolera, así como para proyectos de infraestructura	19
Figura 4.2 Cantidad promedio de tierras (es decir, propiedades) abandonadas o despojadas en toda Colombia	20
Figura 5.1 Mapa que resalta la zona cubierta por el programa “Corazón de la Amazonia”	28
Figura 7.1 Regalías totales por departamento, 2002-2010 en comparación con 2012-2020	38
Figura 7.2 Esquema que resume las posibles intervenciones que el Reino Unido podría hacer en Colombia para abordar los motores agrícolas de la deforestación	41
Figura 8.1 Sistema de distribución general de ingresos en Colombia	45
Figura 9.1 Teoría del Cambio para intervenciones a través de las cuales el Reino Unido podría apoyar el plan nacional de transición hacia la baja deforestación y el desarrollo para aliviar la pobreza, centrado en la región amazónica	47
Figura 10.1 Amazonia brasileña. Deforestación anual, total de cabezas de ganado y producción anual de soya	52
Figura C.1 Principales inversiones en infraestructura de transporte y energía, y permisos de minería en Colombia	82
Figura C.2 Densidad de las tierras abandonadas o cedidas en Colombia que probablemente sean objetivos de reasentamiento	83

TABLAS

Tabla 3.1 <i>Inventario de emisiones de GEI (2000-2004) por sector (Ideam, 2008, 2009)</i>	8
Tabla 3.2 <i>Emisiones de gases de efecto invernadero de actividades relacionadas con el uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura (LULUCF) (2000-2004) por fuente</i>	9
Tabla 3.3 <i>Emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la actividad agrícola (2000-2004) por fuente</i>	9
Tabla 3.4 <i>Conversión de bosques a otros tipos de coberturas y uso de la tierra para el período comprendido entre 2000 a 2005 (00-05) y 2005 a 2010 (05-10) en km²</i>	13
Tabla 5.1 <i>Monto total de los fondos monitoreados por la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC) a la Región Amazónica desde el período de 2008 a agosto de 2012. Departamentos ubicados en la Región Amazónica. Fuente: APC, Marzo, 2013</i>	29
Tabla 5.2 <i>Superficie total cubierta con la fuente del Proyecto de Ganadería Sostenible Colombiana dividida por las áreas cubiertas con fondos adicionales del FMAM y del Reino Unido</i>	30
Tabla 9.1 <i>Efectos de las recomendaciones estratégicas sobre la deforestación y las emisiones de gases de efecto invernadero según dos escenarios alternativos para el año 2020: (1) “habitual” (HAB) y (2) “gobernanza” (GOB)</i>	49
Tabla B.1 <i>Inventario de emisiones de GEI (2000-2004) por sector</i>	80
Tabla B.2 <i>Emisiones de GEI procedentes de la actividad agrícola (2000-2004) por fuente</i>	81
Tabla D.1 <i>Políticas públicas de Colombia</i>	84
Tabla E.1 <i>Monto de la inversión calculada por el MADR para alcanzar su meta de 1 millón de hectáreas reforestadas en 2014. Fuente: MADR, Plan, 2011. La conversión se hizo con base en una tasa de cambio de USD 1 = COP 1.800</i>	87
Tabla F.1 <i>Monto total de los fondos monitoreados por la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC) a la Región Amazónica desde el período de 2008 a agosto de 2012 por tipo de actividad financiada. Fuente: APC, Marzo, 2013</i>	93
Tabla F.2 <i>Monto total de los fondos monitoreados por la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC) a la Región Amazónica desde el período de 2008 a agosto de 2012. Departamentos ubicados en la Región Amazónica. Fuente: APC, Marzo, 2013</i>	93
Tabla F.3 <i>Monto total de los fondos monitoreados por la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC) a la Región Amazónica desde el período de 2008 a agosto de 2012</i>	93
Tabla F.4 <i>Iniciativas relevantes seleccionadas por los autores para destacar actividades que pueden tener sinergias con los intereses del gobierno del Reino Unido</i>	94
Tabla G.1 <i>Tabla de actores clave</i>	96
Tabla H.1 <i>Financiamiento disponible para la producción agrícola</i>	104
Tabla I.1 <i>La deforestación futura en Colombia para el año 2020 según los dos escenarios se calculó con base en González et al. (2011)</i>	105
Tabla I.2 <i>Densidad del carbono forestal promedio en las principales regiones de Colombia, estimadas con base en la Tabla 1 de Yepes et al. 2011</i>	105
Tabla I.3 <i>Regeneración, restauración o plantación forestal, desde 2014 hasta 2020, por intervención, con la absorción de carbono calculada (a una tasa de 7,5 tCO₂e/ha/año)</i>	106
Tabla I.4 <i>Número calculado de familias reasentadas y tasa anual de tala forestal entre 2013 y 2020 suponiendo que no se tome ninguna medida para frenar la tala forestal en los asentamientos agrícolas familiares</i>	106
Tabla I.5 <i>Deforestación por municipios en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Putumayo, entre 2002 y 2007, y deforestación proyectada para el período 2013-2020 en dos escenarios alternativos</i>	107

En un mundo que enfrenta el triple desafío de la escasez de tierras, el cambio climático y la pérdida de los bosques tropicales, existe la necesidad urgente de aumentar la producción agrícola y a la vez reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la deforestación de los bosques tropicales. Colombia está bien posicionada para convertirse en un líder mundial en la tarea de enfrentar estos desafíos. Sus sectores de aceite de palma y caña de azúcar han comenzado la transición hacia la sostenibilidad a medida que amplían la producción de biocombustibles y las exportaciones apoyados por acuerdos de libre comercio y programas eficaces de financiación. El sector de la carne y de los productos lácteos, que ocupa la mayor parte de las tierras de Colombia, tiene el objetivo de reducir la superficie de pastizales de 38 a 28 millones de hectáreas para el 2019 a medida que aumenta la producción. Si tiene éxito, esta reducción de pastizales podría abrir tierras para la expansión de los cultivos conservando los bosques a escala nacional. Un acuerdo de paz que se encuentra en proceso de negociación entre las FARC¹ y el gobierno nacional pronto podría poner fin al conflicto de medio siglo que ha paralizado gran parte de las zonas rurales y ha fortalecido las economías del tráfico ilícito de drogas en Colombia. Un ambicioso programa de restitución de tierras está empezando a compensar o a reasentar a algunos de los cinco a seis millones de pequeños propietarios y campesinos que se han trasladado a centros urbanos, desplazados de sus tierras por la actividad guerrillera o la usurpación de tierras. Las plantaciones de árboles se están expandiendo en tierras degradadas. Estas tendencias y programas se ven reforzados por el compromiso del gobierno nacional de poner fin a la deforestación para el año 2020 mediante la Ley n. 2 de 1959 que prohíbe la deforestación en la región amazónica y en otras seis regiones forestales principales², la Estrategia Nacional REDD+³ y el programa “Corazón de la Amazonia” diseñado para consolidar las áreas protegidas y los territorios indígenas en la región amazónica mientras se detiene la expansión adicional de la frontera hacia la región.

Una estrategia colombiana para abordar los motores agrícolas de la deforestación se plantea mejor en el ámbito nacional. Existe la posibilidad de vincular las regiones agrícolas “legales” (fuera del bioma amazónico) cada vez más orientadas a la exportación, con las regiones agrícolas y ganaderas no consolidadas de la Amazonia y del Piedemonte, donde los cultivos ilícitos y la

poca capacidad de gobernabilidad impiden la transición a una economía productiva con bajo nivel de emisiones y poca deforestación. Los sectores del aceite de palma y la caña de azúcar están listos para aprovechar sus compromisos informales de cadena de suministros de “deforestación cero” para apoyar un programa nacional de deforestación cero con bajo nivel de emisiones. El sector ganadero ha logrado importantes avances hacia sistemas de producción más sostenibles y está preparado para ampliar este progreso a la región amazónica, donde la tala de bosques para el ganado es un motor importante de la deforestación.

Un segundo tema general de una estrategia nacional de uso de la tierra es la urgente necesidad de crear oportunidades económicas sólidas para los productores a pequeña escala. Colombia está avanzando más allá de su herencia de concentración de tierras, que ha sido una razón importante de los conflictos guerrilleros, hacia un nuevo capítulo de su historia económica en las zonas rurales en el que diversos productores a pequeña escala esperan una mejor calidad de vida. Para satisfacer la demanda crítica de mejores oportunidades económicas en las zonas rurales de Colombia, se requieren modelos de asentamientos agrícolas con criterios innovadores de tenencia de tierras, asistencia técnica, comercialización o sistemas de mercadotecnia e instrumentos financieros. Existen muchas opciones sobre la mesa para lograr este objetivo.

Una estrategia nacional de uso de la tierra para incrementar la producción agrícola y mejorar los medios de subsistencia rurales y a la vez desacelerar y finalmente terminar con la deforestación, podría reducir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la deforestación y al mismo tiempo mejorar la extracción de CO₂ de la atmósfera mediante la recuperación de bosques a una escala equivalente aproximada de 0,7 millardos de toneladas de CO₂ para el 2020. Estas reducciones de emisiones se acompañarían de beneficios de cooperación importantes en forma de un mejor sustento para los pequeños propietarios, mejor calidad del aire, conservación de la biodiversidad y regulación del flujo del agua (es decir, menos inundaciones) en las cuencas. Para alcanzar este potencial, recomendamos la “teoría del cambio” que busca apoyar y vincular estratégicamente cinco oportunidades: (a) el progreso de la nación al desarrollar un programa REDD+ jurisdiccional; (b) el progreso de los sectores del aceite de palma y la caña de azúcar hacia la sostenibilidad; (c) la meta del sector ganadero para el 2019 de reducir la superficie de los pastizales al mismo tiempo que se incrementa la producción; (d) los programas de restitución y asentamientos agrícolas; y (e) el programa de bosques plantados.

1 FARC son las iniciales de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, el principal grupo guerrillero que opera en la zona rural de Colombia desde 1964.

2 Otras seis áreas forestales: Pacífica, Central, Río Magdalena, Sierra Nevada de Santa Marta, Serranía de los Motilones y Cocuy.

3 REDD+ son las iniciales de “Reducción de las Emisiones por Deforestación y Degradación forestal”; un mecanismo para compensar a las naciones que reducen las emisiones de la deforestación y la degradación forestal, en desarrollo dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y a través de otros procesos bilaterales y voluntarios del mercado.

RESUMEN DE RECOMENDACIONES

Colombia tiene una excelente oportunidad de desarrollar una estrategia nacional de usos de la tierra en los próximos dos o tres años que sea apoyada por el gobierno, el sector privado y la sociedad civil. La probabilidad de éxito de esta estrategia será mejorada a través de un compromiso sostenido y orquestado de las naciones donantes que ayuden a mantener el impulso a través de los ciclos de elecciones políticas y proporcionen una perspectiva a largo plazo de financiación a escala ligada a hitos de desempeño realistas. Las recomendaciones que figuran en el presente informe se centran en estas oportunidades. Se presentan suponiendo que existe un diseño inicial y una primera etapa de ejecución (del 2013 al 2015) de un programa que tardará diez años (o más) en materializarse. Tienen por objeto proporcionar un amplio marco conceptual para vincular las muchas oportunidades e iniciativas en curso en Colombia bajo un programa integrado y sinérgico con algunos detalles de los posibles ejemplos de las intervenciones específicas. (Se puede encontrar una descripción completa de las recomendaciones en el texto principal del informe). Estas recomendaciones deben ser desarrolladas más plenamente con el beneficio de análisis más profundos que proporcionen más detalles sobre la magnitud de la financiación que será necesaria para alcanzar los objetivos perseguidos y para investigar más a fondo el caso de negocios para cada intervención propuesta. Recomendamos un período de seis a ocho meses de análisis e investigación adicionales para proporcionar este nivel más profundo de análisis.

Esta estrategia debe ser “propiedad” de varios sectores rurales con poca trayectoria de colaboración y deberá ser lo suficientemente flexible para responder a circunstancias cambiantes, incluido el posible fracaso de los diálogos de paz en La Habana (que de ninguna manera debe verse como un obstáculo para continuar el avance).

Las recomendaciones se dividen en tres categorías de intervención: específicas de cada sector, sistémicas, y procesos de participación de múltiples interesados. Están integradas dentro de una Teoría del cambio que se centra, en principio, en obtener un amplio apoyo para una estrategia nacional de uso de la tierra para finales de 2015, como se ilustra en la Figura ES-1.



Figura ES-1 | Teoría del cambio para las intervenciones a través de las cuales el Reino Unido y otros donantes podrían apoyar el plan nacional de transición hacia un modelo de desarrollo rural de “bajas emisiones” en el que la deforestación disminuya y finalmente acabe en producción agrícola y ganadera y en el que los ingresos de la población rural aumenten con especial enfoque en la región amazónica. Este esquema muestra la intervención inicial de 2,5 años que finalizaría en 2015 y que desarrollaría el plan nacional integrado multisectorial y las condiciones propicias para el uso de la tierra. La financiación posterior en un período adicional apoyaría la conclusión de la transición al modelo de desarrollo rural de “bajas emisiones”.

Recomendaciones específicas para el sector

RECOMENDACIÓN 1. *Apoyar la transición hacia un sector ganadero sin deforestación y más productivo.*

Descripción general | Las tierras de pastoreo de ganado (tanto plantadas como los pastizales naturales) ocupan 38 millones de hectáreas en Colombia (40% del total de la cobertura de la tierra)⁴. Estos sistemas de producción ganadera, en gran medida ineficientes, son el eje necesario de cualquier estrategia de ampliación de la producción agrícola a la vez que se desacelera y finalmente se termina con la deforestación en Colombia. A través de un programa de intensificación, las tierras de pastoreo pueden estar disponibles para

desarrollando con éxito en muchos países de Latinoamérica.

RESULTADOS ESPERADOS PARA EL AÑO 2015

- Condiciones favorables para la transición del sector ganadero nacional establecidas e integradas dentro del plan nacional de uso de la tierra (Rec. 7).
- Un plan ganadero nacional de deforestación cero ampliado para incluir los focos de deforestación de la región amazónica.
- Diseños de métodos financieros y de apoyo técnico para pequeños y medianos productores de carne y leche en focos de deforestación e inicio de la ejecución.

ESTRATEGIA

Meta 1 | FEDEGAN y otras organizaciones productoras de ganado participan y apoyan los diálogos sobre estrategias del uso de la tierra en el ámbito nacional y amazónico (ver Rec. 7 y 8).

Meta 2 | Sistema de apoyo técnico y financiero para los sectores ganaderos en focos de deforestación para cambiarlos a deforestación baja y producción alta con base en sistemas silvopastoriles diseñados y probados.

Meta 3 | Colaboración público-privada con FINAGRO, inicio de préstamos a los productores de ganado en focos de deforestación.

Meta 4 | Sistema de producción de ganado desarrollado e inicio de la ejecución en 3 a 5 asentamientos restituidos.



la expansión de cultivos mientras que la producción de carne y leche aumenta en una fracción pequeña de la zona actual. Esta intensificación puede lograrse de forma sostenible a través de mejores razas de ganado, administración de los pastizales, asistencia técnica, sistemas de comercialización y financieros, asimismo es apoyada por el sector de carne vacuna de Colombia. La transición para obtener mayores rendimientos se sigue

RECOMENDACIÓN 2. *Apoyo a un programa nacional de asentamientos agrícolas sostenibles.*

Descripción general | La concentración de tierras en manos de una pequeña minoría es el núcleo del conflicto rural en Colombia. Con la perspectiva de paz en el horizonte, es fundamental que se diseñe y ponga en práctica un programa efectivo de reasentamiento para una fracción importante de los cinco a seis millones de campesinos desplazados por los conflictos

⁴ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Min. Juan Camilo Restrepo Salazar, Bogotá, 2010. Disponible en http://www.minagricultura.gov.co/archivos/ministro_jc_restrepo_tierras_2.pdf

rurales. Los productores a pequeña escala que todavía están en las tierras también necesitan de alternativas económicas, títulos de propiedad claros y servicios básicos. Ambos grupos de campesinos son vulnerables a la comercialización de cultivos ilícitos, a la inundación del mercado con productos agrícolas baratos traídos desde los EE.UU. y otras naciones (a través de acuerdos de libre comercio) y a la expansión de las agroindustrias. Ambos grupos de pequeños agricultores podrían también recurrir a los bosques para su sustento, deforestando los bosques para la producción de cultivos de subsistencia y para el establecimiento de pastos para el ganado. Por otra parte, los pequeños agricultores podrían recibir apoyo para desarrollar emprendimientos agrícolas y forestales, aumentar la seguridad alimentaria tanto a nivel regional como nacional y al mismo tiempo reducir la presión sobre los bosques que quedan. Si se logran los asentamientos sostenibles a gran escala, éstos podrían ofrecer una alternativa eficaz los sistemas de producción de cultivos ilícitos. Colombia está desarrollando programas para hacer frente a estos retos a través de su programa de restitución y a través de programas de apoyo a los asentamientos existentes de pequeños agricultores.

El incipiente programa colombiano de restitución de tierras, su proyecto piloto de producción ganadera silvopastoril y sus iniciativas de manejo de bosques comunitarios representan oportunidades importantes para promover sistemas de producción integrados de pequeños propietarios que aumenten la producción y los ingresos de los pequeños propietarios y de los grupos de agricultores. Una innovación importante en este sentido podría ser el establecimiento de grupos de producción de pequeños agricultores regionales, cada uno apoyado por un centro de divulgación técnica y de negocios para desarrollar la capacidad de los pequeños agricultores de participar en empresas comerciales. Esta intervención se enlaza directamente a la colaboración público-privada y los componentes de financiamiento (Rec. 5).

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Incorporar asentamientos de pequeños agricultores en un plan territorial nacional para el uso de la tierra (Rec. 7).
- Diseñar estrategias efectivas para (a)

el reasentamiento de los campesinos desplazados por la guerrilla (como apoyo al programa de restitución del gobierno) y (b) el aumento de la productividad y los ingresos de los asentamientos existentes.

- Apoyar el desarrollo de empresas sostenibles de la comunidad basadas en productos forestales, cultivos de árboles y productos agrícolas.
- Diseñar e iniciar la ejecución de diez asentamientos de restitución piloto.
- Diseñar e iniciar la ejecución de intervenciones en asentamientos existentes de pequeños agricultores.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Los líderes y representantes de los campesinos desplazados que son parte del programa de restitución del Ministerio de Agricultura participan en un proceso nacional de planificación del uso de la tierra para garantizar lugares favorables y diseñar políticas de apoyo para los nuevos asentamientos de pequeños agricultores.

Meta 2 | Métodos eficaces para el diseño y la ejecución de asentamientos exitosos de pequeños agricultores que representan una amplia gama de modalidades desarrolladas y aprobadas por las partes interesadas.

Meta 3 | Diez asentamientos de restitución piloto diseñados con apoyo técnico o



empresarial y mecanismos de financiación efectivos (véase Rec. 5).

Meta 4 | Diez asentamientos existentes de pequeños agricultores (la mitad en focos de deforestación de la región amazónica) que inician la transición hacia sistemas productivos, sostenibles, económicamente viables.

RECOMENDACIÓN 3. *Consolidar la transición hacia los sectores de palma y caña de azúcar sostenibles.*

Descripción general | Los sectores de aceite de palma y caña de azúcar figuran de manera prominente en el ambicioso programa de combustibles renovables de Colombia. Ambos sectores también han iniciado una transición hacia la

del uso de la tierra (véase Rec. 7). También pueden proporcionar un gran número de puestos de trabajo dentro de sus cadenas de suministro que, potencialmente, pueden proporcionar alternativas económicamente viables a la agricultura de tala y quema y a los cultivos ilícitos. Dichas alternativas serán muy importantes en las zonas rurales de Colombia con o sin un acuerdo de paz. Sin embargo, ambos sectores corren el riesgo de excluir a una gran cantidad de pequeños productores durante las transiciones de su cadena de suministro hacia la sostenibilidad debido a que las plantas que dependen de gran número de productores a pequeña escala son más costosas de certificar según las normas Bonsucro o RSPO. La exclusión de los pequeños productores de las cadenas de suministro de aceite de palma y caña de azúcar podría socavar el proceso de paz que se centra en el acceso del campesino a la tierra y a oportunidades económicas.

Para que los sectores de aceite de palma y caña de azúcar se den cuenta de su potencial como proponentes de una estrategia nacional de uso de la tierra, algunas intervenciones pueden ayudar a consolidar y ampliar su compromiso con la sostenibilidad mientras apoyan de forma directa el aumento de la participación de pequeños agricultores como proveedores. Ya están posicionados para asumir compromisos de deforestación cero de manera formal que podrían reforzarse a través de una certificación de mesa redonda y de los requisitos de la Directiva de Energías Renovables de la Unión Europea. Sin embargo, los sectores de aceite de palma y caña de azúcar actualmente perciben la deforestación como un problema de la cadena de suministro, y no como un problema regional o nacional que pueda afectar su capacidad de venta en algunos mercados.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Los sectores de aceite de palma y caña de azúcar apoyan y participan en el proceso nacional de planificación del uso de la tierra, yendo más allá del enfoque de las cadenas de suministro para enfocar su atención en el objetivo nacional de sostenibilidad.
- Los sectores de aceite de palma y caña de azúcar alcanzan un alto nivel (25% de la producción) de la certificación bajo la RSPO y Bonsucro, incluyendo los pequeños productores.
- Número considerable de pequeños

sostenibilidad. Los centros de producción actualmente se encuentran, en gran medida, fuera de las regiones fronterizas de los bosques. Sin embargo, el aceite de palma podría convertirse en un impulsor directo de la deforestación en un futuro cercano⁵ y las industrias de ambos productos están evaluando una inversión mayor cerca de la frontera forestal. Estos sectores podrían convertirse en elementos importantes de la estrategia para reducir la deforestación mientras se aumenta la producción agrícola si brindan su apoyo político y económico al diseño y la ejecución de un plan nacional

5 Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y el Ministerio de Minas y Energía de Colombia. 2012. Evaluación del ciclo de vida de la cadena de producción de biocombustibles en Colombia - Resumen Ejecutivo. Preparado por CUE Consorcio. Bogotá, Colombia. Disponible en http://issuu.com/asocana/docs/capitulo_0_resumen_ejecutivo_final. El informe presenta alto grado de adecuación para cultivo de palma en el bioma amazónico.

productores de aceite de palma y caña de azúcar obteniendo mayores ingresos.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Asociaciones de productores colombianos que participan en un diálogo nacional sobre el uso de la tierra que finalizan con mapas de zonas adonde ir y adonde no para cada una de las materias primas y que apoya el objetivo nacional de cero deforestación.

Meta 2 | Los grupos de pequeños agricultores autónomos y plantas con gran número de pequeños agricultores productores reciben ayuda financiera para cubrir el costo de la certificación para un período de 2 a 3 años.

Meta 3 | Los procesadores y los compradores comerciales (*tanto a nivel local como internacional*) están de acuerdo en comprar un porcentaje de la palma y el azúcar sostenibles de productores colombianos (incluido un compromiso de compra a productores de pequeña y mediana escala) para el año 2015.

Meta 4 | La Cooperativa de ahorro y crédito proporciona préstamos con tasas de interés diferenciado adaptadas para promover la producción sostenible de palma, azúcar y biocombustibles.

RECOMENDACIÓN 4. *Ampliar la gestión sostenible de los bosques, la regeneración forestal y las plantaciones de árboles.*

Descripción general | La mitad del territorio colombiano se encuentra cubierto de bosques, lo cual lo convierte en uno de los países con bosques tropicales más grandes del mundo. En el caso del aceite de palma, la caña de azúcar y los biocombustibles, la nación está tratando de organizar y modernizar su sector forestal. Esta no es tarea fácil. La economía colombiana consume cuatro millones de metros cúbicos de madera cada año. Tres cuartas partes de esta demanda son suministradas por la tala de los bosques naturales y casi la mitad de esta tala es ilegal. Uno de los principales elementos del plan para obtener mayor control sobre el sector forestal es el establecimiento de plantaciones de árboles. Para finales de 2014, Colombia espera establecer un millón de hectáreas de bosques plantados (60% de plantaciones comerciales con especies exóticas; 40% con especies nativas) para

reducir la presión de la explotación en los bosques naturales y restaurar las tierras degradadas. Para respaldar este ambicioso objetivo, se pondrán a disposición \$184 millones de dólares para cubrir algunos de los costos del establecimiento de plantaciones (hasta 50% de los costos para las plantaciones comerciales con especies exóticas y 75% de los costos para plantaciones de especies nativas) a través del Certificado de Incentivo Forestal (CIF) del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). Hasta la fecha, este programa ha apoyado el establecimiento aproximado de 200.000 hectáreas de bosque. Los fondos del CIF también pueden utilizarse para cubrir los gastos de gestión de los bosques naturales.

Colombia tiene una excelente oportunidad de basarse en su impresionante programa de bosques plantados para desarrollar un enfoque más amplio de los bosques, integrándolos de manera más deliberada en el programa de cero deforestación del sector ganadero (*Rec. 1*), el programa de asentamiento o restitución agrícola (*Rec. 2*), el proceso de la estrategia nacional de uso de la tierra (*Rec. 7*) y la propuesta “Corazón de la Amazonia” (*Rec. 8*). Tres oportunidades son particularmente oportunas en este contexto. En primer lugar, si la *zona* de pastoreo de ganado disminuye al ritmo que se ha previsto en el sector ganadero (es decir, de 38 millones de hectáreas hoy a 28 millones de hectáreas en 2019), habrá grandes áreas de tierras marginales disponibles para la regeneración de bosques naturales, que pueden ser sorprendentemente baratas^{6,7}. Aunque solo se permitiera al 20% de los 10 millones de hectáreas de pastos sacados del pastoreo regenerarse de manera natural, podrían retirarse de 10 a 15 millones de toneladas de CO₂ de la atmósfera cada año al regenerar los bosques.

En segundo lugar, la iniciativa colombiana del “consorcio regional competitivo” diseñada para apoyar la plantación de árboles y la industria forestal entre grupos de pequeños agricultores, podría ampliarse o adaptarse como un elemento importante de la restitución de los asentamientos. La función de la financiación por parte del

6 Nepstad, D. C., G. O. Carvalho, A. C. Barros, A. Alencar, J. P. Capobianco, J. Bishop, P. Moutinho, P. A. Lefebvre, U. L. Silva y E. Prins. 2001. Road paving, fire regime feedbacks, and the future of Amazon forests (Pavimentación de carreteras, factores que contribuyen a los incendios y el futuro de los bosques amazónicos). *Forest Ecology and Management* 154:395-407.

7 Bowman, M. S., G. S. Amacher y F. D. Merry. 2008. Fire use and prevention by traditional households in the Brazilian Amazon (El uso del fuego y su prevención por hogares tradicionales en la amazonia brasileña). *Ecological Economics* 67:117-130.



Reino Unido podría ser similar a la descrita en la recomendación 5, en colaboración con FINAGRO.

En tercer lugar, los procesos de planificación del uso de la tierra a escala nacional y de la Amazonia (Rec. 7 y 8) podría desarrollar análisis regionales y buscar consenso de varios sectores sobre un plan territorial y económico o de negocios para fomentar la gestión sostenible de los bosques y de empresas afines (para productos madereros y no madereros), regeneración forestal y plantaciones de árboles. Los planes territoriales de uso de la tierra de la estrategia forestal nacional y de la Amazonia podrían reconocer y, en su caso, hacer frente a los principales obstáculos con que tropieza la industria forestal, además de aprovechar las grandes oportunidades. Los mecanismos de divulgación financiera y técnica para la aplicación de la estrategia en el terreno podrían ser similares a los descritos en la recomendación 5.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Un plan nacional del sector forestal que sea apoyado por los principales sectores rurales mediante la incorporación exitosa



de emprendimiento basado en árbol en los asentamientos de restitución, asentamientos de pequeños agricultores y productores de ganado a pequeña escala, con modelos de negocio viables espacialmente diferenciados para desbloquear el potencial de la gestión de

los bosques naturales, la regeneración forestal en tierras marginales y la plantación de árboles.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Los representantes y expertos del sector forestal participan en el proceso de la estrategia nacional de uso de la tierra (Rec. 7), abogando por una función mayor de emprendimientos basados en árboles-bosques y mecanismos para compensar el mantenimiento o la restauración de los servicios de los ecosistemas forestales.

Meta 2 | Diseño de planes piloto de manejo de bosques y plantaciones de árboles (de 12 a 20) e inicio de la ejecución para tres modalidades, documentación de costos y beneficios múltiples y pruebas de modelos de financiación y compensación.

Meta 3 | CIF ampliado para apoyar una gama amplia de emprendimientos basados en árboles-bosques.

Intervenciones sistémicas

RECOMENDACIÓN 5. Asociaciones público-privadas de financiación innovadora.

Descripción general | La transición hacia el desarrollo rural con emisiones bajas en Colombia es técnicamente viable y podría tornarse financieramente autosostenible. Las inversiones en mejores razas de ganado, fertilizantes, mejoramiento de la gestión de la tierra, cultivos de árboles, sistemas silvopastoriles, aceite de palma, azúcar y otras plantaciones de alto rendimiento, así como otras intervenciones pueden proporcionar rendimientos mayores y un aumento de ganancias por hectárea, el cual es un componente clave de la transición hacia el desarrollo rural con bajas emisiones. Sin embargo, el capital necesario para realizar estas inversiones no se encuentra disponible para la gran mayoría de micro, pequeños y medianos productores. El problema no se puede describir simplemente como falta de financiación pública. Colombia destina \$8,6 mil millones de dólares al año a sus sectores agrícolas mediante préstamos públicos, subsidios e inversiones. Sin embargo, el problema es que muchas veces pueblos y regiones que más necesitan de la financiación no pueden tener acceso a ella. Muchos propietarios de tierras en la región amazónica y los

pequeños propietarios a escala nacional no tienen títulos de propiedad claros de sus tierras y por eso tienen dificultades para garantizar sus préstamos. Los sistemas de infraestructura, apoyo técnico y comercialización también están ausentes en esta región, lo cual eleva los riesgos de los prestamistas. En esta recomendación, también presentamos posibles instrumentos financieros que podrían incentivar la disminución de la deforestación a nivel municipal con base en las lecciones aprendidas del programa “Municipios Verdes” de Brasil.

Esta recomendación es la de hacer una intervención “transversal” en los sistemas de financiación pública de Colombia para mejorar su eficacia al estimular la transición hacia un mayor rendimiento, menor deforestación, mejor manejo de suelos y aguas y buenas prácticas laborales en fincas privadas. Hemos identificado varias intervenciones posibles para movilizar la financiación hacia donde más se necesita y FINAGRO (con la supervisión del MADR) ha expresado interés en trabajar con el Reino Unido en el desarrollo de estos instrumentos.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Mecanismos financieros diseñados y comenzando la implementación a través de asociaciones público-privadas para apoyar la producción de ganado sostenible y el procesamiento responsable de carne y leche (véase la Recomendación. 1), los asentamientos de pequeños agricultores (véase la Recomendación. 2), la certificación de fábricas y sus pequeños productores (ver Rec. 3), y para recompensar los municipios “verdes”, con bajas tasas de deforestación (véase la Recomendación. 6).

ESTRATEGIA

Meta 1 | Contrato de fondos de contrapartida con Colombia. Se desarrollan conjuntamente con FINAGRO nuevos productos financieros “LED-R” con mejores términos (tasas de interés más bajas) y condiciones (períodos más largos de pago) que los préstamos ordinarios.

Meta 2 | Diseño de colaboraciones público-privadas e inicio de la ejecución. El contrato de fondos de contrapartida se ejecutaría a través de colaboraciones público-privadas (CPP) con un banco comercial, institución de microcrédito o cooperativa de ahorro y

crédito para ofrecer productos financieros LED-R.

Meta 3 | Asignación de regalías a los municipios con base en el rendimiento como apoyo a la iniciativa “Municipio Verde” (Rec. 6). Negociar el contrato con el Programa Nacional de Regalías para un sistema piloto de asignación de fondos a los municipios que están bajando sus tasas de deforestación (y posiblemente otros criterios). El Reino Unido y otros donantes proporcionan una parte de la financiación y costean el proceso de diseño.

RECOMENDACIÓN 6. Diseñar y ejecutar un programa de “Municipio Verde”.

Descripción general | Una de las intervenciones gubernamentales más eficaces ante la deforestación de la Amazonia Brasileña fue la lista negra municipal creada en 2008⁸. A las fincas ubicadas en los 36 municipios con mayor deforestación de la región (es decir, “los de la lista negra”) se les sacó de los programas de crédito agrícola del gobierno y de los mercados hasta que disminuyeran la deforestación. Varios municipios respondieron rápidamente con agricultores, ganaderos y gobiernos locales organizados para reducir la deforestación. Mediante la definición de la escala de rendimiento de toda la jurisdicción (el municipio) con una simple métrica (deforestación anual en comparación con el promedio histórico) y sus consecuencias directas (acceso al crédito), el programa ha favorecido la colaboración, el diálogo y la innovación logrando reducir la deforestación a gran escala. Desde ese entonces este programa ha sido adoptado y modificado por el



⁸ Decreto n°. 6.321/2007, Brasil. Más información disponible en <http://www.mma.gov.br/florestas/controle-e-prevencao-do-desmatamento/plano-de-acao-para-amazonia-ppcdam/lista-de-munic%C3%ADpios-prioritarios-da-amazonia>. El Ministerio e Medio Ambiente de Brasil preparó la primer “lista negra de municipios en 2008.

gobierno del estado de Pará, el cual ha empezado a asignar transferencias del estado a los municipios a favor de la disminución de la deforestación mediante un programa llamado “Municipios Verdes”.⁹ Muchas de las partes interesadas en Colombia creen que un enfoque de este tipo tiene potencial para reducir la deforestación en la región amazónica de Colombia y, quizás, la de otras partes del país. Ya se ha comenzado a trabajar en el desarrollo de un programa de este tipo.

Colombia tiene la oportunidad de diseñar, probar y poner en práctica su propia versión de un programa de Municipios Verdes que supere algunas de las debilidades del sistema brasileño. El principal problema en Brasil ha sido la falta de incentivos positivos a nivel agrícola en municipios exitosos y la dependencia del apoyo de

asentamientos y gobiernos de los municipios que están reduciendo la deforestación. Este programa podría centrarse inicialmente en la región amazónica como parte de la iniciativa “Corazón de la Amazonia” (Rec. 8) a medida que se expande a los Llanos/Orinoco y a otras regiones.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Los municipios piloto (de 4 a 8) en cada una de las dos regiones meta (focos de deforestación de la Amazonia; Llanos) reducen deforestación a través de incentivos positivos y negativos con base en el rendimiento.
- Apoyo político en varios sectores para ampliar el programa a toda la Amazonía y, quizás, a escala nacional.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Municipios meta de la Amazonía y Llanos seleccionados con base en: (a) la capacidad y el compromiso del gobierno municipal; (b) la ubicación; (c) los sectores agrícolas y su nivel de organización; (d) bosques y sabanas restantes; (e) la tasa de deforestación histórica.

Meta 2 | Diseño del programa “Municipios Verdes”.

Meta 3 | Programa de vigilancia de los bosques del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) se pone en práctica como fuente autorizada de información sobre deforestación a todos los niveles del gobierno como apoyo a los municipios verdes y para aumentar la concienciación respecto a la deforestación a nivel nacional.

Meta 4 | Solicitud de propuestas de los municipios en los departamentos meta para apoyar sus esfuerzos de organizar a sus partes interesadas y planificar la reducción de la deforestación.

Consenso multisectorial, gobernabilidad y planificación del territorio

RECOMENDACIÓN 7. *Estrategia nacional de uso de la tierra con profundo apoyo de varios sectores.*

alcaldes electos que pueden desaparecer a través de los ciclos electorales. (La caída de la deforestación en Brasil de 76% es vulnerable a un revés precisamente porque se ha conseguido con casi ningún incentivo positivo para los agricultores y los asentamientos que están optando por sistemas de producción sostenibles con cero de deforestación). Colombia podría considerar la posibilidad de formular un programa que castigue a municipios de alta deforestación y recompense a agricultores,

⁹ Decreto n.º. 31.884/2011, Pará, Brasil (creó oficialmente el programa). Más información disponible en http://municipiosverdes.com.br/arquivos/decreto_de_criacao_do_pmv.pdf

Descripción general | Las políticas y diálogos del sector rural de Colombia están muy fragmentados. Las estrategias para aumentar la producción de cosechas, ganado y biocombustibles están funcionando fuera de las estrategias destinadas a poner fin a la deforestación o al reasentamiento de cientos de miles de campesinos desplazados en la tierra. La estrategia nacional de minería está incluso más alejada de los programas de bosques y fincas. Como consecuencia de esta fragmentación, muchos programas y políticas tienen el potencial de socavarse entre sí. Por ejemplo, incluso si se alcanzara un acuerdo entre varios sectores para que la región amazónica no pudiera utilizarse para la expansión de la agricultura, las políticas de la minería y los hidrocarburos que abren regiones remotas de la Amazonía para la explotación de minerales podrían dar lugar a olas de colonización y deforestación de los bosques. Para lograr una mayor armonización de objetivos divergentes, se requieren diálogos multisectoriales a diferentes escalas que desarrollen planes basados en evidencias, planes territoriales de uso de la tierra, planes de infraestructura y estrategias para aumentar la capacidad de gobernabilidad fronteriza. Este programa es coherente con la política de planificación territorial descentralizada de Colombia y tiene gran potencial para disminuir conflictos entre programas de desarrollo rural.

Existen importantes precedentes para lograr planes de desarrollo regional integrados mediante procesos de participación de múltiples interesados. El proceso de planificación de Madre de Dios, Acre y Pando (MAP) a lo largo de la carretera interoceánica desde Brasil hasta Perú en el Pacífico ha fomentado la integración de políticas y programas en todos los sectores en Acre (Brasil), Madre de Dios (Perú) y Pando (Bolivia)¹⁰. El proceso de planificación regional “autopista de la soya” BR163 en la Amazonia oriental brasileira culminó en 2005 y dio lugar a uno de los mayores impulsos de la historia en cuanto a la creación de área protegida y reserva forestal en bosques tropicales con 24 millones de hectáreas apartadas entre 2004 y 2006^{11,12}. Este proceso fue impulsado por la sociedad civil y asimilado por el gobierno federal.

10 Mendoza, E. R. H., S. G. Perz, S. Souza da Silva, I. F. Brown, and P. S. Pinheiro. 2013. Revisiting the knowledge exchange train: scaling up dialogue and partnering for participatory regional planning. *Journal of Environmental Planning and Management*:1-19.

11 Campos, M. T. y D. C. Nepstad. 2006. Smallholders, the Amazon's new conservationists (Pequeños propietarios, los nuevos conservacionistas de la Amazonia). *Conservation Biology* 20:1553-1556

12 Nepstad, D. C., D. McGrath, A. Alencar, C. Barros, G. O. Carvalho, M. Santilli, y M. d. C. Vera Díaz. 2002. Frontier governance in Amazonia (Gobernabilidad fronteriza en la Amazonia). *Science* 295:629-631.

Los comentarios de una amplia gama de partes interesadas colombianas sugieren que el acuerdo está al alcance para aplicar por completo la Ley 2 de 1959 que prohíbe la deforestación en gran parte del bioma amazónico e identificar caminos viables para



aumentar la producción agrícola y minera con un mínimo de efectos negativos.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Diseño de una estrategia nacional de tierras, con apoyo en varios sectores, para conciliar los objetivos de Colombia de poner fin a la deforestación, aumentar la producción agrícola y minera y reasentar a los campesinos desplazados.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Diseñar e implementar un proceso de participación regional, multisectorial que culminaría en una estrategia nacional de tierras.

Meta 2 | Desarrollar posibles escenarios para el año 2020 para conciliar las metas en cuanto a bosques, agricultura, reasentamientos, minería e hidrocarburos en Colombia que destaquen las políticas públicas y los instrumentos de gobernabilidad potenciales y actuales para alcanzar cada escenario.

Meta 3 | Crear un mapa de uso de la tierra único y ampliamente compartido para Colombia que refuerce la situación jurídica de la Amazonia y de otras regiones como reservas forestales que están fuera de los límites de la expansión agrícola.



RECOMENDACIÓN 8. *Completar y aplicar una estrategia territorial en la Amazonia (propuesta “Corazón de la Amazonia”).*

Descripción general | El mayor reto de Colombia al conciliar sus metas de deforestación, minería e hidrocarburos es la región amazónica. La capacidad de gobernabilidad es poca en la región amazónica e incluso con un proceso de paz exitoso la economía del cultivo ilícito continuará socavando los esfuerzos por gobernar esta vasta región. Los interesados en la minería y los hidrocarburos están ansiosos por conseguir permisos para la explotación minera y la explotación de recursos en las zonas que están legalmente fuera de los límites de tales actividades. Y, sin embargo, existe una gran convergencia a lo largo de muchos sectores rurales a escala nacional en torno a la noción de que la región amazónica debe estar fuera de los límites de más expansión agrícola y ganadera. Todos los sectores del ganado vacuno, el aceite de palma, la caña de azúcar y los biocombustibles apoyan la eliminación de la deforestación de sus cadenas de suministro. Existe fuerte apoyo a los territorios de los pueblos indígenas oficialmente reconocidos dentro del bioma amazónico en cuanto a la gestión de las zonas protegidas y el programa del “Corazón de la Amazonia” (HA, por sus siglas en inglés) para conectar estos territorios y reservas entre sí a través de un área de once millones de hectáreas.

El programa colombiano de “Corazón de la Amazonia” es una pieza clave de la estrategia de inversión británica en Colombia. Plantea un programa de planificación territorial, inversiones en capacidad de gestión de los gobiernos subnacionales, desarrollo de alternativas económicas para la conversión de bosques para el ganado y los cultivos, desarrollo

de programas para mejorar los medios de subsistencia de los grupos indígenas cuyos territorios se encuentran en el bioma amazónico y manejo de áreas protegidas, entre otros elementos. Recomendamos la ampliación de esta propuesta que abarque la totalidad del bioma amazónico, dado el gran potencial de un conjunto de inversiones desde el Reino Unido, Alemania y Noruega. La mayoría de los elementos del programa HA se abordan en las recomendaciones 1 a la 5. La recomendación de “Municipios Verdes” podría fortalecer aun más la propuesta HA, al igual que la estrategia nacional de uso de la tierra (Rec. 7). En esta recomendación, ponemos de relieve los elementos de la propuesta HA que no se han abordado todavía en otras recomendaciones.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- La propuesta “Corazón de la Amazonia” se ha ampliado a todo el bioma amazónico con modelos de negocios sólidos desarrollados para abordar a los agricultores impulsores de la deforestación (aumentando el valor de los emprendimientos madereros y no madereros), con planificación participativa eficaz para lograr un consenso sobre un plan territorial y una estrategia de uso de la tierra, desarrollo de un programa de apoyo y alternativas económicas para las comunidades indígenas con participación significativa de estos grupos.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Grupos indígenas de la región amazónica, junto con los organismos gubernamentales pertinentes y con el apoyo adecuado de las organizaciones colaboradoras, desarrollan programas para mejorar los medios de subsistencia y administrar territorios apoyados por el análisis de las circunstancias actuales, la evaluación de necesidades y los sistemas actuales para el suministro de servicios básicos (salud, educación, agua).

Meta 2 | Comprensión de las deficiencias en la capacidad de gobernabilidad para la región amazónica y estrategia para superar estas deficiencias desarrollada con apoyo de varios sectores.

Meta 3 | Programa “Corazón de la Amazonia” ampliado al bioma amazónico, desarrollado y listo para su aplicación, con profundo apoyo de sectores clave y desarrollado a partir de análisis económicos, de gobernabilidad y sociológicos.

1 | CONTEXTO MUNDIAL Y NACIONAL

El cambio climático, la creciente escasez mundial de productos agrícolas y la pérdida de bosques tropicales son algunos de los mayores desafíos que enfrenta la humanidad. El cambio climático antropogénico es el aumento de temperaturas, de condiciones climáticas extremas y del nivel del mar con impactos que ya se están manifestando y aún más que se predice^{13,14,15,16}. El crecimiento de la demanda de la producción terrestre de alimentos, pasturas, combustibles y fibra está sobrepasando el crecimiento de la oferta y dando lugar al aumento de precios de los productos, lo cual contribuye a la hambruna, mala nutrición y disturbios civiles^{17,18,19,20}. Este segundo desafío puede considerarse una crisis agraria mundial pues la decreciente cantidad de tierras disponibles para la expansión agrícola^{21,22} está contribuyendo al desequilibrio de la oferta y la demanda^{17,20}. La crisis agraria, a su vez, impulsa la expansión agrícola y ganadera hacia los bosques tropicales donde se encuentran gran parte de los terrenos



agrícolas restantes del mundo²⁰. Estos desafíos mundiales son el contexto más general de otras cuestiones importantes que enfrentamos relacionadas con el medio ambiente mundial, incluidas la escasez de agua dulce, la carga de nitrógeno, la pérdida de ecosistemas naturales y de la biodiversidad y la liberación de toxinas al medio ambiente^{23,24}.

A la luz de estos desafíos mundiales, una pregunta importante a plantearse es **“¿cómo se puede aumentar la producción agrícola para satisfacer las crecientes demandas a la vez que se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y se conservan los bosques tropicales?”**. Las respuestas a esta pregunta también deben abordar las cuestiones relacionadas con el suministro de agua dulce, la pérdida de los ecosistemas nativos y biodiversidad, los agroquímicos tóxicos y la carga de nitrógeno. Estas preguntas son especialmente difíciles a la luz de las tendencias a *la baja* de los rendimientos

13 Hansen, J., M. Sato, y R. Ruedy. 2012. Perception of climate change. (Percepción del cambio climático). Proceedings of the National Academy of Sciences.

14 IPCC. 2007. 4th assessment report of the intergovernmental panel on climate change. (Cuarto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático). Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, Switzerland.

15 IPCC. 2012. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. (Gestión de riesgos ante fenómenos y desastres extremos para avanzar hacia la adaptación al cambio climático. Informe especial de los Grupos de trabajo I y II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático). Cambridge, UK, and New York, NY, USA.

16 Lobell, D. B., W. Schlenker, y J. Costa-Roberts. 2011. Climate Trends and Global Crop Production Since 1980. (Tendencias del clima y de la producción de cultivos a nivel mundial desde 1980). Science 333:616-620.

17 OECD/FAO. 2010. OECD-FAO Agricultural Outlook 2010-2019. (Pronóstico agrícola de la OCDE-FAO para el período 2010-2019). OECD/FAO.

18 Grantham, J. 2011. Time to Wake Up: Days of Abundant Resources and Falling Prices Are Over Forever. (Hora de despertar: Los días de abundancia de recursos y de caída de precios se acabaron para siempre). GMO LLC.

19 Werrell, C. E. y F. Femia. 2013. The Arab Spring and Climate Change. (La primavera árabe y el cambio climático). Center for American Progress | Stimson | The Center for Climate and Security, <http://www.americanprogress.org/wp-content/uploads/2013/02/ClimateChangeArabSpring.pdf>.

20 Nepstad, D. C., W. Boyd, C. M. Stickler, T. Bezerra, y A. Azevedo. 2013. Responding to climate change and the global land crisis: REDD+, market transformation, and low emissions rural development. (En respuesta al cambio climático y a la crisis agraria global: REDD+, transformación del mercado y desarrollo rural de bajas emisiones). Philosophical Transactions of the Royal Society.

21 Lambin, E. F. y P. Meyfroidt. 2011. Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity. (Cambio mundial en el uso de la tierra, globalización de la economía y la inminente escasez de tierras). Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 108:3465-3472.

22 Tilman, D., C. Balzer, J. Hill, y B. L. Befort. 2011. Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. (Demanda mundial de alimentos e intensificación sostenible de la agricultura). Proceedings of the National Academy of Sciences 108:20260-20264.

23 Foley, J. A. et al. 2011. Solutions for a cultivated planet. (Soluciones para un planeta cultivado). Nature 478:337-342.

24 Brown, L. 2011. The Great Food Crisis of 2011: Foreign Policy. (La gran crisis alimentaria de 2011: Política Exterior). Slate Group, Washington DC.

agrícolas en muchos lugares del mundo²⁵.

En la actualidad, no existe un conjunto integral de políticas que aborde las demandas que compiten entre sí por tierra y producción basada en tierra así como los vínculos entre la escasez de tierras y el cambio climático. Además, es poco probable que estas políticas existan en un futuro cercano dado el marco internacional. Los enfoques de las políticas se pueden reforzar mediante la transformación de mercados (véase la *Figura 1.1 a continuación*) para favorecer las prácticas sostenibles y estas iniciativas basadas en el mercado se pueden reforzar a través de vínculos con las políticas. Las posibilidades incluyen: (a) nuevos marcos de políticas que generen

ecosistemas naturales en tierras agrícolas, así como otras prácticas insostenibles, y (c) políticas y mercados nacionales que promuevan un cambio hacia la baja deforestación y hacia sistemas de uso de la tierra de alto rendimiento. A pesar de que en gran medida estas tres posibilidades se han desarrollado de forma aislada, existen oportunidades nuevas para combinarlas en un nuevo modelo de desarrollo rural, al que se hace referencia aquí como “desarrollo rural de bajas emisiones” (LED-R). La siguiente figura ilustra estas sinergias y posibles vínculos.

Con su abundante agua, tierra y condiciones climáticas favorables, Colombia está destinada a exacerbar

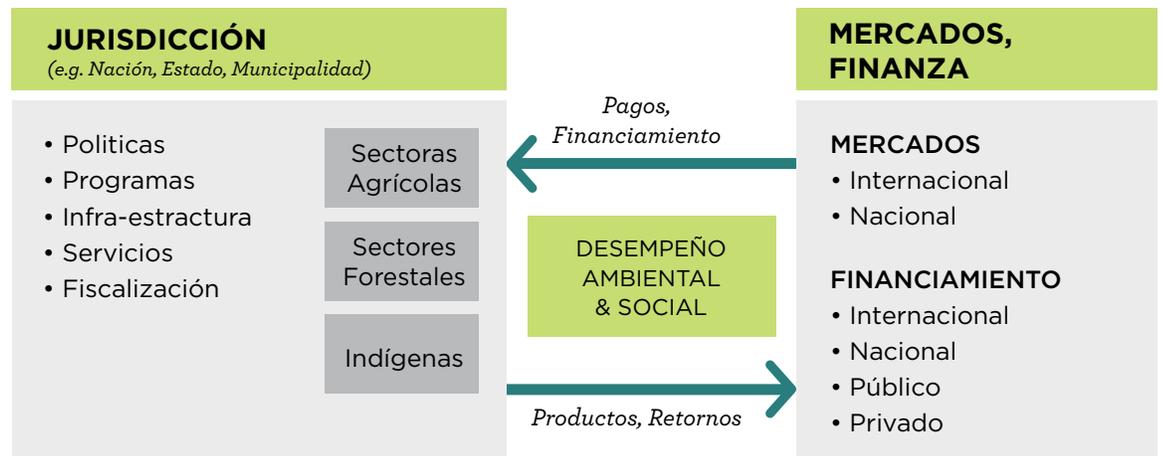


Figura 1.1 | Marco conceptual para vincular el rendimiento a nivel de toda la jurisdicción en la reducción de la deforestación, las emisiones de gases de efecto invernadero y la pobreza rural con los mercados (extranjero, nacional) y la financiación (extranjera, nacional, público-privada) para lograr un desarrollo rural de “bajas emisiones”.

La fragmentación en la definición de rendimiento a escala de todas las jurisdicciones ha surgido como obstáculo importante para la transición al desarrollo rural de bajas emisiones. (Tomado de: Nepstad et al. 2013²⁰). Colombia tiene un gran potencial para el desarrollo y aplicación de este marco.

incentivos y compensación para los esfuerzos jurisdiccionales de reducir las emisiones de la deforestación y la degradación de los bosques mientras se mejora el almacenamiento de carbono en ecosistemas naturales y manejados, en un esquema conocido como “REDD+” jurisdiccional²⁶; (b) exclusión del mercado de los productos agrícolas producidos en una forma que esté relacionada con la conversión de bosques y otros

los problemas del cambio climático y la pérdida de bosques tropicales o ser parte de la solución. Colombia se convertirá pronto en una de las principales naciones en abastecer la creciente demanda mundial de alimentos, pienso (forraje o granos), combustible, fibra bovina en particular, aceite de palma, caña de azúcar y etanol. Esta función se ve reforzada por los tratados de libre comercio de Colombia, las perspectivas de un acuerdo de paz entre el gobierno central y las guerrillas rurales y por el aumento de los precios de los productos agrícolas. En virtud del habitual camino de altas emisiones que recorre la expansión de la frontera horizontal hacia los bosques de la Amazonia y los de la sabana del

25 Ray, D. K., N. Ramankutty, N. D. Mueller, P. C. West, y J. A. Foley. 2012. Recent patterns of crop yield growth and stagnation. (Modelos recientes de crecimiento y estancamiento del rendimiento de los cultivos). *Nat Commun* 3:1293.

26 Nepstad, D. C., W. Boyd, A. Azevedo, T. Bezerra, B. Smid, R. M. Vidal, y K. Schwalbe. 2012a. Overview of State-based Programs to Reduce Emissions from Deforestation and Degradation (REDD) as part of the Governors' Climate and Forest Task Force EPRI, Palo Alto, CA. (Resumen de los programas del estado para reducir las emisiones de la deforestación y la degradación (REDD) como parte del Governors' Climate and Forest Task Force EPRI, Palo Alto, CA).

Orinoco, se prevé un enorme aumento en las emisiones debido a la conversión de los bosques, que llegará a cerca de mil millones de toneladas de CO₂ para el año 2020 (véase la Tabla 9-1). Por otra parte, este aumento de la producción podría darse principalmente en tierras que ya están deforestadas y que se utilizan para el pastoreo de ganado de baja productividad. Este camino alternativo, de bajas emisiones puede alcanzarse mediante una serie de intervenciones orquestadas estratégicamente que estén vinculadas dentro de un modelo LED-R.

El camino que siga Colombia (“habitual” en comparación con el desarrollo rural de “bajas emisiones”) dependerá, en gran parte, de la medida en que la capacidad de gestión y la innovación del sector privado que caracterizan las fronteras agrícolas “legales” en los Llanos y el Valle del Cauca puedan penetrar las fronteras dominadas en la actualidad por actividades ilegales (cultivos ilícitos

y minería del oro y otros minerales), incluidos los que se encuentran en el bioma amazónico. En este contexto, los sectores de palma y caña de azúcar, que se han fortalecido a través de las políticas de combustibles renovables de Colombia, podrían desempeñar un papel fundamental. Estas industrias han dado pasos importantes hacia el desarrollo sostenible de las cadenas de suministros y están incursionando en el borde occidental de la región amazónica (en el caso de la palma de aceite), lo cual podría convertirse en una fuerza positiva de mayor legalidad y capacidad de gestión. El sector ganadero ha adoptado un objetivo nacional ambicioso para el 2019 de reducir en gran medida el área de pastoreo de ganado (de 38 a 28 millones de hectáreas)²⁷ mientras que aumentan la producción y ha puesto en marcha con éxito un programa piloto para aumentar los rendimientos y la sostenibilidad. Las economías dependientes del bosque, incluidas la producción maderera rotativa proveniente de bosques naturales de la

Amazonia y las plantaciones de árboles en la región de los Andes, están listas para ayudar a garantizar o a aumentar las reservas de carbono en las tierras y a la vez proporcionar nuevas fuentes de ingresos.

Colombia está comprometida con el desarrollo rural que aumenta la producción y reduce el ritmo de la deforestación. Sin embargo, la mayor parte de la capacidad de gestión se encuentra fuera de las regiones de la Amazonia y la mayor parte de la



innovación principal del sector privado y de la transición hacia la sostenibilidad está ocurriendo lejos de la frontera forestal, en las regiones del Piedemonte y los Llanos. En un escenario plausible, los mecanismos de financiación y las políticas actuales favorecerán la expansión de la palma de aceite, caña de azúcar, biocombustibles y otros cultivos integrados de forma vertical y con producción de alto rendimiento mientras que las comunidades de pequeños agricultores existentes y nuevos asentamientos quedarán atrapados en la pobreza rural. Este escenario podría socavar las negociaciones de paz que se centran en el acceso a las tierras.

El compromiso político para frenar la deforestación y las emisiones de gases de efecto invernadero se manifiesta en muchas de las políticas y programas. Colombia se ha comprometido a poner fin a la deforestación para el año 2020²⁸. En la actualidad se desarrollan: (a) una

27 Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana 2019. FEDEGAN. Bogotá, Nov. 2006.

28 UNFCCC Secretariat. 2011. Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMA). (Acciones de mitigación apropiadas a nivel nacional [NAMA, por sus siglas en inglés]). Pages March, 2011. Colombia. 2046, a, p. 2011 FCCC/A WGLCA/2011/INF.1., UNFCCC, <http://unfccc.int/resource/docs/2011/awglca14/eng/inf01.pdf>.

Estrategia Nacional REDD+; (b) una estrategia de desarrollo multisectorial baja en carbono (SLCD, por sus siglas en inglés); (c) un plan nacional de adaptación al cambio climático; (d) una estrategia nacional financiera de prevención de desastres. El Plan Nacional de Desarrollo y (e) para los años 2010 al 2014 tiene como objetivo evitar la deforestación de 200.000 hectáreas. Colombia ha diseñado una ambiciosa iniciativa llamada “Corazón de la Amazonia” como parte de su estrategia REDD+, que puede interconectar muchas de las áreas protegidas y tierras indígenas de la Amazonia y aspira a dirigir la transición de los pequeños agricultores y ganaderos hacia sistemas de baja deforestación y de producción sostenible. La tala de bosques en la Amazonia y en otras seis reservas forestales fue prohibida en 1959²⁹, lo cual refuerza la percepción entre muchos sectores de que en la región amazónica está prohibida la expansión agrícola.

Si estas políticas deben alinearse e influenciar otras políticas relacionadas al uso de la tierra (p. ej., programas de restitución de tierras y planeación territorial), comercio (p. ej., tratados de libre comercio) y resolución de conflictos (esto es, conversaciones de paz), se deben superar obstáculos importantes. Entre éstos se incluyen los siguientes: (a) la falta de coordinación de las políticas de uso de la tierra y planeamiento en los ministerios nacionales, en los sectores y en los diferentes niveles de gobierno (es decir, autoridades regionales [p. ej., organismos nacionales y Corporaciones Autónomas Regionales “CAR”], responsables de normas y ejecución ambiental) y las instituciones territoriales (gobiernos departamentales y municipales); (b) capacidad de gobernabilidad insuficiente para implementar las políticas en regiones forestales remotas; y (c) la falta de un modelo de financiación para favorecer las actividades de baja deforestación.

Colombia cuenta con apoyo financiero de alto nivel para la agricultura y el desarrollo rural a través del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO), los productores y comerciantes agrícolas, las regalías de

las industrias minera y de extracción y la Ayuda Internacional al Desarrollo (ODA, por sus siglas en inglés). La financiación total es de USD 8,6 mil millones al año. Si bien el importe global de la financiación parece suficiente para prestar apoyo al proceso de transición a un nivel bajo de emisiones, baja deforestación y desarrollo rural de alta producción, existe una serie de factores que limita el acceso de pequeños y medianos productores y los deja con poca o ninguna financiación o incentivos para llevar a cabo esta transición. Esta financiación aún no está diseñada en favor de la baja deforestación y de las prácticas de baja emisión de gases.

Las recomendaciones que figuran en el presente informe se centran en el diseño inicial y en la fase temprana de ejecución (2013 a 2015) de un proceso que probablemente tomará de ocho a diez años para que dé plenos frutos. Tienen por objeto proporcionar un amplio marco conceptual para vincular las muchas oportunidades e iniciativas en Colombia bajo un programa sinérgico con algunos detalles de los posibles ejemplos de las intervenciones específicas. Se requerirán análisis adicionales para examinar las medidas recomendadas más de cerca y para desarrollar la “justificación económica” para esas intervenciones, antes de su ejecución.

29 Ley 2/1959. La ley estableció siete reservas forestales: De la Amazonia, Central, del Cocuy, del Pacífico, del Río Magdalena, de la Serranía de los Motilones y de la Sierra Nevada de Santa Marta. La superficie total es de aproximadamente 65 millones de hectáreas.

2 | DESCRIPCIÓN DE ESTE ESTUDIO

Este informe resume la investigación y relevamiento de datos realizada entre los meses de marzo a junio de 2013 para evaluar el potencial de inversión del Reino Unido para reorientar los motores de la deforestación en Colombia, la reducción de la deforestación y de las emisiones de gases de efecto invernadero. Las investigaciones hicieron referencia a los principales sectores, políticas y actores que influyen en el uso de la tierra en Colombia, con especial énfasis en la posibilidad de entrelazar iniciativas, compromisos y tendencias actuales en una estrategia nacional integral que podría cambiar la economía rural hacia un camino que podría reducir y, con el tiempo, poner fin a la deforestación mientras se aumenta el crecimiento económico y se saca a la población rural de la pobreza.

colombiano y de los gobiernos donantes así como representantes de las industrias del sector privado, asociaciones agrícolas, organizaciones de la sociedad civil, institutos de investigación y consultores. Las organizaciones locales lideraron parte de la recopilación de datos y de la investigación de acuerdo a sus áreas de especialización, incluido el análisis de informes oficiales y no oficiales.

Componen también nuestro análisis las lecciones aprendidas durante los primeros seis años de esfuerzos para desarrollar los programas REDD+ en las naciones tropicales, los primeros siete años de esfuerzos para alcanzar una “transformación de mercados” para establecer normas sociales y ambientales internacionales para los productos agrícolas, y los esfuerzos



El estudio se llevó a cabo a través de una revisión bibliográfica y de entrevistas a los principales interesados para comprender la economía política de los principales sectores agrícolas, el potencial para incrementar la producción mientras se reducen la deforestación y las emisiones de gases de efecto invernadero y los obstáculos y oportunidades institucionales para hacer realidad este potencial en Colombia. Entre los entrevistados, estuvieron funcionarios del gobierno

más recientes para dirigir transiciones de mayor escala hacia el “desarrollo rural de bajas emisiones” a nivel jurisdiccional en regiones clave incluyendo Brasil, Colombia e Indonesia. Para obtener más información, definiciones, comentarios sobre REDD+ jurisdiccional, transformación de mercados y más, consulte el *Apéndice A*.

3 | USO DE LA TIERRA EN COLOMBIA

3.1 Descripción General De La Producción Agrícola Actual: Cantidades Y Distribución Geográfica

Colombia tiene una superficie de 1,14 millones de km² y puede dividirse en cinco grandes regiones biogeográficas con características biofísicas y de uso de la tierra contrastantes: los Andes (322.100 km²), el Caribe (115.400 km²), la Costa Pacífica (74.600 km²), la Amazonia (455.000 km²) y las Llanuras del Orinoco (169.200 km²)³⁰. La economía colombiana se basa en gran medida en la minería, la agricultura y las exportaciones industriales. Es la cuarta economía más grande de América Latina, y su credibilidad económica permanece elevada. Colombia continuó relativamente estable durante la crisis económica mundial de los últimos cinco años. Una política macroeconómica más fuerte, el auge de productos commodities impulsado por China y una mayor presencia del Estado en zonas que antes eran controladas por la guerrilla, han favorecido el fuerte crecimiento económico desde el inicio de la década del 2000.

La agricultura y la ganadería contribuyen entre 10% y 14% al PIB anual y emplean o prestan apoyo a los medios de vida de aproximadamente 3,7 millones de personas (8%) en Colombia³¹. Los productos agrícolas representan aproximadamente 40% de las exportaciones anuales. En 2007, los cultivos ocuparon 3,8 millones de hectáreas, mientras que la ganadería ocupó 38 millones de hectáreas, o 3% y 33% del territorio colombiano³², respectivamente. Las principales actividades agrícolas varían según la

región. Los pastizales son las tierras principales en la región de los Andes (24%) en comparación con las tierras agrícolas (19%). Las tierras áridas en la región del Caribe se utilizan principalmente para la ganadería (48%) y la agricultura (14%). La región del Pacífico contiene una densa selva tropical de tierras bajas costeras, donde las tierras agrícolas cubren un área mayor (10%) que los pastizales (2%). En la región del Orinoco (generalmente conocida como los Llanos) los pastizales (86%) y las tierras de cultivo (3%) han aumentado rápidamente desde la década de 1980³³. Por último, la Amazonia en su mayoría está cubierta por selvas tropicales. Se estima que la deforestación ha convertido cerca de 6% de los bosques amazónicos en pastizales y menos de 1% en tierras de cultivos legales e ilegales³⁴.

Los principales cultivos de exportación son el café (7346 km²), el maíz (5235 km²), la caña de azúcar (4251 km²), la palma de aceite (3128 km²) y el cacao (935 km²). Los principales cultivos para uso doméstico son el plátano (3763 km²), el maíz y el arroz (4608 km²)^{32,35}. El cacao, la caña de azúcar, el coco, el banano, el plátano, el arroz, el maíz, el algodón, el tabaco, la yuca y la mayor parte de la carne bovina de Colombia se producen en tierras bajas y en regiones cálidas. El café, el maíz, las frutas y las hortalizas se cultivan en las regiones templadas entre 1000 y 2000 metros de altitud³².

Los cultivos, como la palma de aceite, se siembran principalmente en fincas de gran tamaño (de 525 hectáreas en promedio) aunque en la última década la proporción de plantaciones de palma

30 Etter, A., C. McAlpine, K. Wilson, S. Phinn, y H. Possingham. 2006. Regional patterns of agricultural land use and deforestation in Colombia. (Modelos regionales del uso agrícola de tierras y la deforestación en Colombia). *Agriculture Ecosystems & Environment* 114:369-386.

31 DANE - Departamento Nacional de Estadística de Colombia. 2011. Series de Población 1985-2020. http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=238&Itemid=121.

32 Ramírez-Villegas, J., M. Salazar, A. Jarvis, y C. E. Navarro-Racines. 2012. A way forward on adaptation to climate change in Colombian agriculture: perspectives towards 2050. (Una forma de avanzar hacia la adaptación al cambio climático en la agricultura colombiana: perspectivas hacia el año 2050). *Climatic Change* 115:611-628.

33 Sánchez-Cuervo, A. M., T. M. Aide, M. L. Clark, y A. Etter. 2012. Land Cover Change in Colombia: Surprising Forest Recovery Trends between 2001 and 2010. (Cambios en la cobertura de tierras en Colombia: tendencias sorprendentes de la recuperación del bosque entre 2001 y 2010). *PLoS ONE* 7:e43943.

34 IDEAM, IGAC, IAvH Invemar, Sinchi, y et al. 2007. Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (escala 1: 500,000). Bogotá, D.C. Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAVH), Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico Jhon von Neumann (IIAP), Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives De Andrés (Invemar), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi (Sinchi), Bogotá, Colombia.

35 MADR 2007. Sistema de Información de la Oferta Agropecuaria. Encuesta Nacional Agropecuaria 2007. ENA - Cifras 2007. Disponible en línea en: http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/public/ENA/ENA_2007.pdf

de aceite en parcelas ha aumentado considerablemente, para una superficie total de 70.000 ha (16%) en fincas de pequeños agricultores al 2011. Los cultivos como el cacao, el café y el arroz se producen en parcelas de 3 a 11 hectáreas^{36,37,38}. Entre los cultivos de exportación, solo se cultiva caña de azúcar en gran cantidad en fincas grandes³⁸.

BIOCOMBUSTIBLES

Los objetivos del gobierno para los próximos 15 años demandan otros 30.000 km² de cultivos nuevos para biomasa. Esto representa 14% de los 215.000 km² de la superficie total colombiana que el Ministerio de Agricultura identifica como apta para la producción de biocombustibles pero que es subutilizada³⁹. El Ministerio de Agricultura indica que ninguna de las zonas potenciales incluye selvas tropicales.

- **Caña de azúcar** | Tradicionalmente, la industria de la caña de azúcar se ha concentrado en la región del Valle del Cauca, en particular alrededor de la ciudad de Cali (*ver Figura 3.2*). En respuesta al estímulo del gobierno para ampliar la producción de etanol, las plantaciones de caña de azúcar se están extendiendo a los departamentos del Cauca y Risaralda. El Ministerio de Agricultura estima que la superficie potencial de tierras que podría producir caña de azúcar de forma sostenible en Colombia es de aproximadamente 38.000 km²; en la actualidad, la caña de azúcar se cultiva en poco más de la décima parte de esa zona (4780 km²).
- **Palma de aceite** | El Ministerio de Agricultura estima que el total de la superficie apta para el cultivo de palma de aceite es de aproximadamente 35.000 km², sin embargo, solo 12% (4290 km²) de esa área está plantada actualmente con palma de aceite

36 Espinal, C. F.; Martínez C., H.; Acevedo G., X. 2005. La cadena de arroz en Colombia: una mirada global desde su estructura y dinámica 1991-2005. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

37 Espinal, C. F.; Martínez C., H.; Acevedo G., X. 2005. La cadena de Café en Colombia: una mirada global desde su estructura y dinámica 1991-2005. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

38 Espinal, C. F.; Martínez C., H.; Ortiz H., L.; Beltrán L., L. S. 2005. La cadena de Azúcar en Colombia: una mirada global desde su estructura y dinámica 1991-2005. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

39 Salazar, Juan Camilo Restrepo Salazar. Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Una Política Integral de Tierras para Colombia. Bogotá. Agosto de 2010. Bogotá.

(Figura 3.2) y existe cierta coincidencia de aptitud con la caña de azúcar.

GANADERÍA

El ganado ocupa la mayor parte de la superficie agrícola en Colombia, aproximadamente 38.000 km². El hato ganadero se calcula en unas 23 millones de cabezas de ganado⁴⁰. La mayor parte del ganado se produce para carne (52% carne, 44% carne y productos lácteos) y una pequeña parte (4%) para la producción de lácteos (*Figura 3.2*).

3.2 Emisiones De Gei Por El Uso De La Tierra, Cambio Del Uso De La Tierra Y Silvicultura (Lulucf, Por Sus Siglas En Inglés): Resumen

La más reciente publicación del inventario nacional de gases de efecto invernadero de Colombia, para las emisiones de 2004, mostró que la mayor parte de las emisiones proviene de los sectores de energía (37%) y agricultura (38%) (*Tabla 3.1*). Otro 14% del total de las emisiones nacionales provienen del LULUCF. A pesar de que las emisiones en general aumentaron en cerca de 2,4 MtCO₂e de 2000 a 2004, el sector LULUCF sufrió una disminución de 4,4 MtCO₂e, en mayor parte debido a la reducción de emisiones debido a cambios en la cobertura del bosque y otra vegetación leñosa (*Tabla 3.1, 3.2, Tabla B.1*). La quema de combustibles fósiles representa casi un tercio del total de las emisiones nacionales y el 85% de todas las emisiones relacionadas con la energía. Las emisiones asociadas a la agricultura se deben, principalmente, a la fermentación entérica (principalmente de ganado no lechero) y al manejo de suelos agrícolas (incluidos los fertilizantes) (*véase la Tabla 3.1, 3.3, Tabla B.2*). Entre el año 2000 y 2004, las emisiones procedentes de la agricultura aumentaron a 3,4 MtCO₂e. La fermentación entérica del ganado no lechero representa dos tercios del aumento y el manejo de los suelos agrícolas representa un cuarto del aumento (*Tabla 3.1, 3.3 Tabla B.2*)

40 FEDEGAN 2012. Inventario Bovino Nacional. Censo final: predios y población bovina por sexo y categorías de edad. Todos los Departamentos, 2011. Abril 14, 2012. http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL/ESTADISTICAS1/INVENTARIO_BOVINO_2/INVENTARIO%20DEPTOS%202011%20-1.PDF

Tabla 3.1 | Inventario de emisiones de GEI (2000-2004) por sector (Ideam, 2008, 2009)⁴¹.

Sector	2000		2004		Cambio (2000-2004)	
	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total
Energía	66,5	37	66	37	-0,5	Sin cambios
Procesos industriales	7	4	9	5	+2	+1
Agricultura	65,2	37	68,6	38	+3,4	+1
Uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y silvicultura	30,2	17	26	14	-4,2	-3
Residuos	9,3	5	10,3	6	+1	+1
TOTAL	177,6	100	180	100	+2,4	(N/D)

Las emisiones generadas por la conversión de los bosques y matorrales representaron la mayor parte de todas las emisiones relacionadas con LULUCF, aumentando todas las emisiones LULUCF de 54% a 64% del año 2000 al 2004 (véase la Tabla 3.2, Tabla B.3).

Se llevó a cabo una evaluación más detallada de las emisiones por deforestación, mediante análisis de imágenes por satélite, en el período comprendido entre el año 2000 al 2010⁴². Estos resultados no son comparables directamente con los reportados por los inventarios nacionales de emisiones de gases de efecto invernadero para el 2000 y 2004, ya que estos últimos utilizan inventarios forestales (mediante muestreo con parcelas permanentes) para obtener los valores de los diferentes tipos de bosques y actividades. Para el período comprendido entre 2000 y 2005, Yepes et al calcularon el total de emisiones por deforestación de 238 MtCO₂e, o un promedio de 48 MtCO₂e anuales (en comparación con 17 MtCO₂e para el año 2004 calculado por el inventario nacional de emisiones de gases de efecto invernadero, Tabla 3.2). Del 2005 a 2010, las emisiones de la deforestación se calcularon en 64 tCO₂e, o 13 tCO₂e al año. Esto representa una reducción cercana a 35 tCO₂e al año o 73% entre ambos períodos⁴².



41 IDEAM. 2009. Inventario Nacional de Fuentes y Sumideros de Gases de Efecto Invernadero 2000-2004. IDEAM, Bogotá D.C., Colombia.

42 Yepes, A., N. D.A., P. J.F., A. J. Duque, E. Cabrera, G. Galindo, D. Vargas, M. C. García, y M. F. Ordóñez. 2011. Estimación de las emisiones de dióxido de carbono generadas por deforestación durante el período 2005-2010. Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales IDEAM, Bogotá D.C., Colombia.

Tabla 3.2 | Emisiones de gases de efecto invernadero de actividades relacionadas con el uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura (LULUCF) (2000-2004) por fuente. ⁴¹

Fuente	2000		2004		Cambio (2000-2004)	
	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total
LULUCF TOTAL	30,2		26		-4,2	
Cambios en los bosques y en otra biomasa leñosa	6,4	21	2,1	8	-4,3	-13
Conversión de bosques y matorrales	16,3	54	16,6	64	+0,3	+10
Abandono de tierras cultivadas	-0,2	-0,5	-0,1	-0,4	+0,1	+0,1
Emisiones y absorción de CO ₂ del suelo	7,3	24	7,3	28	0	+4

Tabla 3.3 | Emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la actividad agrícola (2000-2004) por fuente⁴².

Fuente	2000		2004		Change (2000-2004)	
	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total
Fermentación entérica	30,9	48	33,3	48,5	+2,4	+1
Manejo de estiércol	1,1	2	1,2	1,7	+0,1	-0,3
Cultivo de arroz	1,3	2	1,4	2	+0,1	Sin cambios
Manejo de suelos agrícolas	31,7	49	32,6	48	+0,9	-1
Quema prescrita (praderas)	0,1	0,1	0,1	0,1	0	Sin cambios
Quema de desechos agrícolas	0,1	0,1	0,1	0,1	0	Sin cambios
AGRICULTURA TOTAL	65,2		68,6		+3,4	

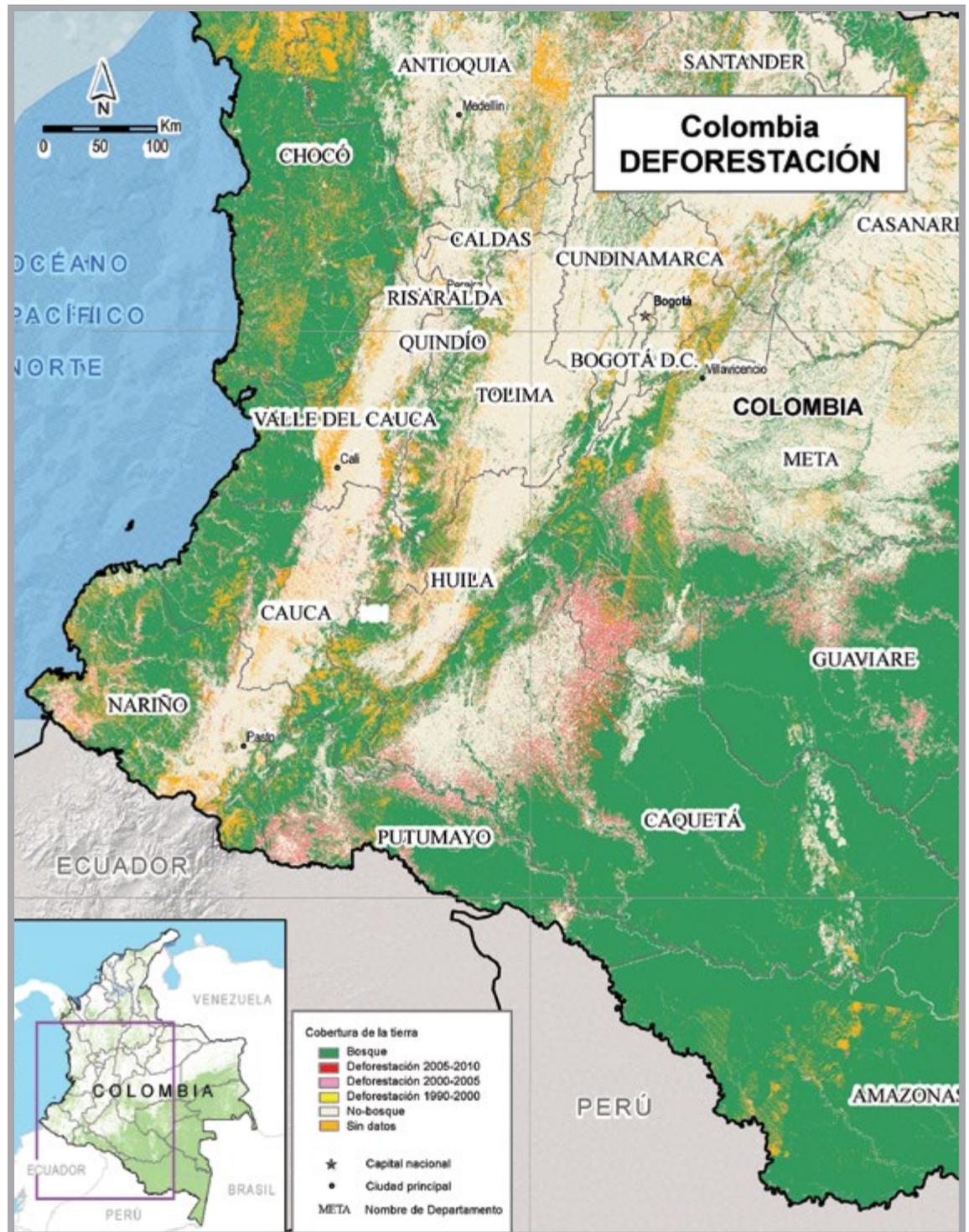


Figura 3.1 | Distribución de la deforestación en tres períodos: 1990-2000; 2000-2005; y 2005-2010

(Fuente: IDEAM 2011 - deforestación 1990-2000 / 2005-2010)

Los mapas de deforestación son derivados de imágenes de satélite que se seleccionan en base a su baja cobertura de nubes, calidad de los datos y disponibilidad. Los años que delimitan los periodos de análisis considerados (1990, 2000, 2005 y 2010) son en realidad puntos de referencia para la selección de imágenes. La búsqueda de imágenes ocurre a lo largo de cada año de referencia, tanto en la época seca como húmeda, y puede incluso extenderse a años vecinos (1-3 años antes y después) en lugares donde la nubosidad es persistente. Como puede suponerse, la variación en la disponibilidad de imágenes utilizables hace que los mapas no coincidan.

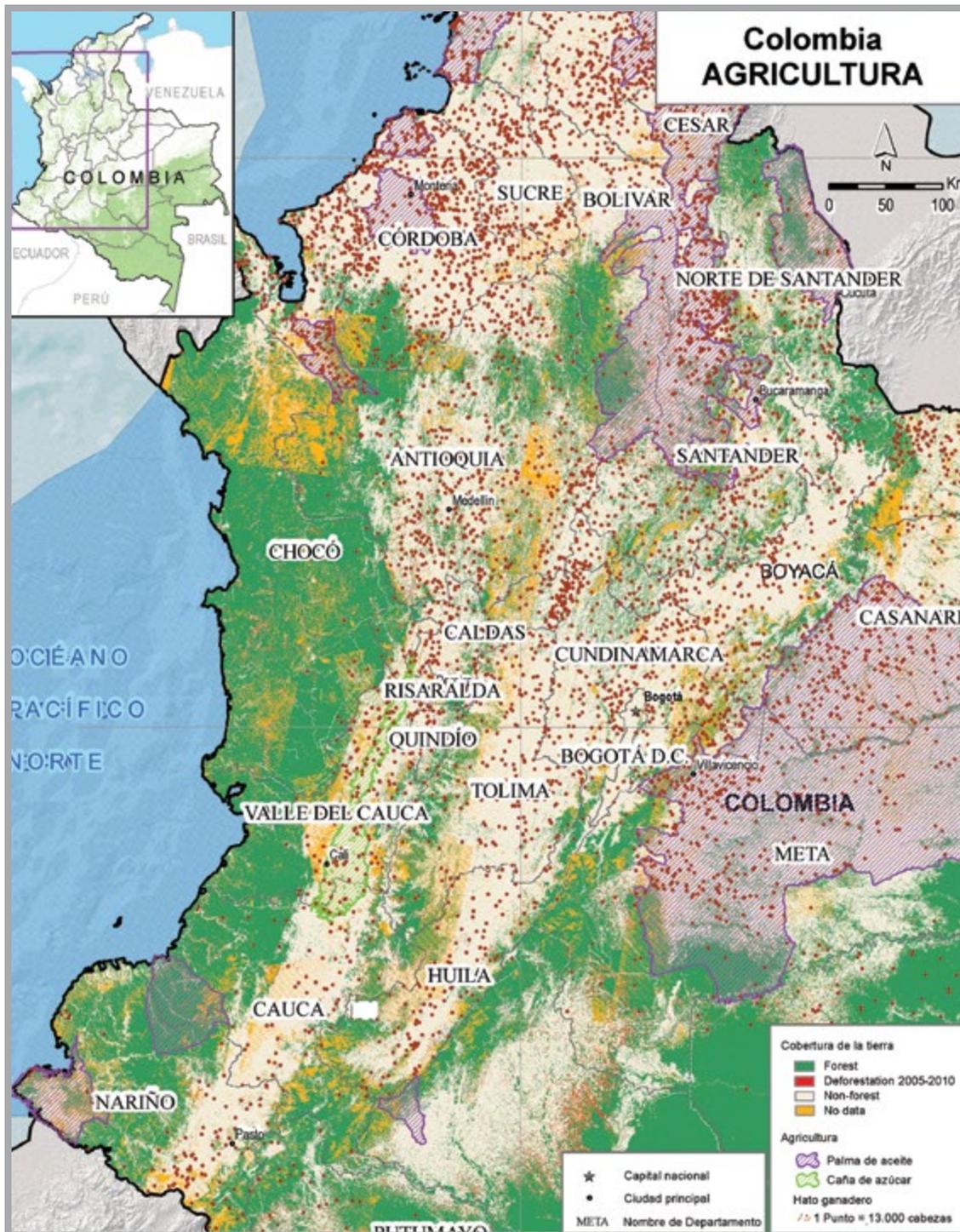


Figura 3.2 | Distribución actual de las plantaciones de palma de aceite, plantaciones de caña de azúcar y ganado
 Fuentes: FEDEPALMA, 2011 (palma de aceite), Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2006 (tamaño del hato ganadero), IDEAM 2011 (cobertura de la tierra 2010)



3.3 Patrones Y Motores Del Cambio En El Uso Y La Cobertura De La Tierra (En Especial De La Deforestación Directa E Indirecta)

CONVERSIÓN DE LOS BOSQUES

La deforestación en Colombia pasó de un promedio de 322.757 hectáreas al año, entre 1990 y 2000, a un promedio de 273.334 hectáreas al año, entre 2000 y 2005,⁴³ y a un promedio de 239.198 hectáreas al año, entre 2005 y 2010^{42,43} (Figura 3.1, Tabla 3.4). Para 1998, aproximadamente el 35% de la superficie total de Colombia había sido deforestada. Casi 180.600 km² (69%) de los bosques andinos y 203.400 km² (30%) de los bosques de las tierras bajas fueron deforestados⁴⁴. A partir de 2009, Colombia mantuvo alrededor de 550.000 km² de bosques naturales. En el período del 2000 al 2005, la conversión

43 Cabrera, E., D. M. Vargas, G. Galindo, M. C. García, y M. F. Ordóñez. 2011. Memoria técnica: Cuantificación de la de tasa deforestación para Colombia, período 1990-2000, 2000-2005. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-. Bogotá D.C: Colombia.

44 Etter, A., C. McAlpine, S. Phinn, D. Pullar, y H. Possingham. 2006. Unplanned land clearing of Colombian rainforests: Spreading like disease? (Deforestación no planificada en terrenos de bosques colombianos: ¿se extiende la enfermedad?). Landscape and Urban Planning 77:240-254.

de bosques a otros tipos de cobertura vegetal ascendió a un total de casi 16.000 km²⁴³ (Tabla 3.4). Cerca de una tercera parte de la deforestación ocurrió en la región de la cuenca del Amazonas, mientras que otro tercio se produjo en la región de los Andes⁴³ (Tabla 3.4). Del 2005 al 2010, la deforestación total disminuyó 25%, en comparación con el período anterior, a 12.000 km²⁴³ (Tabla 3.4). Aunque la deforestación total disminuyó tanto en la región Amazónica como en los Andes, la tercera parte de la deforestación se concentró en la región amazónica mientras que aumentó en los Andes a 38% del total.

Los principales motores de la deforestación son la expansión agrícola, los cultivos ilícitos, la migración interna, la minería y el desarrollo de infraestructura. La tala y los incendios forestales son las principales formas de degradación de los bosques. En general, la deforestación ha sido mayor en zonas no protegidas con suelos fértiles, laderas moderadas y cerca de asentamientos, carreteras y ríos^{43,45}.

EXPANSIÓN AGRÍCOLA

La conversión de los bosques para agricultura se ha concentrado en la región andina y caribeña. Por lo general, el proceso comienza con la deforestación de zonas pequeñas para cultivos de subsistencia⁴⁴. Posteriormente, muchas de estas áreas son abandonadas debido a la pérdida de productividad del suelo⁴⁴, a la migración rural-urbana, al mejoramiento de la tecnología y a la globalización de los mercados⁴⁶. Estos procesos pueden promover la recuperación del bosque³³, pero en algunos casos, las tierras abandonadas mantienen su estado de degradación⁴⁷ (véase *Regeneración forestal, más adelante*).

45 Etter, A., C. McAlpine, D. Pullar, y H. Possingham. 2006. Modelling the conversion of Colombian lowland ecosystems since 1940: Drivers, patterns and rates. (Modelado de la conversión de los ecosistemas colombianos de las tierras bajas desde 1940: motores, patrones y tarifas). Journal of Environmental Management 79:74-87.

46 Etter, A., C. McAlpine, y H. Possingham. 2008. Historical patterns and drivers of landscape change in Colombia since 1500: A regionalized spatial approach. (Patrones históricos y motores del cambio de paisaje en Colombia desde el año 1500: Un enfoque espacial regionalizado). Annals of the Association of American Geographers 98:2-23.

47 Guenter, S., P. González, G. Álvarez, N. Aguirre, X. Palomeque, F. Haubrich, y M. Weber. 2009. Determinants for successful reforestation of abandoned pastures in the Andes: Soil conditions and vegetation cover. (Factores determinantes de la reforestación exitosa de pastos abandonados en los Andes: condiciones del suelo y cobertura vegetal). Forest Ecology and Management 258:81-91.

Tabla 3.4 | Conversión de bosques a otros tipos de coberturas y uso de la tierra para el período comprendido entre 2000 a 2005 (00-05) y 2005 a 2010 (05-10) en km² 43.

	AMAZONÍA		ORIINOCO		CARIBE		PACÍFICO		ANDES		TOTAL NACIONAL	
	00-05	05-10	00-05	05-10	00-05	05-10	00-05	05-10	00-05	05-10	00-05	05-10
Agricultura	3943	3115	708	403	1022	1486	268	194	2366	2486	8307	7722
Tierras de Cultivo Anual	-	2	4	5	0.1	8	-	7	66	0.3	70	22
Tierras de Cultivo Permanente	23	0.4	15	1	0.02	0.5	-	0.1	0.1	6	38	9
Pastos	2781	2725	621	376	737	1400	266	160	1853	1980	6258	6642
Tierras Agrícolas Mixtas	1139	423	68	21	285	78	2	27	447	500	1941	1049
Vegetación Secundaria Degradada	1503	993	619	89	1272	644	1021	555	2144	1795	6559	4059
Zonas Quemadas	0.01	16	43	10	-	16	-	-	10	9	53	35
Otra Vegetación Secundaria	1503	977	576	79	1272	628	1021	555	2134	1786	6506	4024
Otros	84	30	65	24	11	20	33	85	90	29	283	187
Total Regional	5626	4186	1434	531	2365	2176	1462	991	4862	4592	15,749	11,968

Eric/Danielle / Translation company

Hasta el año 1998, la siembra de cultivos representó 126.500 km² o 32% del área deforestada, mientras que las extensas tierras de pastoreo de ganado representaron los restantes 264.500 km² 30. A la fecha, el sector de ganado bovino ha sido el mayor contribuyente a la conversión de ecosistemas nativos^{30,43,48}. La agricultura comercial y la intensa agricultura campesina se producen en suelos más fértiles y el pastoreo y la agricultura de los colonos ocupan áreas menos fértiles³⁰.

Entre el año 2000 y 2005, más de la mitad de toda la deforestación dio lugar a la creación de nuevas tierras para cultivos o pastizales⁴³ (Tabla B.3). Al menos 6200 km² (40%) de los bosques convertidos durante este período fueron transformados en pastizales. La mayoría de los nuevos pastizales se crearon en la Amazonia (45%) y los Andes (30%) (Tabla 3.4). Otro 20% adicional de terreno deforestado en la Amazonia se utilizó para tierras agrícolas mixtas, como las utilizadas para el cambio de sembradíos, para pequeños agricultores, para las poblaciones indígenas o tradicionales, o

quizás para cultivos ilícitos.

En el período comprendido entre 2005 y 2010, casi el 90% de la deforestación en los bosques de la Amazonia se dedicó a nuevos pastizales, reflejando la tendencia nacional. En los Andes, los nuevos pastizales representaron el 80% de la conversión de los bosques (Tabla 3.4). Esto representa el doble de la proporción de pastizales creados en la Amazonia y casi el triple de los creados en los Andes. La conversión a tierras agrícolas mixtas, por el contrario, se redujo a 14% en la Amazonia (Tabla 3.4).

El cultivo ilícito de coca y opio está limitado a áreas remotas o a aquellas zonas con bajo control del gobierno (Figura 3.3). Las plantaciones ilegales de coca han contribuido a la deforestación en los Andes y en la Amazonia occidental⁴⁴. En la Amazonia, los departamentos de Putumayo, Guaviare y Caquetá han evidenciado la mayor expansión de cultivos ilícitos⁴⁹. Los esfuerzos por erradicar los cultivos ilícitos de coca, centrados en la fumigación no selectiva de herbicidas (que afectan a los cultivos

48 Etter, A. and W. van Wyngaarden. 2000. Patterns of landscape transformation in Colombia, with

49 UNODC 2012. Colombia. Censo de Cultivos de Coca 2011. UNODC (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito) y Gobierno de Colombia. Junio 2012.



de subsistencia y a las plantas nativas, por igual) pueden ser los causantes de que el cultivo de coca esté cambiando de las tierras altas de los Andes al Chocó en la costa Pacífica. La cantidad de tierras bajo cultivo de coca en 2011 fue de 64.000 hectáreas⁴⁹. En los lugares donde cesa el cultivo ilícito, a menudo se sustituye con cultivos legales y otras alternativas del uso de la tierra; sin embargo, las tierras que fueron deforestadas no suelen volver rápidamente a su estado de bosque.

MIGRACIÓN Y COLONIZACIÓN

La migración interna y la colonización de las zonas fronterizas son motores importantes de la deforestación, pero las cifras para evaluar la magnitud de este efecto son escasas. Los movimientos de población dentro del territorio colombiano son impulsados por gran variedad de factores que incluyen la agitación política y social causada por el conflicto entre los movimientos guerrilleros y las fuerzas del gobierno, la desestabilización económica (generada, en parte, por la

liberalización del comercio y el aumento de las importaciones), la producción de cultivos ilegales⁴⁵ y la desigualdad e inseguridad en la tenencia de la tierra⁵⁰. La tala de bosques impulsada por colonos se da principalmente, para agricultura de subsistencia, así como para la producción de cultivos ilegales (dependiendo de la región).

50 The Economist. 2012. More personal security, less inequality (On-line interview with Fernando Henrique Cardoso). (Más seguridad personal, menos desigualdad [Entrevista en línea con Fernando Henrique Cardoso]). Page <http://www.economist.com/node/21543084> The Economist. The Economist Group, London, UK.

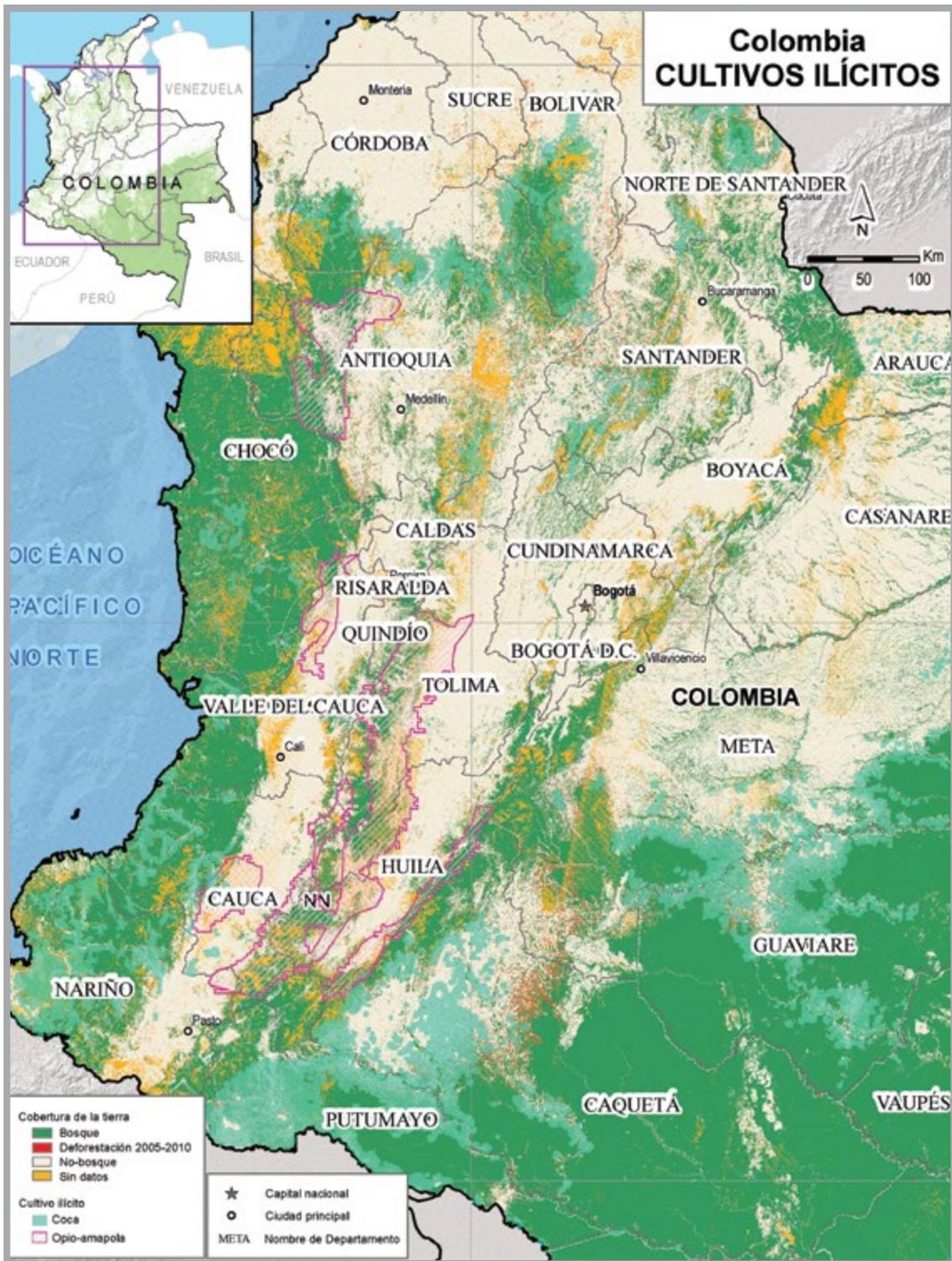


Figura 3.3 | Distribución de cultivos ilícitos (coca, opio) en Colombia

Fuentes: UNODC y Gobierno de Colombia, 2012. Colombia - Censo de cultivos de coca 2011. UNODC (Oficina de la Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito). DEA, 2002. The drug trade in Colombia: a threat assessment (El narcotráfico en Colombia: evaluación de la amenaza). DEA (U.S. Drug Enforcement Agency), Intelligence Division.

INFRAESTRUCTURA

Una gran proporción de tierras agrícolas y de pastoreo en todo el país se encuentra dentro de un radio de 10 km de las carreteras, lo cual indica una fuerte relación positiva entre la presencia de la infraestructura vial y la deforestación

de bosques con fines agrícolas³⁰. La agricultura de los colonos, por otro lado, es más dispersa y se produce en las regiones Amazónica y del Pacífico a distancias superiores a 50 km de las carreteras.³⁰ Los ríos son un medio importante de acceso a estas regiones

(Figura C.2). Las áreas forestales restantes están en su mayoría situadas en suelos menos fértiles y están lejos de las carreteras. Las carreteras y las vías férreas actualmente se concentran en los Andes, el Orinoco y las regiones costeras del Caribe. Los proyectos hidroeléctricos también se concentran en el centro del país.

MINERÍA

La minería del oro y otros minerales y la perforación petrolera contribuyen a la deforestación de bosques y la contaminación de los suelos y las fuentes de agua en Colombia.⁵¹ No obstante, no está clara la magnitud del impacto de la minería y la perforación en los bosques. Sin embargo, es probable que este impacto aumente a medida que el gobierno colombiano conceda nuevas licencias para la explotación minera en 176.000 km² de tierras declaradas como zonas mineras estratégicas en 2012.

TALA SELECTIVA

La producción anual de madera en Colombia se calcula en 3,4 millones m³; cerca del 40% de esta cosecha es ilegal⁵². La tala ilegal contribuye a 480 km² de la degradación anual de los bosques y a la sobreexplotación de 21 especies de árboles.

INCENDIOS FORESTALES

Entre 1986 y 2002, 4000 km² de los ecosistemas naturales fueron afectados por el fuego⁵³, principalmente los pastizales de la cuenca del Orinoco y de los Andes, aunque el fuego afectó solo 7 km² de bosques de la cuenca del Amazonas⁵³. Los bosques quemados de la Amazonia aumentaron de 0,01 km² durante el período del 2000 al 2005, a 16 km² en el período comprendido entre 2005 al 2010, representando sin embargo una porción pequeña de la conversión de bosques en ambos períodos⁴³ (Tabla 3.4). En las zonas costeras del Caribe, la quema de bosques también aumentó⁴³.

51 Pérez, C. T. 2012. Minería, Territorio y Conflicto en Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

52 World Bank. 2006. Strengthening Governance and Forest Law Enforcement. Addressing a Systemic Constraint to Sustainable Development. (Fortalecimiento de la capacidad de gestión y aplicación de la legislación forestal. Abordaje de un problema sistémico para el desarrollo sostenible). World Bank, Washington, DC.

53 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). 2012. Nota sobre esta versión de la remisión formal de la propuesta de preparación para REDD+ (R-PP). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Bogotá, Colombia http://www.minambiente.gov.co/documentos/DocumentosBiodiversidad/bosques/redd/documentos_interes/080612_colombia_rpp_version_06.pdf.

En la región del Orinoco y de los Andes los incendios disminuyeron al igual que a nivel nacional en general (Tabla 3.4). El fuego es utilizado por los agricultores para establecer y manejar las zonas agrícolas a lo largo del país.

RECRECIMIENTO DEL BOSQUE

Entre 2001 y 2010, la vegetación leñosa aumentó en 3% de 580.420 km² a 597.383 km²³³. Esta regeneración parece ser el resultado de la recuperación de los bosques secundarios en áreas agrícolas abandonadas. Esto podría ser efecto del abandono de tierras como consecuencia de los conflictos armados y el desarrollo económico experimentado en los últimos 10 a 20 años (PNUD 2011). El abandono de tierras de las zonas rurales comenzó a principios de la década de 1990 cuando el gobierno colombiano implementó un modelo de liberalización económica y continuó en los últimos años del decenio de 1990 como resultado de la intensificación de los conflictos internos³³.

3.4 Posibles Tendencias Futuras En El Uso De La Tierra

El gobierno de Colombia se centra simultáneamente en aumentar la producción y la demanda de biocombustibles, en el rendimiento y eficacia de la ganadería, en la minería y la exploración del petróleo y en el reasentamiento de las antiguas zonas de conflicto estimulado por un incipiente acuerdo de paz.

- **Biocombustibles** | En un esfuerzo por aumentar una independencia energética, Colombia ha comenzado a desarrollar una industria de biocombustibles basada, principalmente, en el etanol a partir de la caña de azúcar y en el biodiesel a partir de la palma de aceite (aunque otros cultivos contribuyen a la producción de ambos combustibles). A través de las normas e incentivos del gobierno para la oferta y la demanda, el objetivo es llevar la producción a 29.907 barriles al día para el año 2019 (CONPES 3150).⁵⁴ El objetivo del

54 CONPES, 3150 Lineamientos de Política para Promover la Producción Sostenible de Biocombustibles en Colombia. Bogotá, Colombia 31 de marzo de 2008

gobierno es lograr un cultivo total de 30.000 km² de biocombustibles . En la actualidad, la palma de aceite y la caña de azúcar se cultivan en cerca de 9000 km².

- **Ganado bovino** | La asociación ganadera nacional FEDEGAN, tiene por objeto que Colombia se convierta en uno de los líderes mundiales productores de ganado, proyectando un aumento en el tamaño del hato ganadero nacional de 22 millones en 2005 a casi 56 millones de cabezas para el 2019⁵⁵. Esta muy ambiciosa expansión del hato ganadero se proyecta a través del mantenimiento del sistema de producción alimentado en gran parte por pastos, aunque con fuertes incrementos en los rendimientos que permitirían el crecimiento del hato ganadero mientras se disminuye en 100.000 km² la superficie total de los pastizales, a cerca de 280.000 km². Para lograr ambos objetivos, FEDEGAN planea aumentar la productividad y la reproducción, pero no está claro cómo y si estas medidas aumentarán los rendimientos y evitarán la ampliación de los pastizales.
- **Minería** | Tradicionalmente, la minería se ha concentrado en la región de los Andes con unos 48.000 km² de licencias otorgadas para la explotación minera. Sin embargo, las nuevas políticas del gobierno exigen la ampliación de la exploración minera y petrolera a otras regiones. En 2012, el gobierno comenzó a otorgar nuevas concesiones mineras en un área de 176.000 km². La reciente disminución de la violencia en las áreas de control de las FARC y otros grupos armados ha dado lugar a un aumento en la minería sin licencia y no reglamentada, lo cual lleva a la deforestación de bosques y a otros daños ambientales. El efecto de esta nueva extracción minera dependerá de la capacidad del gobierno para controlar la expansión de las minas con y sin licencia.
- **Reasentamiento** | La reforma agraria es un tema central en el acuerdo de paz con las FARC y un punto central del gobierno actual con

propuestas concretas para las zonas de asentamiento campesino. El gobierno ha iniciado ya un proceso para reubicar a las familias que abandonaron o se vieron obligadas a abandonar sus tierras como consecuencia de la inseguridad y el conflicto. En total, las restituciones de tierras solicitadas a la fecha son 32.688 en un área de 23.689 km²³⁹. No está claro qué tipo de impacto tendrá el reasentamiento en el uso de la tierra y la deforestación. Esto dependerá en cierta medida de dónde se lleve a cabo el reasentamiento, de si han sido deforestadas esas tierras y en qué medida y de cuáles inversiones están previstas para la región.

55 FEDEGAN 2006. Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana 2019. 296 pp. Bogotá, D. C.

4 | ESTADO DE LAS POLÍTICAS QUE INFLUYEN EN EL USO DE LA TIERRA

Colombia ha logrado varios compromisos para reducir la deforestación, aunque todavía existen importantes retos que deben superarse si se quiere que estos compromisos se hagan realidad. En la actualidad, el país está desarrollando: (a) una estrategia nacional REDD+; (b) una estrategia de desarrollo multisectorial baja en carbono (SLCD, por sus siglas en inglés); (c) un plan nacional de adaptación al cambio climático; y (d) una estrategia financiera nacional de prevención de desastres. Además, (e) el Plan Nacional de Desarrollo para los años 2010 al 2014 tiene como objetivo evitar la deforestación de 200.000 hectáreas.

Para que estas políticas del uso de la tierra sean eficaces, en la práctica se deben superar desafíos tales como: (a) la falta de coordinación de las políticas del uso de la tierra entre los ministerios nacionales, en diferentes niveles del gobierno y entre las entidades gubernamentales subnacionales como por ejemplo las CAR, los departamentos y los municipios; (b) la participación ineficaz, en especial la del sector agrícola; y (c) la falta de incentivos positivos para que se promuevan los cambios en el uso de la tierra para los que estas políticas fueron diseñadas (es decir, reducir la deforestación, aumentar la productividad).

A continuación, comentamos las principales leyes y políticas que pueden influir en el cambio del uso de la tierra en Colombia. En el Apéndice D se puede encontrar información adicional y una tabla resumen de estas políticas.

4.1 Derechos Y Distribución De La Tierra, Y “Tala De Apropiación”

La **Constitución de 1991** otorga el acceso a las tierras con fines agrícolas para mejorar los ingresos y los medios de subsistencia de los agricultores (Art. 64). Siguiendo los mandatos constitucionales para promover el acceso a las tierras para el desarrollo agrícola, el gobierno nacional

creó un mecanismo de **distribución de tierras**. En virtud del mecanismo existente para recibir tierras del Estado, el poseedor de la tierra debe demostrar que está utilizando al menos dos terceras partes de la misma con fines económicos (Ley 160 de 1994, Art. 8). Esta directriz ha inspirado a los campesinos y a los especuladores de tierras a convertir grandes áreas boscosas en pastizales para el ganado, lo que contribuyó a la formación de un sector ineficaz de cría ganado, donde solo 19,3 millones de los 38,6 millones de hectáreas que se utilizan para el pastoreo son consideradas aptas para este fin^{4,56}. Recientemente, se ha propuesto una “**Ley para el desarrollo rural y tenencia de la tierra**” y se encuentra abierta a la consulta pública entre grupos indígenas y otras comunidades afectadas⁵⁷. En caso de ser aprobada, la ley limitaría el acceso a tierras públicas a aquellos que posean una Unidad Agrícola Familiar (UAF)⁵⁸ o menos y facilitaría el acceso a las tierras a las *organizaciones campesinas*.

Además, en 2011 el gobierno aprobó una ley que establece un **programa de restitución de tierras para comunidades desplazadas** (Ley 1448/2011). El objetivo es devolver las tierras a las personas que fueron desplazadas ilegalmente por la guerrilla a partir de enero de 1991 en un área aproximada de 6 millones de hectáreas⁵⁹. Sin embargo, la transferencia de tierras no ha sido fácil ya que algunas zonas en donde se está llevando a cabo el programa aún no tienen presencia institucional del

56 REDD R-PP Version n.5, June 4th, 2012. (REDD R-PP versión n.º 5 del 4 de junio de 2012). Disponible en http://www.minambiente.gov.co/documentos/DocumentosBiodiversidad/bosques/redd/documentos_interes/080612_colombia_rpp_version_06.pdf

57 Daniel Valero, Consultas con minorías étnicas ‘paralizan’ la agenda estatal. Feb. 9, 2013. El Tiempo. Disponible en http://www.eltiempo.com/politica/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-12587449.html

58 Según la Ley 160 de 1994, Art. 38: “Se entiende por Unidad Agrícola Familiar (UAF), la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio”. El tamaño de la UAF puede variar desde menos de 1 hectárea hasta cientos de hectáreas dependiendo de aspectos ecológicos, sociales, culturales y económicos y los tamaños pueden ser revisados periódicamente

59 Giraldo, J. C. M. y A. F. Velásquez. 2011. Ley reparará a cuatro millones de víctimas. http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/L/ley_reparara_a_cuatro_millones_de_victimas/ley_reparara_a_cuatro_millones_de_victimas.asp El Colombiano. Periódicos Asociados Latinoamericanos, Bogotá, Colombia.

COLOMBIA LAND-USE PLANNING DIAGRAM

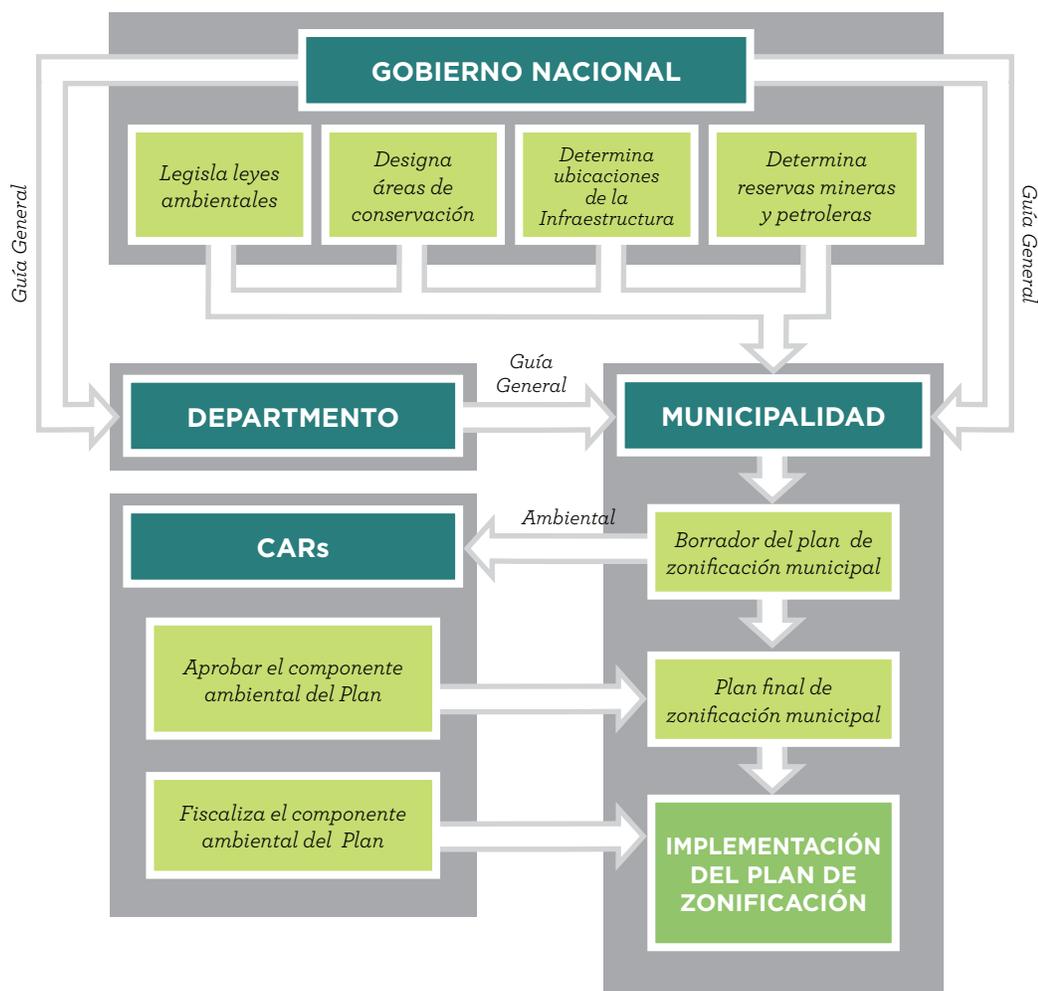


Figura 4.1 | Planificación del uso de la tierra en Colombia: El gobierno nacional promulga leyes sobre el uso general de tierras, leyes ambientales, designa Parques Nacionales y reserva zonas para la concesión minera y petrolera, así como para proyectos de infraestructura. Recientemente, se autorizó a los Departamentos a promulgar directrices generales sobre la planificación del uso de la tierra y los municipios son responsables de preparar los planes de uso de la tierra y de presentarlos a las CAR para la aprobación del componente ambiental de los planes. Una vez aprobados, los municipios implementan el plan y las CAR aplican el componente ambiental del plan.

gobierno y son inseguras⁶⁰. La *Figura 4.2* más adelante, muestra la densidad de las propiedades abandonadas o despojadas que será considerada como objetivo de reasentamiento por el programa⁶¹.

4.2 Ley De Planificación Territorial

Como parte del proceso de descentralización que ocurrió en

Colombia en la década de 1990, todos los **municipios del país ahora son responsables de desarrollar planes de desarrollo territorial** (Ley n.º 388/1997). Los municipios con menos de 30.000 personas, que representan a la mayoría de los municipios dentro del bioma amazónico,⁶² no tienen la obligación de preparar planes detallados sino solo “esquemas” simplificados. Las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) deben aprobar el componente ambiental de los planes territoriales de uso de la tierra. En la práctica esto puede ser difícil porque las CAR no están directamente involucradas en la elaboración de los planes y, a menudo,

60 Caracol. 2013. Piden garantizar la seguridad de líderes de restitución de tierras en Antioquia. Mayo 6, 2013 Caracol. Caracol Radio, Bogotá, Colombia - www.caracol.com.co/noticias/regional/piden-garantizar-la-seguridad-de-lideres-de-restitucion-de-tierras-en-antioquia/20130506/nota/1893265.aspx.

61 Unidad de Restitución de Tierras - URT. 2013. Densidad de Predios Abandonados y/o Despojados. http://restituciondetierras.gov.co/media/descargas/mapas/actualizacion_2013/Densidad_de_Abandono.pdf.

62 DANE - Departamento Nacional de Estadística de Colombia - Censo 2005. <http://www.dane.gov.co/>

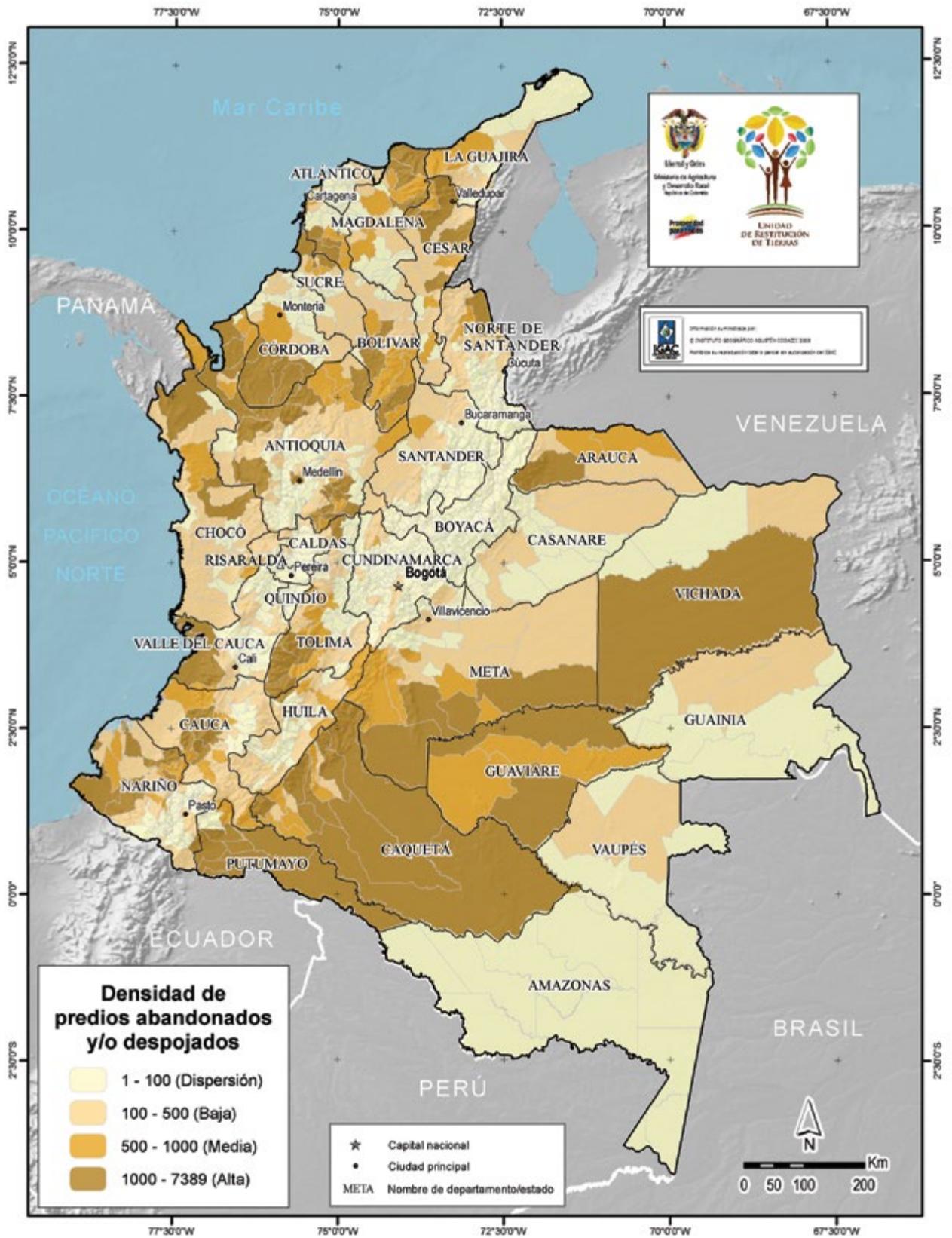


Figura 4.2 | Cantidad promedio de tierras (es decir, propiedades) abandonadas o despojadas en toda Colombia
 Fuente: URT 2013 http://restituciondetierras.gov.co/media/descargas/mapas/actualizacion_2013/Densidad_de_Abandono.pdf

los municipios no tienen suficientes recursos para preparar planes detallados. Para adoptar un enfoque más integral, el gobierno nacional aprobó una ley (la Ley 1454/2011) que le confiere a los departamentos la autoridad de guiar los procesos de planificación del uso de la tierras de los municipios que deben observar éstos y también creó un consejo nacional para examinar y asesorar (Art. 6) sobre la planificación del uso de la tierra. Sin embargo, aún no está claro si esta ley se está llevando a cabo con eficacia en la práctica. A continuación se muestra un diagrama que ilustra el proceso de planificación del uso de la tierra en Colombia.

4.3 Aplicación De La Ley

La aplicación de la legislación ambiental, a menudo, es deficiente en Colombia. Los factores que contribuyen a ello son la falta de voluntad política y el acceso inadecuado a la ayuda de la policía, bajos niveles de capacidad técnica y social, sistemas de información débiles, actividad de la guerrilla y normas inadecuadas⁶³. Las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) a menudo se identifican como el ejecutor principal pero las infracciones contra el medio ambiente también pueden ser sancionadas por el MADS, la Agencia de Parques Nacionales y los gobiernos regionales, según el caso (Leyes 99/1993 y 1333/2009). La aplicación de la ley para prevenir la deforestación es especialmente difícil debido a que la deforestación a menudo ocurre en zonas con una gran presencia de grupos armados ilegales y poca capacidad para hacer cumplir la ley.

4.4 Minería

Existen conflictos claros entre los intereses mineros y ambientales en Colombia⁵¹. Esta situación se agravó aún más en junio de 2012 cuando el Presidente Santos declaró 176.000 km² como áreas estratégicas para la minería, incluidos lugares con altos niveles de biodiversidad de la Amazonia, el Orinoco y las regiones de Chocó

(Comunicado Presidencial, Río+ 20)⁶⁴. Esta declaración provocó un gran malestar en la sociedad civil, en grupos indígenas y en ambientalistas de Colombia. La situación se remedió parcialmente después que el Ministro de Ambiente de ese momento, el Sr. Frank Pearl, aprobó la Resolución n.º 1518, 2012, que exige el desarrollo de zonificación, planificación y gestión ambiental en las reservas forestales y aparta zonas de protección estricta y de uso sostenible antes del comienzo de la operación de cualquier concesión minera. Las políticas y la legislación minera en Colombia también deben estar alineadas con las directrices del medio ambiente y zonificación del uso de la tierra para evitar la deforestación indirecta (al atraer a las personas a las zonas mineras) y el daño a ecosistemas sensibles.

4.5 Biocombustibles

Colombia tiene directrices ambiciosas para la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero mediante el aumento de la producción y el consumo de biocombustibles y de energías renovables. Sus compromisos internacionales incluyen la generación de al menos 77% del total de la energía para el año 2020 a partir de fuentes de energía renovables y la utilización de sus propios recursos para lograr este objetivo⁶⁵. Otro compromiso es que, para el año 2020, 20% del consumo total de combustible a nivel nacional debe provenir de biocombustibles⁶⁵. El etanol a partir de la caña de azúcar y el biodiesel a partir de la palma de aceite son gran parte del plan para alcanzar estos audaces compromisos (véase más en la Sección 6).

Existe un acuerdo general informal entre FEDEPALMA, PROCAÑA/ ASOCAÑA y FEDEBIOCOMBUSTIBLES, las organizaciones de la palma de aceite, la caña de azúcar y biocombustibles a nivel

64 Presidencia de la República, Juan Manuel Santos en la Conferencia de Río+20. Río de Janeiro, 21 de junio de 2012. http://wsp.presidencia.gov.co/Prensa/2012/Junio/Paginas/20120621_04.aspx. Al momento de esta declaración, la Agencia Nacional de Minería dictó la Resolución n.º 45, 2012, declarando 22 millones de hectáreas como áreas estratégicas para la minería, el gas y la explotación del petróleo, muchas de las cuales se encuentran en ecosistemas sensibles o desconocidos. Hasta que desarrolle la zonificación, planificación y gestión ambiental necesarias en las reservas forestales y aparte zonas de protección estricta y uso sostenible.

65 Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMA) submitted to the UNFCC Secretariat, in 2011 (Acciones de Mitigación Apropriadas a Nivel Nacional [NAMA, por sus siglas en inglés] presentadas a la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático [UNFCC, por sus siglas en inglés], en 2011), FCCC/A/WGLCA/2011/INF.1. March, 2011. Colombia. 46, a, p. 11.

63 Blackman, A., R. Morgenstern, y E. Topping. 2006. Institutional Analysis of Colombia's Autonomous Regional Corporations (CARs). (Análisis institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales de Colombia [CAR]). RFF, <http://www.rff.org/rff/documents/rff-rpt-colombiacars.pdf>.

nacional, respectivamente, para ampliar la producción de caña de azúcar y palma de aceite sin causar deforestación y para lograr la certificación de la cadena de suministros a través de RSPO y Bonsucro, respectivamente, en un futuro próximo. Sin embargo, en este momento no existe ningún documento público formal en que dichas entidades se comprometan de manera expresa a continuar solo con la



producción de palma y caña de azúcar “sin deforestación”. Adicionalmente, de acuerdo a entrevistas con las principales partes interesadas, los productores y las plantas están teniendo dificultades para lograr certificarse en sus respectivas cadenas de suministro. Esto se debe, principalmente, al costo de la certificación así como a la ausencia de precios preferenciales y demanda asegurada de producción certificada (véase más en la Sección 6). Con apoyo adicional, pareciera que estos sectores están preparados para aceptar la certificación a gran escala y para hacer las transiciones a las cadenas de suministro sin deforestación.

4.6 Reservas Forestales

El año 1959 el gobierno colombiano delimitó reservas forestales en siete⁶⁶ regiones principales (del Pacífico, Central, del Río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los

66 Existen cerca de 30 reservas en total, incluido el Bosque Oriental de Bogotá (Pérez, 2012)

Motilones, del Cocuy y de la Amazonia) con un total de 650.000 km² (es decir, más de la mitad de la superficie de Colombia) para apoyar la economía forestal nacional y para promover la conservación de los recursos naturales⁶⁷. Algunas reservas forestales incluyen zonas urbanas, zonas afectadas por actividades humanas y cerca de 50,000 km² de áreas no forestales⁶⁷. Desde la delimitación original, las reservas forestales se han reducido larga cantidad⁶⁸. A pesar de su importancia para la biodiversidad, los servicios de los ecosistemas y los valores culturales, aún existe poca claridad jurídica en cuanto a la delimitación geográfica de estas reservas forestales⁶⁷. Por lo tanto, desde el punto de vista jurídico muchos han pasado por alto esta ley en el transcurso de los años y la capacidad institucional para supervisar estas áreas ha sido desproporcionadamente pequeña⁶⁷. En la actualidad existen 22.000 km² de los títulos de minería autorizados ubicados en áreas de reservas forestales⁶⁷, incluidas las áreas de la región amazónica.

4.7 Actividades Forestales

La tala ilegal representa casi el 42% de la madera producida en Colombia⁶². El consumo de madera en Colombia es de casi 4 millones de metros cúbicos, 25% proviene de las plantaciones comerciales y de las importaciones y 75% de los bosques naturales⁶⁹. Un instrumento eficaz en la promoción de las plantaciones comerciales y la reforestación en Colombia es el Certificado de Incentivo Forestal o CIF. El CIF abarca: (a) 75% de los costos que implican plantar especies nativas y 50% de los de especies no nativas; (b) del segundo al quinto año, cubre 50% de los costos de mantenimiento y (c) 75% del mantenimiento de los bosques naturales dentro del plan de gestión durante los primeros cinco años (Ley 139, 1994)⁷⁰. Desde 1996 y hasta 2011, 173.950 hectáreas de bosques se establecieron

67 MADR, Proposed Law of Rural Development. (MADR, Proyecto de Ley de Desarrollo Rural). 9 de marzo de 2011.

68 El área inicial era de 43.959.737 ha y ahora el área es de 37.844.524 ha. Fuente: MADS e IDEAM. Atlas Temático y Cartográfico Base de Reservas Forestales. Bogotá, 2005. No todas las áreas ubicadas dentro del bioma amazónico son declaradas reservas forestales; existen zonas con poca claridad en la definición

69 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). Plan de Acción para la Reforestación Comercial. Juan Camilo Restrepo Salazar, Ministro. Agosto, 11, 2011.

70 Sin embargo, existe una necesidad de más de 1000 árboles por hectárea y para plantaciones con baja densidad no inferiores a 50 árboles por hectárea; la cantidad se calculará de manera proporcional.

con incentivos económicos ofrecidos por el CIF (CONPES 3724). El Ministerio de Agricultura prevé alcanzar 1,5 millones de hectáreas reforestadas para el año 2025⁷¹. (Para obtener más detalles sobre las políticas forestales, consulte el *Apéndice E*).

En 2009, un grupo multisectorial (gobierno, sector privado y sociedad civil) dio un paso importante hacia la reducción de madera ilegal al firmar de manera voluntaria el “Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia” (PLTC, por sus siglas en inglés)⁷². El objetivo de PLTC es garantizar que la madera talada, transportada, transformada, comercializada y utilizada en Colombia provenga de fuentes exclusivamente legales. Las reformas adicionales a la política para lograr que la comercialización de la madera ilegal sea poco atractiva desde el punto de vista económico podrían mejorar el éxito del acuerdo. El valor de la madera ilegal en el mercado es de alrededor de USD 194 por metro cúbico, mientras que la madera legal cuesta casi el doble, USD 333 por metro cúbico⁷³. El MADR también planea promover la aplicación del PLTC⁷⁴ (MADR, 2011a), pero no existen directrices claras todavía.

En el Congreso se estudia un proyecto de ley para las plantaciones forestales que sugiere que Finagro debe ofrecer líneas de crédito para cubrir hasta el 50% de los costos de las plantaciones forestales⁷¹. El MADS también está considerando la propuesta de una ley para abordar la gestión forestal (pero aún no es pública/oficial, fuente: WWF-CO, 2013). Es importante que estas leyes propuestas consideren factores de mitigación

71 Ministerio de Agricultura, Comunicado de Prensa n.º 324, 15 de noviembre de 2011. Bogotá, Colombia. Disponible en: http://www.minagricultura.gov.co/archivos/_bol_324_2011_minagricultura_radica_proyecto_de_ley_para_reglamentar_la_actividad_reforestadora_en_el_pais.pdf (último acceso el 11 de mayo, 2013)

72 El pacto fue firmado por los representantes de los siguientes grupos: Delegación de la Unión Europea para Colombia y Ecuador, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Federación Nacional de Industriales de la Madera (FEDEMADERAS), Fondo Mundial para la Naturaleza WWF Colombia, CARDER (CAR de Risaralda), CRC (CAR del Quindío) Cortolima (CAR del Tolima), Corponor (CAR de la Frontera noroeste), FEDEGAN, Federación de Municipios, Federación Nacional de Carboneros (FEDECARBON), Federación Colombiana de Transportadores de Carga por Carretera (Colfecar) y otros. – Fuente: Publicación del Proyecto Bosques FLEGT/Colombia (CARDER-UE) disponible en <http://elijamaderalegal.blogspot.com/p/pacto-intersectorial-por-la-madera.html>

73 Comunicación Presidencial, 31 de agosto de 2011. Disponible en: http://wsp.presidencia.gov.co/Prensa/2011/Agosto/Paginas/20110831_05.aspx

74 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). 2011a. Plan de Acción para la Reforestación Comercial.

y adaptación al cambio climático, transparencia y eficacia. Esto permitiría una mayor participación de las empresas forestales comunitarias⁷⁵.

4.8 Desarrollo Nacional

El objetivo principal del **Plan Nacional de Desarrollo (PND) para el período 2010 a 2014** es promover la prosperidad y el crecimiento económico en Colombia. El PND incluye los siguientes objetivos:

- Evitar la deforestación de 200.000 hectáreas y restaurar 90.000 hectáreas (PND, Capítulo VI).
- Ampliar y desarrollar la actividad minera al aumentar la producción de carbón de 73 millones de toneladas en 2010 a 124 millones de toneladas para el año 2014 y la producción de petróleo y gas de 990.600 a 1.420.000 barriles equivalentes de petróleo por día (BEPD), lo que representa un aumento del 70% y 43% respectivamente.
- Aumentar la producción agrícola total en 19% (de 30.600 toneladas a 36.300 toneladas);
- Promover el desarrollo e integración de infraestructura con Brasil y Perú mediante la mejora de las conexiones del río en zonas fronterizas alejadas en la región amazónica y la vinculación entre los Departamentos de Nariño y Putumayo.

El PND podría entrar en contradicción con las políticas colombianas más orientadas a la conservación y las políticas en materia de cambio climático.

4.9 Cambio Climático

Para hacer frente al cambio climático, Colombia ha coordinado sus acciones a través de un **Sistema Nacional de Cambio Climático** (CONPES 3700/2011)⁷⁶ que incluye: (a) la adaptación al cambio climático, (b) una estrategia nacional REDD+ (c) una estrategia de desarrollo multisectorial baja en carbono (SLCD, por sus siglas en inglés), y (d) protección

75 Según información proporcionada por WWF Colombia (como parte de su colaboración en este informe), en la actualidad, los costos generales relacionados con los requisitos jurídicos y técnicos son demasiado altos para las comunidades locales).

76 Documento de Estrategia Institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia, CONPES 3700, Bogotá D.C., Jul, 14, 2011.

nacional financiera ante desastres. El Plan de Adaptación fue aprobado a nivel nacional y define las respuestas a los diferentes efectos del cambio climático, como los de las regiones de alta montaña, el aumento del nivel del mar y cuestiones relacionadas con la salud (p. ej. el aumento de casos de dengue y malaria). Ahora, el gobierno está comprometiendo a las autoridades locales para que desarrollen planes regionales para la adaptación al cambio climático, llamados Nodos Regionales del Clima.

En el año 2011, Colombia se comprometió públicamente a poner fin a la deforestación para el año 2020 con el apoyo de la comunidad internacional²⁸.

La Estrategia Nacional REDD+ es una parte importante de su plan para alcanzar este ambicioso objetivo y la posición de Colombia en materia de REDD+ es apoyar un enfoque subnacional permanente que permita la flexibilidad en el tratamiento de modelos del uso de la tierra en diferentes regiones del país.

La Estrategia Nacional REDD+ inició mediante la propuesta de “preparación para REDD” de Colombia ante el Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), el cual es administrado por el Banco Mundial y se encuentra actualmente en su 7.^a versión. Colombia espera desarrollar un sistema nacional de contabilidad de carbono forestal y está considerando la creación de un fondo nacional para canalizar los fondos de REDD+ para las actividades en el terreno (mencionado en el programa “Corazón de la Amazonia”). Como primer ejercicio, se está comenzando con el desarrollo de escenarios de referencia de emisiones dentro de la región amazónica (se espera completarlo a fines de 2013). De la misma manera, se llevan a cabo diálogos permanentes con las partes interesadas, sobre todo con las poblaciones indígenas y las comunidades afrocolombianas para fomentar su entendimiento y concientización de REDD+.

El FCPF y el Programa de las Naciones Unidas ONU-REDD se han comprometido a apoyar el desarrollo de la Estrategia Nacional REDD+, sin embargo, están llevando a cabo el debido proceso antes de desembolsar los fondos prometidos necesarios para desarrollar e implementar

la Estrategia REDD+ colombiana⁷⁷.

Una **estrategia de desarrollo multisectorial baja en carbono** (SLCDS) está actualmente bajo revisión del Ministerio de Ambiente. Los resultados preliminares (aún no disponibles al público) predicen aumentos importantes en las emisiones bajo el escenario habitual actual. Por ejemplo, el sector agrícola y minero proyectan un incremento en sus emisiones para el 2040 del 30% y 70% en comparación con el 2004. Una segunda fase del proceso de desarrollo de la Estrategia SLCDS está prevista para comenzar en el año 2013 y se centrará en diseñar planes de acción sectoriales para la reducción de las emisiones que se pueden incluir en los Planes Nacionales de Desarrollo para el período 2014 al 2018. Sin embargo, para lograr el pleno apoyo de los diferentes ministerios (es decir, el de Agricultura, el de Minería y el de Transporte) es necesario que SLCDS muestre cómo estos sectores se beneficiarán con la estrategia, y proveer incentivos claros para que incorporen en sus programaciones las recomendaciones que se enumeran en la estrategia SLCDS. Por otra parte, el gobierno nacional debe coordinar esfuerzos con los gobiernos subnacionales.

El gobierno también está trabajando en la **Estrategia Financiera para Disminuir la Vulnerabilidad Fiscal de Colombia Ante la Ocurrencia de un Desastre Natural**, ya que los eventos extremos relacionados con el cambio climático (p. ej., el monzón de 2010/2011) pueden tener grandes repercusiones económicas en Colombia. Esta estrategia implica diferentes instrumentos de retención y transferencia del riesgo para que el Estado pueda obtener la mejor cobertura con el menor costo. Los instrumentos financieros utilizados para cubrir las pérdidas de la mayoría de los desastres naturales en Colombia se han implementado después de la ocurrencia de los hechos. Sin embargo, una estrategia integral de riesgo debe incorporar instrumentos *ex ante*, como préstamos contingentes y seguros, que no sólo mitiguen la falta de

77 Como parte de los requisitos del debido proceso del FCPF, el MADS tiene que cumplir una serie de requisitos y actividades. Sin embargo, el MADS ha limitado la cantidad de personal y el presupuesto para cumplir con todos estos requisitos (por ejemplo, organizar una serie de talleres en zonas remotas o reunir a los representantes de estos sectores en talleres en Bogotá), y el proceso completo parece abrumar la capacidad existente del MADS.

financiación internacional en un momento dado, sino que también permitan la transferencia de una parte de este riesgo⁷⁸. Los instrumentos sugeridos por el Ministerio de Hacienda son: fondos de reserva, créditos contingentes, seguros, títulos de participación en el capital y empresas cautivas. Sin embargo, no está claro cómo planea proteger el gobierno al sector agrícola contra los desastres naturales. Una opción sería ofrecer políticas especiales de seguridad para los productores que adopten prácticas climáticamente inteligentes y con deforestación cero.

4.10 Principales Políticas En Desarrollo Que Afectan La Dinámica Del Uso De La Tierra Y La Deforestación

Actualmente, Colombia tiene **Tratados de Libre Comercio** (TLC) con México, Chile, Canadá y los Estados Unidos. Otros acuerdos de libre comercio con la Unión Europea y Corea del Sur están firmados pero no han sido aprobados de forma completa. También se negocian acuerdos con Panamá, Turquía, Japón, Costa Rica e Israel (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo)⁷⁹. Cada TLC tiene un efecto diferente en la estructura productiva del país. El TLC con los Estados Unidos, y el que próximamente será aprobado con la Unión Europea⁸⁰ probablemente tendrán el mayor impacto en el sector agrícola. Algunos de los posibles impactos positivos incluyen: (a) reducción de precios sobre la maquinaria agrícola y materias primas; b) aumento de la inversión extranjera; c) aumento de las oportunidades para la exportación de productos agrícolas y productos procesados; y (d) eliminación de los aranceles a la exportación de azúcar, etanol de caña y aceite de palma para el mercado de los EE.UU. y la UE. El Tratado

78 Estrategia Contra Desastres, 2012. Estrategia Financiera para Disminuir la Vulnerabilidad Fiscal de Colombia ante la Ocurrencia de un Desastre Natural. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional. Subdirección de Riesgo. 2012.

79 Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, , 2013, Tratados de Libre Comercio. Disponible en <http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=5398> (último acceso el 8 de mayo, 2013)

80 A pesar de que el TLC con la Unión Europea no ha concluido, ya está afectando las decisiones de entes privados en materia de inversiones en la producción de biocombustibles y biodiesel y las certificaciones de la RSPO y Bonsucro. Estas impresiones se obtuvieron de conversaciones con representantes y consultores de FEDEBIOCOMBUSTIBLES.

de Libre Comercio con los Estados Unidos haría permanentes varias disposiciones comerciales actualmente en vigor en el contexto del programa de erradicación de la droga de los Estados Unidos. De no gestionarse adecuadamente, estos acuerdos pueden conducir a un aumento en la deforestación y la degradación de hábitats importantes en Colombia ya que es probable que aumenten las inversiones extranjeras en el país, en concreto en los sectores agrícola y minero.

En agosto de 2012, después de casi 60 años de conflictos, el gobierno colombiano entró en **Diálogo de Paz** con las FARC, el principal grupo armado guerrillero. La distribución desigual de las tierras en Colombia fue uno de los principales factores que motivaron el surgimiento de las FARC y constituye una parte importante del proceso de diálogo de paz.

Los grupos armados ilegales de Colombia influyen en los bosques a través de su apoyo y control de la producción de cultivos ilegales y de la minería ilegal del oro, los cuales llevan a la deforestación tanto directa como indirecta^{81,82}. Por otro lado, algunos sostienen que la presencia de las FARC podría inhibir la deforestación en las regiones amazónica y de los Andes al desplazar a campesinos y dueños de tierras y al desalentar la inversión privada³³.

Si el conflicto se resuelve, muchas de las personas desplazadas desearán regresar a su origen rural. Como se mencionó anteriormente, 32.000 familias ya han llenado reclamaciones de tierras para un total de dos millones de hectáreas a través del programa de restitución de tierras. En la medida en que se vayan restaurando la seguridad y el estado de derecho en estas regiones, es probable que los inversionistas nacionales y extranjeros estén más propensos a invertir en la agricultura, la silvicultura y en las empresas mineras en regiones que solían estar en riesgo.

81 Echandía Castilla, C. 1999. El conflicto armado en los años noventa: Cambio en las estrategias y efectos económicos. Departamento de Ciencia Política - Facultad de Ciencias sociales Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

82 Rettberg, A. (Compiladora). 2012. Construcción de paz en Colombia. Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Ciencia Política, Ediciones Uniandes, Bogotá, Colombia.

El 25 de mayo de 2013, los negociadores del gobierno colombiano y las FARC llegaron a un acuerdo sobre reforma agraria en Colombia. El acuerdo tiene como objetivo garantizar el acceso a las tierras, la regularización de la tenencia de tierras, promover el acceso a la salud, la educación y la infraestructura en las zonas rurales (El Tiempo)⁸³. Ahora es posible imaginar un escenario en el que un acuerdo de paz se alcance, las actividades ilícitas se reduzcan de manera precipitada y las políticas junto con la financiación estén correctamente alineadas, para promover una baja en la deforestación y se encuentre una vía para reducir la pobreza. En este sentido, es un momento crítico para apoyar los esfuerzos de Colombia para poner fin a la deforestación y desarrollar alternativas económicas equitativas para los campesinos colombianos.

83 El Tiempo, 26 de mayo de 2013. Lea el comunicado completo del acuerdo entre el gobierno colombiano y las FARC. Disponible en http://www.eltiempo.com/politica/comunicado-conjunto-16_12825022-4 (último acceso el 1 de julio de 2013)

5 | PROGRAMAS NACIONALES E INTERNACIONALES QUE ABORDAN LOS BOSQUES, EL USO DE LA TIERRA Y REDD+ EN COLOMBIA

5.1 A Nivel Nacional - Ministerio De Ambiente - Programa “Corazón De La Amazonia”

En las últimas décadas Colombia ha estado construyendo un amplio sistema de áreas protegidas y tierras indígenas en la Amazonia, el cual, según el gobierno nacional, ha mostrado su eficacia en la prevención de la deforestación.

El desarrollo del programa “Gestión ambiental para la conservación y el desarrollo sostenible de la Amazonia colombiana” (programa al que nos referimos aquí como “Corazón de la Amazonia” o simplemente “HA”) es parte integral de este compromiso. La iniciativa está diseñada para conservar y gestionar de manera sostenible más de 11 millones de hectáreas con el Parque Nacional Chiribiquete como punto central (*Figura 5.1*). De tener éxito, el proyecto reducirá considerablemente las emisiones de CO₂, conservará un corredor biológico entre los Andes y la Amazonia, promoverá el desarrollo sostenible y mejorará la calidad de vida de las comunidades locales y pueblos indígenas en la región⁸⁴.

La idea es proveer plena protección al Parque Chiribiquete a través de la creación de zonas de amortiguamiento que rodeen el parque y de la planificación del uso de la tierra a nivel del paisaje para interconectar tierras indígenas y otras áreas protegidas que abarquen gran parte de la región de la Selva Amazónica colombiana. Más concretamente, los objetivos son: (a) mejorar la gestión mediante la planificación del uso de la tierra, zonificación y fortalecimiento institucional, (b) lograr acuerdos sectoriales para la sostenibilidad a través de compromisos en materia

interinstitucional en política pública y de acuerdos sectoriales entre ámbitos públicos-privados; y (c) crear incentivos para la conservación, restauración y uso sostenible, incluida la conservación de bosques, restauración de las tierras degradadas, menor transformación de bosques en pastizales para cría de ganado y mejora de los sistemas de comercialización para alcanzar una producción amazónica sostenible.

Algunos críticos de esta iniciativa cuestionan que la mayoría de las áreas cubiertas por la iniciativa son tierras de pueblos indígenas que no fueron incluidas en el proyecto de manera previa, libre e informada. (Para más detalles sobre el programa “Corazón de la Amazonia”, consulte el Apéndice F, F.1.)

El gobierno colombiano está buscando contribuciones de donantes por un monto de USD 133,8 millones: USD 33,8 millones para un fondo de amortización y USD 100 millones para el fondo de dotación financiera. Adicionalmente proponen una relación de 1:1 para compartir los gastos de amortización e igualar anualmente las ganancias del fondo de dotación financiera. Esta propuesta es el resultado de un esfuerzo interinstitucional liderado por MADS con la participación de los Parques Nacionales de Colombia, IDEAM, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), el Fondo Patrimonio Natural y The Nature Conservancy.

5.2 Ministerio De Agricultura: Estrategia Para La Cooperación Internacional, Período 2013 A 2015

En diciembre de 2012, el Ministerio de Agricultura de Colombia definió seis áreas estratégicas de la mano de problemas prioritarios para los cuales posiblemente

84 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República de Colombia, Gestión ambiental para la conservación y el desarrollo sostenible del corazón de la Amazonia colombiana - Propuesta de financiación, mayo 2012

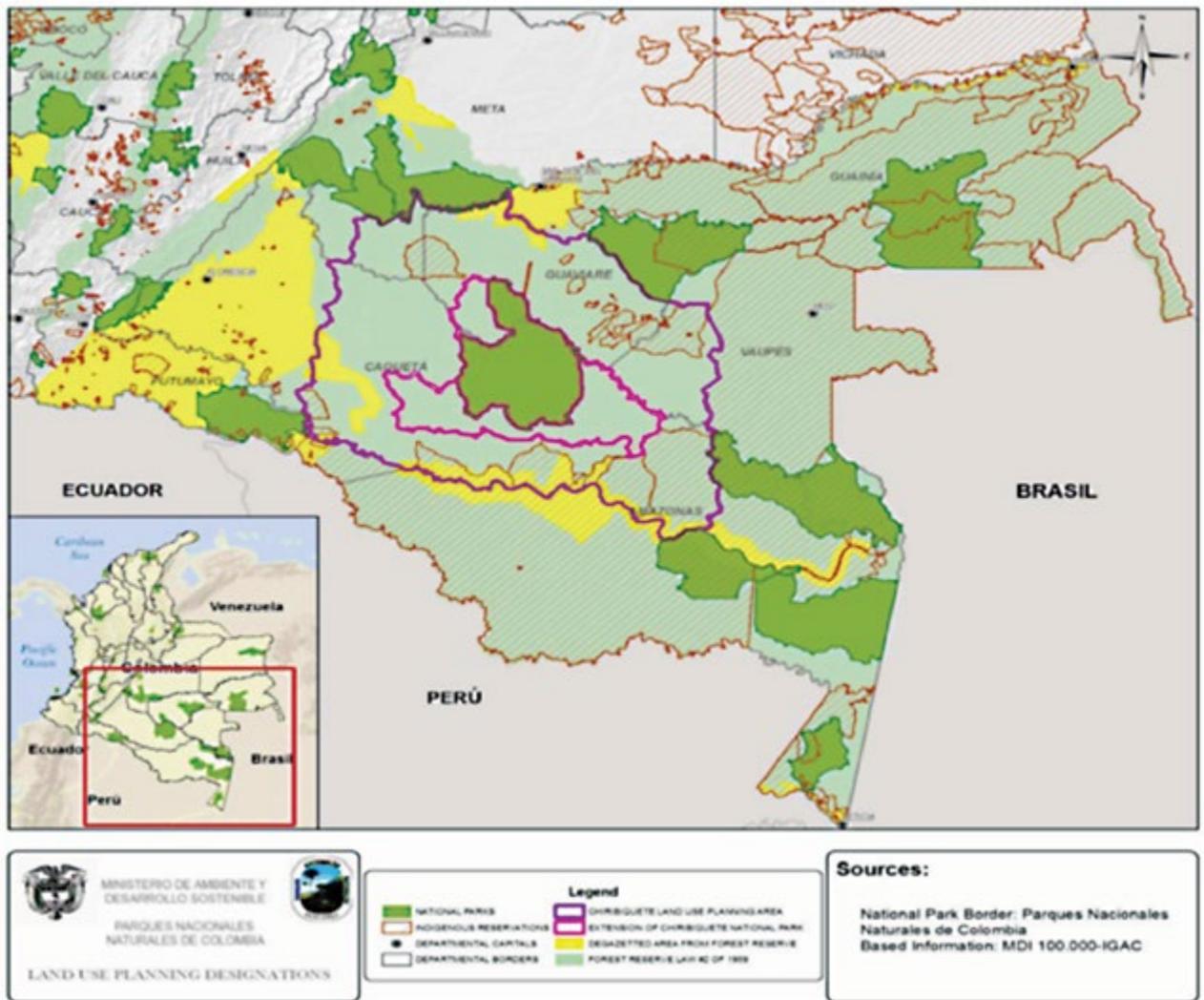


Figura 5.1 | Mapa que resalta la zona cubierta por el programa “Corazón de la Amazonia”. El Ministerio de Ambiente colombiano ha buscado apoyo internacional activamente para el “Corazón de la Amazonia” de Chiribiquete, proyecto que se centra en tres estrategias de intervención, así como en un componente de seguimiento y monitoreo ambiental y social. El Parque Nacional Chiribiquete (en su núcleo) se encuentra rodeado por una zona de amortiguación y una zona más grande de planificación del uso de la tierra que interconectará tierras indígenas y otras zonas protegidas que cubren una gran parte de la Selva Amazónica colombiana.

se requiera apoyo internacional (Estrategia de Cooperación Internacional del Sector Agropecuario período 2013 a 2015).⁸⁵

Los objetivos principales de la estrategia son los siguientes: (a) desarrollar una política exhaustiva de uso de la tierra que ponga fin a la expansión de la frontera agrícola, garantice los derechos de propiedad de tierras y la restauración de las tierras degradadas; (b) promover el desarrollo económico, social y medioambiental de las zonas rurales a través de colaboraciones público-privadas que contribuyan a la reducción de la pobreza rural; (c) aumentar la productividad mientras que se promueven

y fortalecen los procesos de certificación para los pequeños y medianos productores; (d) apoyar las actividades de investigación y desarrollo, incluida la utilización de biomasa de segunda y tercera generación y la producción de biocombustibles; (e) identificar y gestionar los riesgos a través de una mejor gestión de la información en apoyo a una toma de decisiones oportuna y adecuada; y (f) incrementar el fortalecimiento institucional mediante la mejora de las comunicaciones, coordinación y planificación para integrar y complementar los recursos y esfuerzos institucionales entre los diferentes sectores involucrados en las políticas de desarrollo. (Para más detalles sobre la Estrategia del Ministerio de Agricultura, consulte el Apéndice F, F.2.).

⁸⁵ Estrategia de Cooperación Internacional del Sector Agropecuario 2013-2015. Bogotá, Diciembre, 2012. Preparado por el MADR et al)

5.3 Cooperación Internacional En La Región Amazónica

Los Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés albergaron 310 proyectos que involucraron fondos de USD 91 millones como subsidio internacional durante el periodo 2008 - 2012 (a partir del 5 de Septiembre, 2012).⁸⁶ Los proyectos relacionados con la paz y el desarrollo regional fueron los más ampliamente financiados (USD 25 millones), seguidos por los relacionados con los derechos humanos (USD 18 millones), el desarrollo social (USD 17 millones), infraestructura (USD 12 millones), medio ambiente (USD 11 millones) y el desarrollo alternativo (USD 8 millones). Caquetá y Putumayo fueron el centro de la mayor parte de la cooperación internacional, cada uno obtuvo 33% de la financiación total del proyecto. Las ubicaciones del proyecto y sus ejes se resumen en la siguiente tabla. Para obtener más información, consulte el *Apéndice F*.

Tabla 5.1 | Monto total de los fondos monitoreados por la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC) a la Región Amazónica desde el período de 2008 a agosto de 2012. Departamentos ubicados en la Región Amazónica. Fuente: APC, Marzo, 2013.

Departamento	Cooperación (en USD)	N.º de proyectos
Caquetá	29.705.172	57
Putumayo	29.661.476	159
Guaviare	15.766.626	40
Amazonas	13.487.651	33
Vaupés	1.895.516	11
Guainía	491.083	10
Total	91.007.524	310

La UE es el principal contribuyente de la Amazonia con USD 31 millones destinados a proyectos de paz y desarrollo, medio ambiente y derechos humanos. Estados Unidos aportó la segunda cantidad más grande con USD 25 millones para contribuir a proyectos de infraestructura, desarrollo alternativo y desarrollo social. Las fuentes principales de financiación se resumen en el *Apéndice F, Tabla F.3*.

Muchos de los proyectos financiados en los ámbitos de paz y desarrollo

regional, derechos humanos, desarrollo social, infraestructura, medio ambiente y desarrollo alternativo tienen fuertes sinergias con el Reino Unido y algunos proyectos financiados que se relacionan directamente con los objetivos del Reino Unido se destacan en la tabla que figura en el apéndice F.4. Cabe señalar que si bien es cierto que todos estos proyectos tuvieron apoyo internacional, muchos también dispusieron de fondos por parte del gobierno colombiano.

Por último, los resultados de nuestra investigación destacaron que la cantidad de proyectos que actualmente están siendo financiados y ejecutados y el volumen de los fondos no son lo suficientemente grandes como para cambiar el sector agrícola a gran escala.

5.4 Proyecto De Ganadería Sostenible

Durante algunos años se han venido introduciendo esfuerzos para cambiar el sector ganadero en Colombia. En el año 2006, FEDEGAN estableció la meta de reducir el área de pastoreo de ganado de 38,6 a 28 millones de hectáreas para el 2019 al tiempo que se incrementa la producción⁵⁵. Como parte del plan, el año 2007, la asociación decidió proseguir la “iniciativa ganadera sostenible” con el apoyo técnico del Centro de investigación en sistemas sostenibles de producción agropecuaria (CIPAV), en colaboración con el Fondo Acción Ambiental y Niñez, The Nature Conservancy y el apoyo financiero del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, el FMAM⁸⁷.

El proyecto del FMAM tiene como objetivo promover la adopción de Sistemas de Producción Silvopastoriles (SPS) entre los productores de ganado ubicados en 85 municipios de Colombia. El objetivo es mejorar la gestión de los recursos naturales, aumentar la provisión de servicios ambientales (biodiversidad, agua, carbón y fertilidad de los suelos) y el incremento de la productividad en las fincas participantes en el programa. Durante el período 2010 a 2015, el objetivo es conseguir 50.500 hectáreas de sistemas de producción de ganado

⁸⁶ Fuente Sistema de Información de Ayuda Oficial al Desarrollo - SIAOD de la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia APC-Colombia.

⁸⁷ Documento con la propuesta del FMAM presentado por CIPAV y FEDEGAN en diciembre de 2007.

amigables con el ambiente en cinco ecosistemas estratégicos (incluidos el bosque seco, el bosque andino y la selva tropical). De estos, 12.000 hectáreas se implementarán como SPS intensivos. Las restantes 38.500 hectáreas involucrarán el pago de servicios ambientales para: (a) la aplicación de corredores terrestres o corredores de conectividad; (b) praderas con árboles; (c) cercas vivas; (d) zonas restauradas; y (e) conservación de parches de bosque en áreas de pastizales⁸⁸. Las áreas abordadas en el proyecto no se encuentran en el bioma amazónico.

Ahora, con £ 15 millones adicionales como apoyo del gobierno del Reino Unido, la iniciativa prevé sembrar árboles en 27.000 hectáreas de pastizales, apoyar la mitigación de la pobreza de 1500 pequeños productores y lograr la reducción de cerca de 2 tCO₂e. Además, el proyecto centrará sus esfuerzos en dos focos de deforestación identificados por el IDEAM. En primer lugar, en La Guajira en la región del Caribe y en segundo lugar en Meta cerca de la Sierra de La Macarena y el bioma amazónico⁸⁸.

Tabla 5.2 | : Superficie total cubierta con la fuente del Proyecto de Ganadería Sostenible Colombiana dividida por las áreas cubiertas con fondos adicionales del FMAM y del Reino Unido⁸⁸.

	FMAM (ha)	RU (ha)
SPS intensivo	12.000	3.780
Bosques conservados	5.000	945
Pastizales con árboles	31.500	22.305
Restauración de pastizales degradados	2.000	945
Total	50.500	27.975

5.5 Proyectos Redd En Colombia

Existen 51 proyectos REDD registrados en Colombia para un total de casi 18 millones de hectáreas. Sin embargo, 46 de los proyectos se encuentran en fase de planificación preliminar con cuatro proyectos en la fase de diseño y solo un proyecto en la fase de ejecución. El

proyecto que se está llevando a cabo se llama Corredor de *Conservación Chocó - Darién* y lo está implementando el Consejo Comunitario COCOMASUR Athrotect en 13.465 hectáreas en el departamento del Chocó⁸⁹.

Cuatro proyectos más grandes se encuentran en la fase de diseño en la región amazónica:

- 1 | Implementación Temprana REDD+ en la Amazonia Colombiana**, que abarca 418.000 hectáreas en Guaviare, en el municipio de San José del Guaviare. Este proyecto es liderado por MADS con la participación de los Parques Nacionales, IDEAM, el Patrimonio Natural y los Países Bajos. Otros participantes incluyen DTAM, Alianza, ONF Andina, Ecoversa, SINCHI, CDA, INCODER, el gobierno departamental del Guaviare, el gobierno municipal de San José y ASCATRAGUA (asociación de campesinos). Otras entidades que han participado en el proceso incluyen AGROCAFRE, AGROGUEJAR, ASCAL-G y COAGROGUAVIARE.
- 2 | REDD Corredor Biológico - Huila**, que abarca 71.000 hectáreas en Huila en los municipios de Acevedo, Palestina, Pitalito y San Agustín. Este proyecto es liderado por ONF Andina.
- 3 | Gobernanza Ambiental para Evitar la Deforestación y Promover la Conservación de los Bosques de la Amazonia Colombiana**, que abarca 210.000 ha en Meta en el municipio de La Macarena. Este proyecto es liderado por Patrimonio Natural y financiado por los Parques Nacionales, ASCAL-G (asociación de campesinos), IDEAM, SINCHI, MADS y CORMACERANE.
- 4 | Incentivos a la Conservación para el Manejo del Territorio y la Mitigación de Conflictos Socio-Ambientales**, que cubre 51.278 ha en Meta en el municipio de Puerto Rico. Este proyecto es liderado por Patrimonio Natural y financiado por los Parques Nacionales, AGROGUEJAR (asociación de campesinos), IDEAM, SINCHI y MADS. AGROCAFRE es posible participante.

⁸⁸ Presentación en Power Point sobre ganadería sostenible elaborada por Andrés Zuluaga. FEDEGAN, 2013. (Compartida con IPAM IP) - Descripción general del FMAM y el Reino Unido

⁸⁹

6 | INSTITUCIONES Y TENDENCIAS DE LOS SECTORES: GANADERO, DE CAÑA DE AZÚCAR, DE PALMA DE ACEITE Y BIOCOMBUSTIBLES

La reputación de Colombia como país amigable con los inversionistas ha ido mejorando. En el año 2010 se presentó un indicador clave de aceptación en la comunidad global de inversiones cuando el país obtuvo la calificación “grado de inversión” por parte de la agencia de calificación de riesgo Fitch Ratings, Standard & Poor’s y Moody’s. Hoy en día, Colombia se promueve a sí misma como uno de los países de América Latina más favorables para realizar inversiones. La Inversión Extranjera Directa (FDI, por sus siglas en inglés) ha ido en aumento desde el 2000 y se centra principalmente en los sectores del petróleo y la minería.

Los bancos son los intermediarios financieros más importantes en Colombia. El sistema bancario se consolidó después de la crisis económica de 1999. La confianza en los negocios, el creciente poder de compra, una profundización en nuevos instrumentos financieros (p. ej., las microfinanzas) y la aplicación de recomendaciones internacionales han impulsado a los bancos hacia la modernización y la estabilidad. Según el informe de 2012 de Facilidad para Hacer Negocios (en inglés: *Ease of doing business 2012*) del Banco Mundial, Colombia ocupa el tercer lugar en América Latina, detrás de México y Perú.

Aunque el sistema bancario es fuerte y la inversión privada está en aumento, el crecimiento de inversiones en el sector agrícola se ha desequilibrado favoreciendo a las grandes industrias sobre las micro, pequeñas y medianas empresas (MPYMEs). Las MPYMEs en Colombia tienen acceso limitado a la financiación. Constituyen 99% de las empresas del país, representan casi 80% del empleo privado y el 35% del PIB pero sólo reciben 14% del total de préstamos⁹⁰. Los grandes beneficios en las líneas de negocio

tradicionales y la mala ejecución de los contratos entre las pequeñas y medianas empresas reducen los incentivos de los bancos para explorar estos mercados⁹¹. La falta de coordinación entre los gobiernos, de nivel nacional y local, ha obstaculizado el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas agrícolas. Además, es necesario hacer nuevas inversiones para mejorar las redes de infraestructura. Por otra parte, los mercados de productos commodities siguen siendo víctimas de la gran ineficiencia, rigidez y deficiente cumplimiento de contratos.

Debido a la falta de acceso al capital, los agricultores y el sector agrícola en Colombia han tenido una innovación menos que óptima, sufren de baja inversión en I+D⁹⁰ y aún no se relacionan de manera eficiente con las universidades locales. Como resultado de ello, los gobiernos y organismos de desarrollo han complementado la innovación privada mediante la aportación de fondos y el establecimiento de I+D en organismos de investigación pública. En la actualidad es más efectivo impulsar la innovación en sectores específicos a través de colaboraciones público-privadas⁹².

6.1 Tendencias De La Industria Para La Ganadería, La Caña De Azúcar, La Palma De Aceite Y Los Biocombustibles

GANADERÍA

Alrededor de 38% de la superficie total de Colombia se utiliza para la ganadería. El modelo actual de ganadería en Colombia es más extensivo que intensivo. Las fuertes tradiciones culturales que

90 OECD. 2013. OECD Economic Surveys: Colombia 2013: Economic Assessment. (Estudios Económicos de la OCDE: Colombia 2013: Evaluación Económica). OECD Publishing, http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-col-2013-en.

91 Meléndez, M. y G. Perry. 2009. Industrial Policies in Colombia. (Las políticas industriales en Colombia). Inter-American Development Bank (Banco Interamericano de Desarrollo), www.iadb.org.

92 McKinsey, 2010. (Andrade, L. y A. Cadena) Colombia's lesson in economic development. (La lección de Colombia en el desarrollo económico). McKinsey & Company, Bogotá, DF, Colombia.

favorecen los sistemas de producción ganadera informales, de bajos insumos y de bajo rendimiento representan obstáculos para la mejora de los modelos económicos. La industria del ganado también enfrenta las barreras estructurales que son comunes al desarrollo rural en Colombia, tales como: la falta de personal capacitado, el uso ineficiente de los recursos naturales y el acceso insuficiente a recursos financieros y tecnologías. La combinación de estos factores contribuye a la baja productividad y altos costos de producción.

Los grandes terratenientes constituyen un pequeño porcentaje de la producción. La mayoría de los terrenos son pequeños y administrados por familias rurales; 82% de los ganaderos tienen menos de 50 animales por finca (entrevista telefónica con FEDEGAN realizada en marzo de 2013). La carga ganadera promedio de estos pastizales se estima en 1 animal por hectárea⁹³.

Los productores de carne y leche abastecen principalmente al mercado nacional. El Grupo Éxito, una de las principales empresas colombianas, es uno de los mayores compradores de carne. Otros compradores importantes incluyen Tecnicarnes, Olímpica y Colanta. Los mayores compradores de lácteos son Colanta, la cadena de supermercados más grande de Colombia, Alpina Productos Alimenticios y Nestlé. La distribución del sector la llevan a cabo muchos pequeños compradores.

Aunque la producción es vasta, sigue siendo ineficiente. Para hacer frente a tales deficiencias, el gobierno ha implementado políticas para promover el acceso de pequeños productores a los mercados y métodos de producción más eficientes. La política de producción limpia, parte de la Ley 99/93, dicta esfuerzos concertados público-privados para garantizar la gestión sostenible del sector. En virtud de este mandato, FEDEGAN desarrolló el *Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana 2019*, que intenta aumentar el acceso a los mercados **mediante la introducción de normas internacionales en materia ambiental en las cadenas de suministro carne bovina y de productos lácteos**. Con

este fin, se ha establecido como objetivos retirar de la producción 10 millones de hectáreas de tierras inadecuadas para el pastoreo para el año 2019 mediante la intensificación del ganado, mejora de las razas (genética) y la implementación de prácticas silvopastoriles que aceleren la reforestación y la recuperación del suelo. Para facilitar esta transición, FEDEGAN en conjunto con CIPAV y el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO) han suscrito acuerdos para integrar mejor las líneas de crédito con ayuda técnica para la ganadería. En el 2007, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural estableció el *Incentivo a la Capitalización Rural (ICR)* para ganaderos interesados en implementar sistemas sostenibles de producción silvopastoril.

El Sistema Nacional de Sacrificio representa una oportunidad de inversión a la vez que abre la ventana para la construcción e implementación de plantas modernas. Las inversiones en esta área son necesarias y deben ser capaces de absorber las operaciones de sacrificio informal que representan 55% del total nacional. Camaguey-Galapa-Barranquilla, Ceagrodex-Neiva, Central Ganadera-Medellín, Cofema-Florencia (Caquetá), Coolesar-Cesar y EFEGE-Bogotá se encuentran entre los mataderos más grandes de Colombia⁹⁴. Los pequeños agricultores que producen según contratos con los grandes compradores situados en las regiones ganaderas centrales tienen acceso a los procesadores, pero los pequeños agricultores en la frontera amazónica tienen que superar la mala infraestructura del transporte para procesar sus animales. Solo existe un matadero precario en la región amazónica, de modo que es conocido que muchos productores conducen muchas horas con su ganado vivo para acceder a las instalaciones de procesamiento de carne más grandes de Valle de Cauca, cerca de Cali. Asimismo, la elaboración de productos lácteos es poco desarrollada en la Amazonia.

AZÚCAR

La industria de la caña de azúcar es uno de los sectores más importantes de Colombia y se reporta como el productor más eficiente de caña de azúcar en América Latina con una producción

93 Vergara, W. 2010. La ganadería extensiva y el problema agrario. El reto de un modelo de desarrollo rural sustentable para Colombia. Revista de Ciencia Animal 3:45-53.

94 DANE - Departamento Nacional de Estadística de Colombia. 2012.

de 120 toneladas de caña de azúcar por hectárea seguido por Guatemala y Brasil. La industria es un conglomerado que se ha desarrollado en torno a la producción de caña de azúcar (azúcar blanco), panela (azúcar moreno) y más recientemente el etanol. Colombia es el segundo productor mundial de etanol y panela. La industria de la caña de azúcar está experimentando en la actualidad un período de rápido crecimiento debido a la expansión lucrativa del etanol, mediante incentivos por parte del gobierno (véase *la sección sobre biocombustibles*), y planea triplicar la superficie de tierras de producción para el año 2019. La mayor parte de la producción se lleva a cabo en el departamento de Valle del Cauca y se compone de 2700 fincas familiares y 13 ingenios azucareros. La producción panelera es mucho menos sofisticada y se encuentra distribuida en todo el país entre 70.000 fincas que emplean a cerca de 120.000 campesinos.

Muchas de las políticas e incentivos gubernamentales han creado un ambiente favorable para la caña de azúcar (véase *la sección sobre biocombustibles*). La afluencia de inversiones ha permitido a la industria comenzar el proceso de integración de la cadena de suministros creando así la construcción de centros de producción de etanol y caña de azúcar en estrecha proximidad. La industria azucarera, a través de su rama de investigación, el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia (CENICAÑA) se ha centrado en el desarrollo de programas de gestión de tierras para **augmentar la productividad mediante la ampliación de la zona de cultivo, la reducción de costos y la orientación de su modelo de negocios hacia los mercados internacionales, lo que incluye la adopción de normas internacionales de sustentabilidad**. En 2010, el organismo mesa redonda de certificación, Bonsucro comenzó a trabajar en Colombia y en la actualidad existe un ingenio certificado.

Algunos de los ingenios azucareros y productores de caña de azúcar más grandes incluyen: Ingenio Pichichi S.A en el Valle del Cauca, Grupo Manuelita, Mayagüez SA, e Incauca SA (dirigido por Ardila Lulle - Gaseosas Postobón, compañía líder de bebidas en Colombia).

Ardila Lulle es uno de los mayores productores y compradores de caña de azúcar en el país. Las empresas más prometedoras con las cuales trabajar en la producción de LED-R en el sector azucarero son Grupo Manuelita y Postobón dirigido por Ardila Lulle. AMAYA, organización colombiana de investigación y consultoría, está desarrollando nuevas variedades de caña de azúcar que pueden subsistir bien en el oriente que es más seco. Una variedad prometedora tiene la capacidad de crecer en suelos de mala calidad al tiempo que consume 50% menos agua.

PALMA

Colombia es el 4° mayor productor de palma de aceite en el mundo y el gobierno, en colaboración con FEDEPALMA (la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite), se han propuesto un incremento en seis veces en este sector para el año 2020 a través del mandato de la política para la expansión de los biocombustibles. La expansión de la palma de aceite es promovida por incentivos gubernamentales, incluidas las treguas fiscales (Ley n.º 788/2002 y Ley n.º 939/2004), zonas libres de impuestos (DS. n.º 383/2007), reducciones fiscales para las inversiones en activos productivos (Ley 111/2006) e incentivos crediticios para el establecimiento y mantenimiento de plantaciones (Programa *Agro Ingreso Seguro*). En este último se incluye líneas de crédito especiales e ICR. Estos incentivos han apoyado a los procesadores de palma pero solo unos pocos incentivos han llegado a los pequeños agricultores productores.

Cerca de 40% de la producción de palma de aceite se utiliza para satisfacer las demandas de los fabricantes de productos alimenticios nacionales con una proporción local igual que abastece el creciente mercado de biodiesel; el 20% restante se destina a la exportación. Los pequeños agricultores, que representan del 30% al 50% de la producción de palma de aceite, sufren de plantaciones de bajo rendimiento que reflejan prácticas agrícolas y de gestión de tierras ineficientes. Alrededor de una tercera parte de las plantaciones se encuentran en parcelas con áreas superiores a 1000 hectáreas, mientras que otro tercio tiene entre 200 y 1000 hectáreas. La

contribución de los pequeños agricultores, con propiedades menores a 20 hectáreas, junto con las “alianzas” entre varios pequeños agricultores aportó el 19% de la producción total en 2010.⁹⁵

La mayor parte de las plantaciones de palma de aceite están en manos de empresas privadas integradas verticalmente. Las dos más grandes son Casanare (propiedad de Palmar del Oriente SA) y la Extractora del Sur de Casanare. Otras empresas nacionales e internacionales importantes incluyen: Mondelez, Unilever y Cargill. El Reino Unido es uno de los mayores compradores de aceite crudo de palma colombiano⁹⁶. Existe un total de 60 plantas extractoras de aceite de palma en Colombia con una tendencia hacia la expansión para incluir el procesamiento del biodiesel.

Colombia desarrolló su Interpretación Nacional de los Principios y Criterios de RSPO en 2010. Al día de hoy, existe solo una empresa que ha obtenido la certificación de RSPO pero existen indicios de que hay más plantas interesadas en la certificación de RSPO debido a las perspectivas del mercado europeo (y a la aceptación de la certificación RSPO por parte de la Directiva Europea de Energías Renovables), pero organizar la certificación ha sido un reto debido al diseño descentralizado del gobierno. Todos los organismos de certificación deben trabajar a nivel subnacional y desarrollar cinco estrategias diferentes con cinco procesos gubernamentales diferentes, uno para cada región: Pacífica, Caribe, Andina, Orinoquia y Amazonia. **Otra limitación es la falta de financiamiento para la aplicación de RSPO.**

BIOCOMBUSTIBLES

Colombia se ha constituido en el mayor productor de biodiesel a partir de la palma en América Latina y el segundo mayor productor de etanol. El gobierno de Colombia, con cooperación y financiación internacional, ha desempeñado un papel central en el proceso de modernización del sector de los biocombustibles. El apoyo del gobierno a los biocombustibles comenzó con el gobierno de Uribe (2002

a 2010) al identificarlos como una de las estrategias principales **para el desarrollo rural y como alternativa a la producción de cultivos ilícitos**. Además, la UE y los EE.UU. están interesados en apoyar esta expansión para apoyar el cumplimiento de sus mandatos de energías renovables con biocombustibles importados de Colombia. El TLC con los EE.UU. debería facilitar este vínculo.

En 2012, un decreto del gobierno nacional (n.º 4892) estableció un 10% como nivel de mezcla de biocombustibles para los vehículos, con un nivel entre el 8% y 13% de etanol y 10% de biodiesel. Desde que se aprobó la ley de mezcla, cinco ingenios azucareros en el Valle del Cauca han creado sus propias destilerías de etanol. La inversión en biocombustibles en Colombia es elegible para recibir un trato fiscal especial en zonas de libre comercio que solo pagan 15% de impuestos (en comparación con 33% fuera de las zonas). Además de las exenciones fiscales para el biodiesel y el etanol, otros incentivos incluyen una disposición que establece que 40% de la inversión en bienes de producción podría ser compensada con los ingresos y 10% de las inversiones nuevas en reforestación; la plantación de palmeras u obras de riego y drenaje son elegibles para obtener una deducción fiscal del 10%.

La demanda nacional de biodiesel está respaldada por una estrategia gubernamental que promueve los vehículos de combustible flexible. El sistema de transporte masivo de Bogotá, Transmilenio, funciona con combustible mixto. Desde el 2012, un mínimo de 14% de todos los vehículos fabricados en Colombia o importados al país deben ser vehículos de combustible flexible. Ese porcentaje aumentará al 80% en 2016. Con el estímulo de incentivos gubernamentales, a partir del 2012 cerca de 41.000 hectáreas de caña de azúcar se dedicaron a la producción de bioetanol y 168.000 hectáreas de palma de aceite al biodiesel⁹⁷. La asociación nacional de biocombustibles, pronostica (quizás de manera demasiado optimista) que la producción de etanol en el país se

95 Sistema de Información Estadística del Sector Palmero (SISPA). 2011. FEDEPALMA, <http://sispa.fedepalma.org/sispaweb/default.aspx> (30 de diciembre de 2011).

96 Proforest 2011

97 Fedebiocombustibles, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Ministerio de Minas y Energía. 2012. Evaluación del ciclo de vida de la cadena de producción de biocombustibles en Colombia - Resumen Ejecutivo. www.fedebiocombustibles.com, BogotáColombia.

duplicará entre el 2012 y 2014.⁹⁸

La producción nacional de etanol se centra en cinco de los 13 ingenios azucareros del país.⁹⁹ Ardila Lulle, que es uno de los principales conglomerados de Colombia, es dueño del ingenio azucarero Incauca y posee el 52% del Ingenio Providencia y al menos 35% de El Ingenio Risaralda. Juntos, estos tres ingenios representan 65% de la producción de etanol en Colombia. Los otros dos ingenios suministran el resto de la producción: Manuelita (20%) y Mayaguez (15%)¹⁰⁰. Juntos, todos los productores generan cerca de 300.000 galones de etanol diarios.

Ecopetrol, la empresa de petróleo y gas propiedad del gobierno de Colombia abrió una refinería de bioenergía en la parte este del país (Llanos), lo cual agregó 6000 hectáreas de palma de aceite adicionales. Ecopetrol también está construyendo una planta con capacidad para procesar 400 mil litros de etanol al día, la cual necesitará unas 80.000 hectáreas cultivadas de caña de azúcar para mantener la planta en pleno funcionamiento¹⁰¹. Además, en 2012, la empresa de agronegocios Río Paila-Castilla (con sede en el Valle del Cauca), plantó 2000 hectáreas de palma de aceite en el municipio de Santa Rosalía en el este del país (Vichada, Los Llanos). A la fecha los principales inversionistas privados son de orden nacional pero el interés de otros países de América Latina está en aumento, especialmente de Brasil¹⁰². Entre los inversionistas extranjeros se incluyen el comerciante de productos ED&F Man del Reino Unido (que ha invertido con socios latinoamericanos USD 240 millones en proyectos de etanol en el departamento de Boyacá) y especuladores israelíes.

Un estudio encargado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) muestra que existe potencial para la

expansión de la palma de aceite de hasta 4 millones de hectáreas y de hasta 4,9 millones de hectáreas para la caña de azúcar¹⁰³. Existe cierta coincidencia entre las zonas aptas para la palma de aceite y la caña de azúcar. Sin embargo, las áreas muy aptas coinciden muy poco. Así, la aptitud de la palma de aceite es mayor en Caquetá y Meta y la aptitud de la caña de azúcar es mayor en Magdalena, César y Córdoba. Además, las áreas de Vichada podrían ser moderadamente aptas para cultivar materias primas de los biocombustibles, si la infraestructura del transporte se mejorara de manera considerable¹⁰³. El estudio del BID también reconoce que el establecimiento de plantaciones de palma de aceite y caña de azúcar en zonas de Meta y Caquetá puede aumentar la presión sobre áreas de bosque húmedo y, por esta razón, antes de establecer cultivos en estas áreas se deberían llevar a cabo evaluaciones e investigaciones adicionales sobre el impacto potencial indirecto del uso de la tierra¹⁰³. Las políticas que favorecen la expansión de biocombustibles podrían también reforzar la desigual distribución histórica de tierras¹⁰⁴. Los instrumentos jurídicos en los que se asienta el desarrollo de la industria refuerzan la concentración de la propiedad de los ingenios azucareros en un reducido número de empresas grandes. (Para obtener más información sobre los actores clave en Colombia, véase el *Apéndice G*).

98 Business Recorder. 2012. Colombia sees ethanol output doubling by 2014. (Colombia planea doblar la producción de etanol para el año 2014) Disponible en <http://www.brecorder.com/business-economy/189/1170475/>. Business Recorder Group, Pakistán.

99 Land Deals Politics Initiative (LDPI) 2012 - unpublished work. (Obra inédita, iniciativa *Land Deals Politics Initiative* [LDPI])

100 Pérez y Álvarez, 2009

101 Entrevista con miembros de FEDEBIOCOMBUSTIBLES, marzo de 2013.

102 Borrás, S. M., Jr., D. Fig, y S. M. Suárez. 2011. The politics of agrofuels and mega-land and water deals: insights from the PROCANA case, Mozambique. (La política de los agrocombustibles y los acuerdos de mega tierras y agua: introspecciones del caso Procana, Mozambique). *Review of African Political Economy* 38:215-234.

103 BID y Ministerio de Minas y Energía - Medellín. Enero 2012. *Biofuel Sustainability in Colombia*. (Sostenibilidad de los biocombustibles en Colombia). Universidad PB - EMPA, preparado por CUE Consortium - Centro Nacional de Producción Más Limpia, CNPML.

104 Marin, V., J. C. Lovett, y J. Clancy. 2011. *Bio-fuels and Land Appropriation in Colombia: Do bio-fuels national policies fuel land grabs?* in International Conference on Global Land Grabbing. (Biocombustibles y la apropiación de tierras en Colombia: ¿Las políticas nacionales de biocombustibles estimulan la apropiación de tierras?) International Conference on Global Land Grabbing. IDS, University of Sussex, UK.

7 | LOS PROGRAMAS DE FINANCIACIÓN NACIONAL Y LA TRANSICIÓN HACIA EL DESARROLLO RURAL DE BAJAS EMISIONES

El cambio de la expansión “horizontal” de bajo costo de pastizales hacia sistemas intensificados en los que se logra mayor producción mediante mayor rendimiento requiere de inversión de capital inicial. Aunque es probable que los sistemas de producción mejorados sean rentables financieramente a largo plazo, los agricultores (en especial los productores a micro, pequeña y mediana escala) enfrentan limitaciones de capital actualmente y no pueden acceder de manera fácil a los fondos necesarios para cubrir los gastos de un cambio a corto plazo. Aquí se evalúan la capacidad del sistema financiero existente para el sector agrícola, se esbozan las barreras para la inversión del sector privado en LED-R y se exploran diversos mecanismos y canales de distribución que podrían financiarse para ayudar a la transición nacional hacia una mayor producción con menos deforestación.

Los productores agrícolas y ganaderos interesados en la transición, de sistemas extensivos, de bajo rendimiento a sistemas LED-R intensivos, de alto rendimiento, afrontan varios desafíos:

- Falta de capacidad técnica, conocimientos y formación en técnicas de alto rendimiento y/o métodos de silvicultura;
- Acceso limitado a insumos, tales como fertilizantes o variedades genéticas mejoradas de cultivos o ganado.
- Señales del mercado confusas o incentivos de mercado inciertos para productos certificados o sostenibles; y
- Acceso limitado a créditos y a financiación adecuada para la transición a LED-R

7.1 Mecanismos Financieros Y Canales De Distribución Existentes Para La Agricultura En Colombia

Colombia cuenta con apoyo financiero de alto nivel para la agricultura y el desarrollo rural a través de FINAGRO, los productores de agronegocios y comercializadores, las regalías de la minería e industrias extractivas y la Ayuda Internacional al Desarrollo. La financiación pública a través de FINAGRO es la principal fuente de créditos agrícolas, ayudas y subsidios de Colombia. Si bien es un programa del gobierno, los recursos de FINAGRO provienen de inversiones obligatorias de las entidades de crédito privadas. FINAGRO emitió créditos agrícolas por valor de USD 3,6 mil millones¹⁰⁵ en 2012 y se proyecta que emita una cantidad similar para 2013 (USD 3,67 mil millones)¹⁰⁶. Los préstamos para el capital de trabajo e inversiones están disponibles para productores pequeños, medianos y grandes (con activos que van desde USD 33.000 a USD 1,6 millones)¹⁰⁷ a tasas de interés entre 10% y 15%¹⁰⁸. Los préstamos de FINAGRO son emitidos a través del Banco Agrario y las siguientes entidades bancarias: Davivienda, Bancolombia, Banco de Bogotá y BBVA¹⁰⁹.

Aparte de los fondos público-privados proporcionados a FINAGRO, existe financiación privada para la agricultura aunque favorece a los medianos y

¹⁰⁵ La moneda que se expresa en dólares de los Estados Unidos utiliza el tipo de cambio de USD a COP de 1:1800.

¹⁰⁶ Estadísticas de FINAGRO en su sitio web, al que se accedió el 20 de marzo de 2013: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/field-collection/estadisticas/files/otorgados_por_linea_.pdf

¹⁰⁷ *Manual de Servicios* de FINAGRO obtenido en el sitio web, accedido el 19 de marzo de 2013: <https://www.finagro.com.co/normas/manual-de-servicios>.

¹⁰⁸ Estas tasas de interés se calculan utilizando las tasas establecidas en el *Manual de Servicios*: DTF+5, DTF+7, y DTF+10, suponiendo un DTF de 5%. El Depósito a Término Fijo (DTF) es la tasa de depósito promedio de los depósitos a plazo por 90 días. En 2012, el DTF se mantuvo por encima de 5% (Grupo Aval, Tasas de Interés - https://www.grupoaval.com/portal/page?_pageid=33,115460184&_dad=portal&_schema=PORTAL)

¹⁰⁹ Información obtenida con Agrobiz. Entrevista, marzo de 2013.

grandes productores. Los proveedores comerciales y la financiación del comercio, por ejemplo, ofrecen una financiación importante a los productores agrícolas con una cartera total de alrededor de un tercio del crédito bancario para la agricultura (excepto para los pequeños y medianos productores)¹¹⁰. La financiación del comercio incluye a los proveedores (de semillas, fertilizantes, pesticidas, etc.), a los vendedores de maquinaria y equipo y a los compradores de productos agrícolas a gran escala. Además, las asociaciones como FEDEPALMA, FEDEGAN y ASOCAÑA gestionan fondos (Fondos Parafiscales) de las contribuciones de los productores (por lo general, un pequeño porcentaje de sus ventas). Estos fondos son utilizados para la investigación, el apoyo a la comercialización y el fortalecimiento de su respectivo sector¹¹¹.

“...Las regalías ya no serán para la construcción de pequeñas obras locales de bajo impacto ni mucho menos para caprichos de los gobiernos municipales o departamentales de turno (...), a partir de hoy tendrán un enfoque muy claro de competitividad y desarrollo regional”, manifestó el Presidente de Colombia, Juan Manuel Santos. (“Colombians to share more widely in oil, mining royalties” [Colombianos compartirán más ampliamente las regalías del petróleo y la minerías, Latino Fox News, 22 de mayo 2012]).

La financiación de la minería y las regalías petroleras se ha ampliado de forma considerable en los últimos años. Durante el período 2006 al 2011, las regalías aumentaron 70%¹¹² y en 2012 las regalías totalizaron casi USD 4,8 mil millones¹¹³. El gobierno espera continuar recibiendo alrededor de USD 5 mil millones al año por concepto de regalías en el futuro¹¹⁴. En el año 2011, Colombia aprobó una reforma al sistema de regalías para pasar de un sistema que asignaba directamente 80% de los ingresos a las regiones donde operaran las industrias extractivas, a asignar solo 10% de las regalías a estas regiones para el 2014⁹⁰ (véase la Figura 7.1). Las regalías canalizadas a través del Sistema General de Regalías son coordinadas de varias maneras por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia¹¹⁵:

- Asignación directa (10%): asignadas a las regiones productoras.
- Fondo de Desarrollo Regional (16%): financia proyectos que aprovechan “retornos a escala”; también se dirige a las necesidades de una región específica, asignada en función de la pobreza, el desempleo y los criterios de población. Los alcaldes, gobernadores y el gobierno nacional aprueban o rechazan proyectos particulares de manera conjunta.
- Fondo de Compensación Regional (24%): dirigido a mejorar las condiciones de vida en las regiones más pobres, incluidas las costas y las regiones fronterizas donde viven la mayoría de los afrocolombianos y de los pueblos indígenas. Transcurridos 30 años, este fondo se terminará y los recursos serán transferidos al Fondo de Desarrollo Regional.
- Fondo de ciencia, tecnología e innovación (10%): diseñado para

112 “Colombia’s Royalties Reform: Fueling Fairness, Saving and Equitable Growth.” (Reforma a las regalías en Colombia: Alimentando el crecimiento justo, ahorrativo y equitativo). Sitio web de la Embajada de Colombia accedido el 30 de abril de 2013: [http://www.colombiaemb.org/sites/default/files/factsheets/Colombia's%20Royalties%20Reform%20-%20July%202011%20\(2\).pdf](http://www.colombiaemb.org/sites/default/files/factsheets/Colombia's%20Royalties%20Reform%20-%20July%202011%20(2).pdf)

113 Distribución SGR 2013-2014 - resumen departamental en el sitio web del Sistema General de Regalías accedido el 20 de marzo de 2013: <https://sgr.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=ybG3SPotZP4=&tabid=76>.

114 “Colombia’s Royalties Reform: Fueling Fairness, Saving and Equitable Growth.” (Reforma a las regalías en Colombia: Alimentando el crecimiento justo, ahorrativo y equitativo).

115 Los porcentajes de estos canales se incluyen en *OECD Economic Surveys: Colombia 2013 Economic Assessment (Encuestas económicas de la OCDE: Evaluación económica de Colombia 2013)* y las descripciones se encuentran en “Colombia’s Royalties Reform” (Reforma a las regalías en Colombia).

110 En el marco de esta evaluación, hemos sido incapaces de descubrir los términos y el alcance actual de la financiación de intercambios comerciales pero con base en datos históricos (*Finanzas Rurales en Colombia: Problemas de accesibilidad, desafíos y oportunidades*) Banco Mundial, noviembre de 2003 (Informe n.º 27269-CO), esa financiación es de casi un tercio de la cartera de préstamos de FINAGRO (USD 3,67 mil millones para el 2013).

111 Información obtenida con Agrobiz. Entrevista, marzo de 2013.

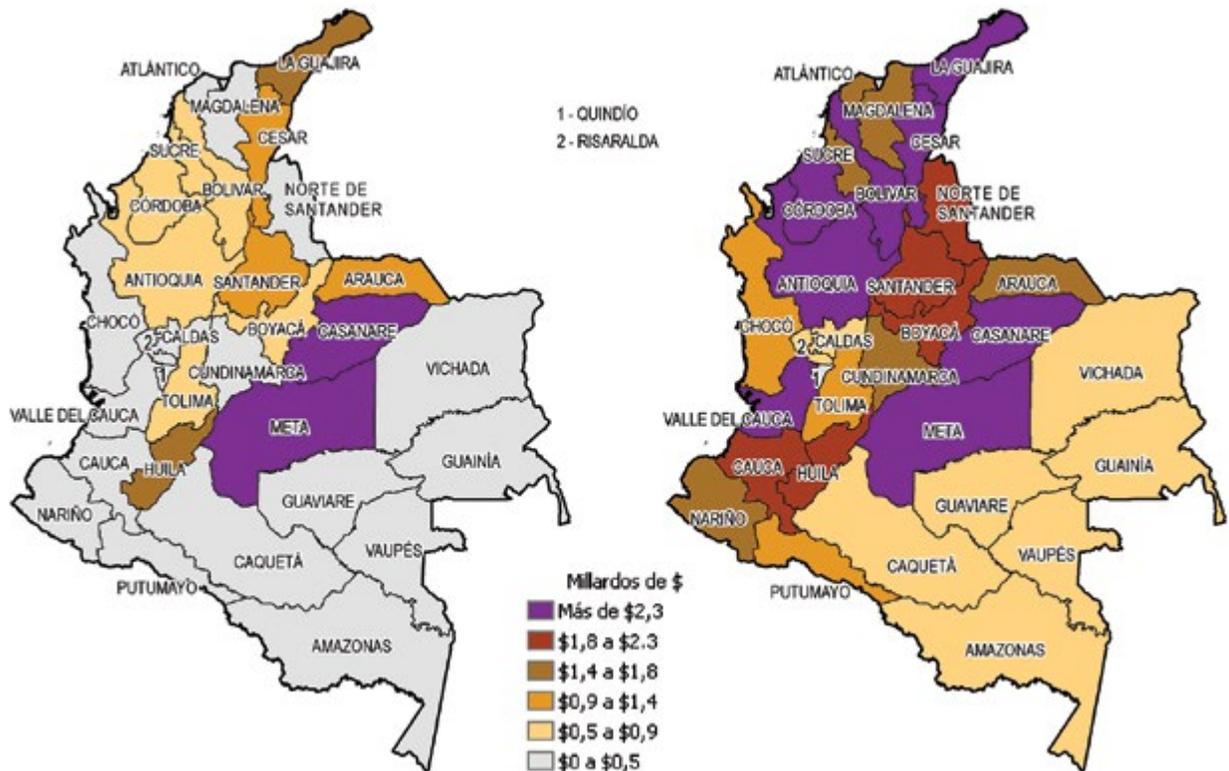


Figura 7.1 | Regalías totales por departamento, 2002-2010 en comparación con 2012-2020

Fuente: "Colombia's Royalties Reform: Fueling Fairness, Saving and Equitable Growth." (Reforma a las regalías en Colombia: Alimentando el crecimiento justo, ahorrrativo y equitativo). Sitio web de la Embajada de Colombia: [http://www.colombiaemb.org/sites/default/files/factsheets/Colombia's %20Royalties%20Reform%20-%20July%202011%20\(2\).pdf](http://www.colombiaemb.org/sites/default/files/factsheets/Colombia's%20Royalties%20Reform%20-%20July%202011%20(2).pdf) (accedido el 30 de abril de 2013)

fomentar el crecimiento económico a través de inversiones en estas áreas.

- Fondo de Pensión Territorial (10%): reducirá la deuda de pensiones de las entidades territoriales.
- Fondo de Ahorro y Estabilización ($\leq 30\%$): diseñado para reducir la variabilidad de ingresos por regalías y favorecer la estabilidad macroeconómica.

La Ayuda Internacional al Desarrollo (ODA) a Colombia ha fluctuado en los últimos años y se calcula en cerca de USD 750 millones en 2011, de los cuales USD 110 millones se destinaron específicamente a la agricultura, la silvicultura y la pesca¹¹⁶. Consulte el apéndice H, Tabla H.1 para conocer los tipos de financiación disponibles para el sector agrícola.

¹¹⁶ Con base en datos de la OCDE (véase más adelante). Otros datos, como los del Banco Mundial, informan cifras de ODA algo diferentes pero hemos optado por utilizar la OCDE como fuente debido a su distribución sectorial. ODA by sector - bilateral commitments by donor and recipient (Geo Book) (ODA por sector, compromisos bilaterales por donante y receptor), estadísticas de OCDE en su sitio web, accedido el 20 de marzo de 2013: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=DACSECTOR>.

7.2 Barreras A La Inversión Del Sector Privado En Led-R

Para las entidades que forman parte de la cadena de suministro agrícola, invertir en LED-R supone capital, conocimiento de prácticas de producción y procesamiento sostenibles, y la demanda de deforestación cero y de productos certificados por parte de los compradores. Para que las instituciones de crédito y los inversionistas de capital inviertan en LED-R a través de deuda o de capital (respectivamente), los riesgos de hacerlo, deben ser recompensados con rendimientos comparables.

Productores

Las barreras para que los agricultores y ganaderos inviertan en LED-R, deforestación cero y productos certificados, incluyen:

- Falta de financiación dirigida a LED-R y, en particular, para inversiones a largo plazo (p. ej., no existen líneas específicas de financiación para la agricultura "inteligente" respecto al

clima y de deforestación cero).

- Altas tasas de interés (las tasas de interés público parecen ser comparables a las tasas de interés de los préstamos privados).
- La financiación de FINAGRO es limitada a aquellos con título legal de propiedad de tierras (solo 50% de la tierra está legalmente inscrita en Colombia)¹¹⁷ e historial crediticio (muchos agricultores no los tienen).
- Con frecuencia, los pequeños agricultores tienen capacidad técnica y financiera limitada (en Colombia, 82% de los ganaderos tiene menos de 50 animales por finca¹¹⁸ y 33% de la producción de palma de aceite la realizan los pequeños agricultores)¹¹⁹ y muchos procesadores interesados en obtener la certificación (p. ej., la de RSPO) suelen centrarse en cambiar sus propias prácticas, en lugar de ayudar a los pequeños agricultores que les proveen de frutos (palma de aceite) o carne.
- Los organismos del sector financiero están concentrados en las ciudades, cuentan con pocas o ninguna entidad de crédito en zonas rurales y/o los banqueros a menudo no están muy familiarizados con el sector agrícola y, por lo tanto, con menor probabilidad evaluarán y/o concederán préstamos agrícolas.
- Existen cuestiones de comercialización y transporte relacionadas con una infraestructura deficiente (distancia al mercado). La comercialización limitada se traduce en una baja en las ventas y en un menor nivel de aprobación de solicitudes de crédito.
- Acceso insuficiente a la información relativa a préstamos agrícolas. La mayoría de los agricultores no tienen acceso a internet y la información que les llega es insuficiente.
- Los agricultores y ganaderos a menudo carecen de suficiente capacidad para construir planes de negocios

y proyecciones financieras que los bancos exigen como parte del análisis de crédito y el debido proceso de “due diligence”.

LOS PROCESADORES (*Mataderos, Extractoras De Aceite De Palma, Plantas Procesadoras De Leche*) **Y LOS COMPRADORES** (*Si No Están Integrados Verticalmente Con Los Procesadores*)

Estos actores también enfrentan diversos obstáculos o falta de incentivos para invertir por sí mismos en prácticas inteligentes respecto al clima o a través de sus proveedores. En primer lugar, existe la falta de financiamiento disponible para una producción LED-R y certificada (similar a la anterior). También, los riesgos de invertir en proveedores pueden ser percibidos como mayores que los beneficios potenciales. Otra barrera importante es la falta de demanda de producción LED-R y certificada porque: (a) una gran parte de los productos se venden en el mercado nacional, el cual no parece demandar productos inteligentes respecto al clima o certificados (p. ej., el 40% del aceite de palma producido en Colombia permanece en el mercado de biodiesel local, 40% es para el consumo o alimentos y el 20% se exporta); y (b) los mercados de exportación que más probablemente exigirán productos certificados a mediano plazo, p. ej., la Unión Europea o las empresas miembro del Foro de Bienes de Consumo (CGF, por sus siglas en inglés), no están actualmente exigiendo este tipo de productos de forma tal que se restrinja el acceso a esos mercados o se premie a quienes adopten primero dicha práctica (como un precio superior).

ENTIDADES DE CRÉDITO

Entre las entidades que proporcionan financiación de deudas para la agricultura se podrían incluir los bancos comerciales, las instituciones de microfinanzas, las cooperativas de ahorro y crédito y las cooperativas de crédito informal o prestamistas, así como los comerciantes o proveedores de insumos. Los bancos comerciales están obligados a “invertir” en FINAGRO y también a girar casi 50% de los créditos de FINAGRO¹²⁰; sin embargo, estas instituciones se enfrentan a diversas barreras para invertir en producción

117

118 Project Appraisal Document on a Proposed Grant from the Global Environment Facility Trust Fund for Mainstreaming Sustainable Cattle Ranching Project. (Documento de evaluación de un proyecto sobre una donación propuesta del Fondo Fiduciario para el Medio Ambiente Mundial para la incorporación del Proyecto de ganadería sostenible). Septiembre 2009.

119 Solidaridad presentation to RTREDD consortium. (Presentación Solidaridad al consorcio RTREDD). San Francisco: 5 de octubre de 2012.

120 “Conclusiones del Diagnóstico en Financiamiento”. Folleto provisto por SAC (Sociedad de Agricultores de Colombia) en marzo de 2013.

ganadera y agrícola inteligente respecto al clima, certificada (es decir, para desarrollar sus propias líneas de crédito para LED-R):

- Los créditos agrícolas son vistos como peligrosos, en especial los otorgados a pequeños agricultores productores que no presentan un alto potencial de rendimientos; por lo tanto, los bancos no están dispuestos a comprometer más fondos que los solicitados por FINAGRO en préstamos para la agricultura.
- Muchos banqueros no están familiarizados con el agronegocio, lo que hace más difícil la evaluación de riesgos y beneficios para los préstamos agrícolas.
- Las instituciones de microcrédito están dispersas por Colombia, tal vez debido a la histórica inseguridad en las zonas rurales donde la demanda de crédito a menudo es más alta.
- Las cooperativas informales o sistemas de préstamo de dinero son comunes en las zonas rurales pero rara vez se utilizan para la agricultura, lo cual se considera más arriesgado que otros negocios.

INVERSIONISTAS DE CAPITAL

Estos varían desde individuos y fondos institucionales (como los fondos de pensiones) hasta fondos más centrados en un tipo particular de activo tales como las Organizaciones Privadas de Gestión de Inversiones Madereras (TIMO, por sus siglas en inglés), fondos de capital privado o capital de riesgo¹²¹. Estos inversionistas de capital enfrentan diversas restricciones para invertir en sistemas de producción inteligente respecto al clima y deforestación cero como la producción fragmentada, de pequeños agricultores que no ofrecen las economías de escala en el tamaño de la inversión o en cuanto a los beneficios potenciales de la producción sostenible que son más atractivos para estos tipos de inversionistas. Además, los bajos niveles de seguridad en las zonas rurales colombianas hacen que las inversiones sean especialmente peligrosas, en particular si son inversiones a largo plazo o no muy líquidas (madera, palma de aceite).

¹²¹ Los productores o demás participantes en las cadenas de suministro de productos también son inversionistas de capital claro está, pero también destacamos a los inversionistas de capital mencionados ya que enfrentan diferentes limitantes así como criterios para invertir.

7.3 Recomendaciones Preliminares Para Abordar Estos Obstáculos

Estos retos y obstáculos para la inversión del sector privado en sistemas de producción LED-R ofrecen la oportunidad de diseñar soluciones para los mismos. Al aprovechar y hacer uso de los fondos disponibles para cubrir los gastos en los que se incurre para la transición hacia LED-R será necesario mejorar el acceso al crédito, incentivar la inversión a largo plazo (y los productos financieros adecuados), integrar las fuentes de financiamiento y fomentar la capacidad de los productores, bancos e instituciones relacionadas con la agricultura. A continuación se presentan algunas sugerencias, que se resumen en la *Figura 7.2*.

En Colombia las instituciones de crédito contribuyen en la actualidad con una parte de sus recursos a FINAGRO y, del mismo modo, las empresas de extracción deben proporcionar una parte de sus recursos al Sistema General de Regalías.

Las industrias de la banca y la extracción, así como sus contribuciones a estos fondos, continuarán creciendo y será clave aprovechar estos fondos para la financiación de LED-R y ofrecer mejor apoyo a *los productores, procesadores/compradores y a las inversiones LED-R* en cuanto a mejoras de productividad junto con beneficios ambientales positivos.

Existe la necesidad de diseñar apoyo crediticio y financiero para incentivar las inversiones LED-R en la cadena de suministro. Es probable que las inversiones en LED-R y en la producción con deforestación cero sean a más largo plazo. Por ejemplo, los costos de la plantación de árboles para sistemas silvopastoriles (SPS) pueden generar un aumento en la fertilidad de los suelos y mayores densidades de almacenamiento y productividad. Este aumento en la productividad requiere solo unos años para lograrse. Por lo tanto, las líneas de crédito y otros tipos de asistencia financiera o de incentivos para los productores deben estar estructurados para apoyar mejor dicha inversión a más largo plazo, e incluir tasas de interés

adecuadas (probablemente más bajas) y plazos más largos de amortización de los préstamos. Además, las líneas de financiación LED-R para *procesadores* y *compradores* deberán incluir incentivos para hacer inversiones o comprar de productores certificados. Por ejemplo, las líneas de financiación LED-R adaptadas a los procesadores o comerciantes podrían incluir condiciones tales como la exigencia de que compren X% de carne de res o de palma de aceite certificada de

en torno a 1) los contratos que los productores tienen con los compradores, 2) activos tales como ganado u otros medios para dar crédito. Por ejemplo, los productos financieros LED-R pueden estructurarse para las asociaciones con una garantía de grupo sobre el préstamo de manera que si un productor no paga, el resto de productores se hacen responsables de pagar el préstamo (alentar a los productores a supervisarse entre sí y a ayudar a gestionar la

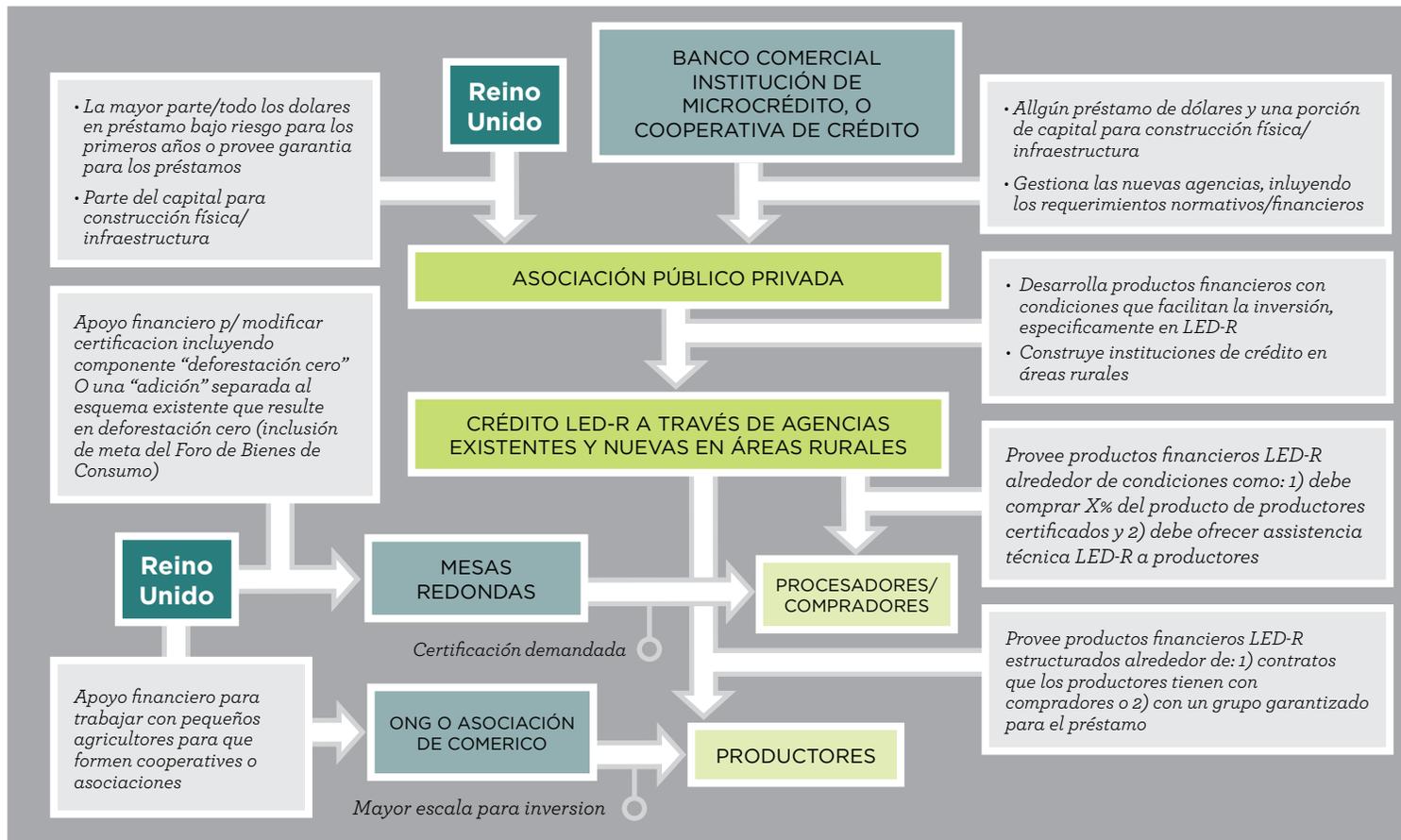


Figura 7.2 | Esquema que resume las posibles intervenciones que el Reino Unido podría hacer en Colombia para abordar los motores agrícolas de la deforestación.

los pequeños agricultores y que deben ofrecer asistencia técnica a los pequeños agricultores o cultivadores subcontratados para aplicar prácticas sostenibles de LED-R que les permitan obtener la certificación.

Crear productos financieros para eludir las cuestiones de tenencia de tierra e historial crediticio. Las inversiones de los productores en LED-R está limitada por la falta de tenencia de tierra y su historial crediticio, por lo que los nuevos productos financieros LED-R deben diseñarse

producción de manera colectiva para poder pagar el préstamo). O bien, los productos financieros podrían diseñarse para las cooperativas o asociaciones sin los requisitos de tenencia de tierras o historial crediticio (similar al programa agrícola familiar de Brasil (PRONAF), que renuncia a los requisitos de tenencia de tierra en el caso de los campesinos sin título de propiedad de sus tierras, si pertenecen a una asociación).

Apoyo a las instituciones de crédito para tomar riesgos en relación a productos

financieros agrícolas. Una función clave del sector público puede ser fomentar el desarrollo de productos financieros para LED-R en *instituciones crediticias* al mitigar alguno o todos los riesgos de dichas inversiones, ya que los riesgos de ofrecer productos financieros agrícolas en general actualmente se considera prohibitivamente alto en Colombia. Esto puede variar, desde ofrecer la mayor parte o todo el capital de riesgo que ofrecen dichas instituciones crediticias hasta el otorgamiento de garantías para dichos préstamo o productos financieros o fomentar la capacidad de estas instituciones para evaluar las solicitudes de préstamo agrícola para LED-R. Además, los préstamos pueden estructurarse para reducir el riesgo; por ejemplo, se pueden desarrollar alternativas a la práctica actual de depender de los productores para hacer los pagos después de que venden sus productos. Los préstamos pueden estructurarse de manera tal que una vez que el comprador reciba el producto, el pago se canalice a través de la entidad de crédito, la cual recibe el pago principal del préstamo y los intereses y deposita el resto en la cuenta de cada productor.

Mejorar la eficacia y la distribución de la financiación a través del

desempeño jurisdiccional. Los actores de las cadenas de suministro, como *los productores y procesadores o compradores, las instituciones crediticias, las Mesas Redondas u otros sistemas de certificación*, acarrear costos de transacción importantes con los que no solo se debe cumplir sino que también se debe demostrar que las cadenas de abastecimiento cumplen con las prácticas de deforestación cero de LED-R. Para reducir estos costos y aumentar la eficacia del sistema en general, debe explorarse un enfoque jurisdiccional para la financiación y certificación (esto también debe atraer a los miembros del CGF en su lucha por encontrar formas eficaces de transformar las cadenas masivas de suministro en cadenas de suministro de “deforestación cero” y medir o garantizar que las cadenas cumplan).

Mitigar los riesgos de inversionistas de capital. Para atraer a más personas e instituciones inversionistas, o a inversionistas de capital en tierras a

largo plazo como TIMO, sus riesgos para este tipo de inversión pueden mitigarse mediante el sector público, incluido FINAGRO, nuevas líneas de crédito para LED-R, el CIF u otros programas que proporcionen apoyo financiero a la agricultura o la madera. También, las soluciones potenciales de seguridad o los riesgos políticos relacionados con la inversión en LED-R a largo plazo podrían incluir un seguro de riesgo político y apoyo ante el riesgo del tipo de cambio mediante coberturas.

Colombia también podría fortalecer la capacidad institucional y los conocimientos en general sobre LED-R y los correspondientes sistemas de producción sostenible.

Esto incluye: el fomento de la capacidad de evaluación, seguimiento y asistencia técnica a los productores junto con las instituciones financieras y a nivel jurisdiccional; aclarar y fortalecer la tenencia de tierra; fomentar la asistencia técnica para apoyar el LED-R; ampliar la capacidad de cumplimiento de la normativa para disuadir la deforestación; fortalecer el conocimiento de los bancos privados sobre el agronegocio y la capacidad de evaluar las solicitudes de préstamos agrícolas o de FINAGRO.

Al trabajar con estos conceptos generales para aumentar las inversiones del sector privado en LED-R mediante la mitigación de estas barreras, también hemos desarrollado **ideas concretas relacionadas con intervenciones diferentes para que el Reino Unido las tome en cuenta para apoyar la transición al desarrollo LED-R.**

Cada una de estas ideas es solo una de las muchas variantes que podrían utilizarse para abordar problemas y desafíos específicos, por lo que deben considerarse como punto de partida para una discusión en torno a las intervenciones financieras mejor combinadas para estimular la inversión privada en LED-R en Colombia.

Una de las opciones para los inversionistas internacionales (y países donantes) sería ofrecer una cantidad de financiamiento a Colombia para FINAGRO bajo la condición de que Colombia contribuya con una cantidad adicional para los productos financieros nuevos de FINAGRO diseñados para facilitar e incentivar las inversiones en

sistemas LED-R agrícolas, ganaderos y forestales dirigidos a que los productores se certifiquen en mesas redondas. La contribución de Colombia podría provenir de forma total o parcial de los USD 3,7 millones existentes de FINAGRO (note que nuestro análisis sugiere que con cierta reestructuración, los programas actuales de FINAGRO pueden tener efectos sinérgicos con los objetivos del Reino Unido). Además, el apoyo del Reino Unido podría depender de requisitos como: que el Banco Agrario abra sucursales bancarias en un porcentaje negociado de departamentos o municipios sin instituciones crediticias; y un porcentaje establecido de las finanzas se utilicen para desarrollar y aplicar un programa de formación para que los banqueros de FINAGRO puedan evaluar mejor los préstamos agrícolas y ayudar también a los solicitantes (en particular a los pequeños agricultores) a completar las solicitudes de préstamo, incluyendo el desarrollo de modelos financieros para sus inversiones inteligentes respecto al clima y deforestación cero (este último componente también podría realizarse a través de un programa de asistencia técnica).

Este enfoque es atractivo porque podría apalancar fondos del Reino Unido junto con fondos colombianos; utiliza el programa de financiación agrícola existente (FINAGRO) y crea una forma eficaz de ofrecer nuevos productos financieros LED-R; reduce los costos de comercialización de nuevos productos financieros porque los actores de la cadena de suministro ya están familiarizados con FINAGRO, apoya el ofrecimiento de más crédito agrícola del Banco Agrario en zonas rurales y también aumenta el acceso al crédito en las zonas rurales, aumenta la capacidad técnica de los funcionarios de préstamo (que podría necesitarse para las líneas de crédito de FINAGRO en general); y aumenta la capacidad de los pequeños agricultores para completar las solicitudes de préstamo y acceso al crédito.

Desarrollar asociaciones público-privadas (PPP, por sus siglas en inglés) con la banca comercial, instituciones de microcrédito, o una cooperativa de ahorro y crédito para ofrecer productos financieros LED-R mediante mecanismos

existentes y sucursales nuevas. El Reino Unido podría ofrecer la mayoría o todos los dólares para préstamos de riesgo en la asociación en los primeros años, después de los cuales la institución socia asumiría un porcentaje mayor del riesgo del préstamo con sus propias finanzas (si los productos son exitosos financieramente); o bien, el Reino Unido o el gobierno Colombiano ofrecen garantías para los préstamos con las finanzas de la propia institución para minimizar el riesgo de la banca comercial (similar a o a través de FAG, por ejemplo). El Reino Unido proporciona una parte del capital para edificios o infraestructura física nueva y, posiblemente, los sueldos del primer año para las sucursales nuevas en las zonas rurales; la entidad de crédito administra las sucursales nuevas, incluyendo los requisitos normativos y del sistema financiero de las instituciones financieras. Además, se lleva a cabo el programa de capacitación para los funcionarios de préstamo.

Este enfoque es interesante, pues alienta a las instituciones de crédito del sector privado a asumir más riesgos, a lo largo del tiempo, en productos de préstamo agrícola o financieros para LED-R y sus riesgos y conocimientos financieros también se pueden utilizar para crear mejores productos financieros innovadores para apoyar la transición a LED-R. Actualmente, los créditos del sector privado a la agricultura están desplazados por FINAGRO, de modo que esto introduciría una mayor participación del sector privado en los préstamos a la agricultura y a LED-R en particular. También aumentaría la capacidad técnica de los funcionarios de préstamo y de los pequeños agricultores (similar a #1).

Desarrollar PPP con el procesador/comprador para proporcionar crédito a sus productores/proveedores.

Desarrollar opciones de crédito orientada a LED-R, mediante PPP, que tomen en cuenta las necesidades especiales de los pequeños agricultores con pocos ahorros o dinero en efectivo en mano. A cambio, el procesador o comprador se compromete a comprar, a lo largo del tiempo, una cantidad cada vez mayor de sus suministros o productos de productores certificados (los beneficiarios de sus préstamos) y establece contratos a

largo plazo con los proveedores. Por otra parte, el Reino Unido podría proporcionar apoyo financiero a los compradores o procesadores para ofrecer una prima sobre el precio para insumos agrícolas inteligentes respecto al clima (para disminuir el tiempo adicional).

Las ventajas de esto son: aprovechar los incentivos inherentes de los procesadores o compradores para que inviertan en sus propios proveedores, así como en sus relaciones existentes (que pueden extenderse a relaciones financieras y de crédito); abordar los problemas de acceso al crédito de los proveedores, así como la demanda desconocida de productos certificados sostenibles o la falta de la misma; fortalecimiento de las relaciones entre productores y compradores, incluidas las relaciones mediante contratos a largo plazo que pueden beneficiar a ambas partes.

Apoyar a que una ONG (o asociación comercial) trabaje con los pequeños agricultores para formar cooperativas y postulen a líneas de crédito para LED-R (como se describió anteriormente) para apoyar la transición hacia prácticas sostenibles. Esto podría incluir el modelo del *Savory Institute* de cría sin barreras entre propiedades e implementa el gran pastoreo rotativo en una amplia zona (posiblemente con quemas controladas u otros métodos para restaurar las praderas para la alimentación del ganado y otros posibles beneficios ecológicos como menor erosión del suelo, mayor cantidad de agua del suelo, etc.). La producción mayor en menos tierra dejaría espacio (literalmente) para restaurar las tierras degradadas para plantaciones forestales en tal vez la 1/2 de la superficie restante, de la cual se podrían obtener 50% a 75% de los costos de establecimiento y gestión durante los primeros 5 años mediante CIF (la ONG o asociación comercial podría trabajar con las cooperativas para solicitar esta financiación).

Esto resulta atractivo porque alcanzaría: economías de escala en producción LED-R con deforestación cero (modelo del *Savory Institute* aplicado); el acceso a la financiación de la cooperativa que podría no estar disponible para los productores individuales (dependiendo de cómo se estructura la financiación del LED-R); sería

potencialmente atractivo para la inversión en mayor escala de los inversionistas de capital, para quienes el bajo costo del capital para LED-R o las inversiones forestales (especialmente a través de CIF) podrían generar mayores rendimientos potenciales de su inversión. Un incentivo adicional para los inversionistas podría ser acceder a los activos de carbono creados a través de las plantaciones forestales.

También pueden considerarse posibles PPP con el Foro de Bienes de Consumo y un gobierno jurisdiccional. Esto puede incluir a Tropical Forest Alliance (Alianza Forestal Tropical), en el que se incluye CGF y el gobierno de los EE.UU. para desarrollar una norma de “deforestación cero” para los productos que se produzcan en el departamento o región (podría ser más fácil si se centra a nivel departamental). Esto incluiría un proceso de participación de interesados de abajo hacia arriba para elaborar listas positivas (p. ej., cumplimiento de la normativa ambiental y del uso de la tierra, producción deforestación cero) que permitiría a los productores en cumplimiento acceder con facilidad a financiación (tal como se ha desarrollado anteriormente o volverse a alinear con las finanzas existentes del estado). También, sobre todo, esto permitiría que los productos lleven el sello de “deforestación cero” y sean comprados por los miembros de CGF. La PPP también apoyaría los contratos a largo plazo entre productores y compradores.

8 | POSIBLES MECANISMOS NACIONALES Y SUBNACIONALES DE LOS SISTEMAS DE TRANSFERENCIA DE BENEFICIO POR RENDIMIENTO PARA REDUCIR LA DEFORESTACIÓN

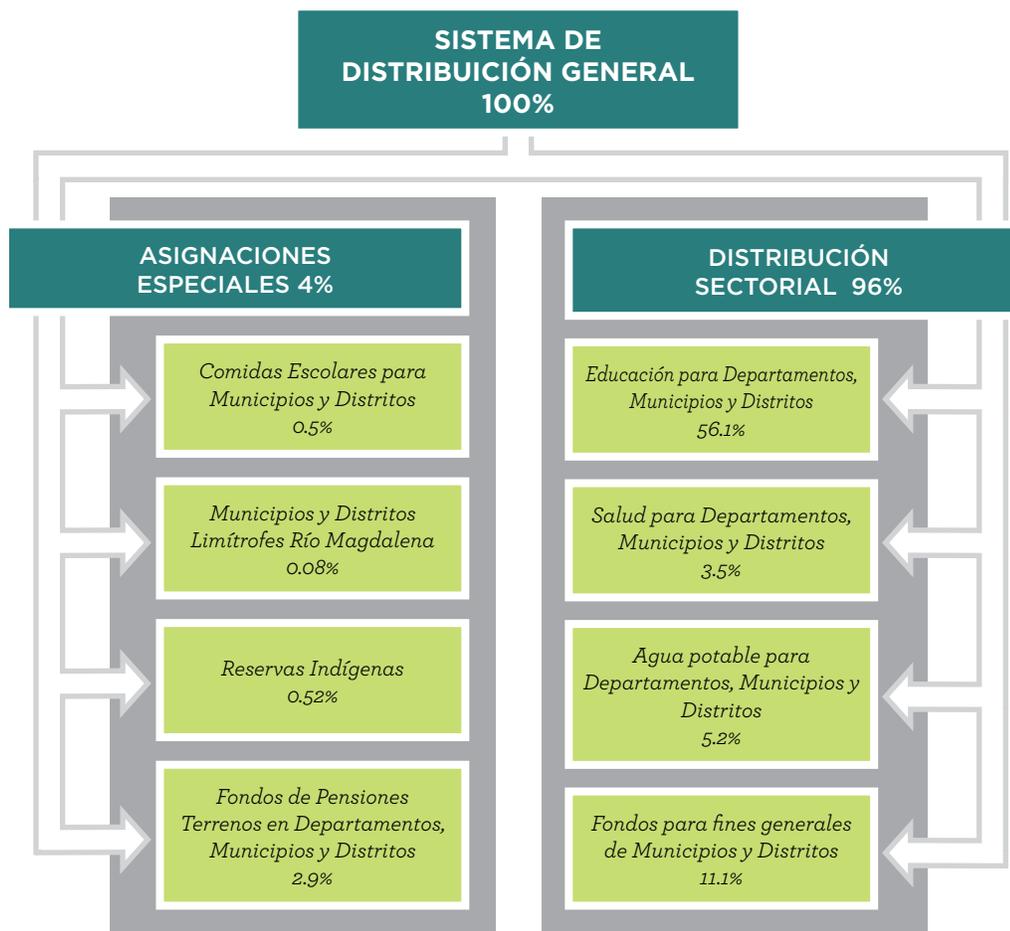


Figura 8.1 | Sistema de distribución general de ingresos en Colombia.
Del total de fondos transferidos del gobierno nacional a las entidades subnacionales, 96% está clasificado como distribución sectorial y 4% como asignaciones especiales. En la actualidad no existe ningún programa en Colombia que incorpore en este sistema de asignación de ingresos incentivos por rendimiento municipal o departamental.

Actualmente, no existe ningún mecanismo de transferencia en Colombia para premiar a los municipios que decidan poner en marcha un modelo de desarrollo de bajas emisiones. Tampoco existen recompensas para los municipios que logren alcanzar bajos niveles de emisiones de gases de efecto invernadero o para los que tengan grandes porcentajes de sus territorios formalizados como áreas protegidas o tierras indígenas. Sin embargo, muchos

miembros de la sociedad civil han expresado la importancia de introducir mecanismos de pago por rendimiento en Colombia para municipios con mejores prácticas¹²².

El gobierno federal tiene el mandato de la Constitución (artículos 356 y 357) de distribuir los fondos recaudados a través

122 Esto se expresó a través de entrevistas con los miembros del Fondo Patrimonio Natural, WWF Colombia, Fundación Natura, FINAGRO, FEDEGAN, MADS, Fondo Acción Ambiental, y otros.

de impuestos a las entidades territoriales de los departamentos, regiones y municipios, para que financien servicios de atención de la salud, educación, agua potable, saneamiento básico y otros servicios (véanse las leyes 715/2001, 1122, y 1176/2007). Más concretamente, 96% de los fondos se distribuyen a las áreas sectoriales y 4% a asignaciones especiales. Véase la Figura 8.1 para conocer la distribución actual.

Como se mencionó anteriormente, Colombia ha expresado su intención de lograr un porcentaje de deforestación cero para el año 2020²⁸. El gobierno nacional de Colombia podría incorporar un componente para recompensar a las entidades subnacionales como departamentos, municipios y CAR que mantienen bajos niveles de emisiones o que desaceleran la deforestación, en su sistema de distribución, lo cual permitiría lograr reducciones en las emisiones de GEI. El mecanismo de transferencia podría estar incorporado en la distribución de ingresos actual o podría también provenir de un fondo especial creado por el gobierno nacional. El estado de Pará, en Brasil tiene un programa que premia a los municipios (por ejemplo, mediante asistencia para resolver conflictos de tierras) que alcanzan bajos niveles de deforestación (por debajo de 40 km² al año), altos niveles de participación en el registro rural ambiental (CAR), y otras medidas de rendimiento de conservación mediante el Programa Municipios Verdes. Este programa se reforzó recientemente mediante la modificación del programa de asignación de ingresos fiscales (para el impuesto a la Circulación de Mercancías y Servicios [ICMS] por la venta de productos) para favorecer a los municipios con grandes plantaciones forestales y tasas bajas de deforestación.¹²³

123 **Pará** Ley estatal n. 7.638, de junio de 2012, y Decreto 775, de junio de 2013, Brasil

9 | TEORÍA DEL CAMBIO PARA ABORDAR LOS MOTORES AGRÍCOLAS Y ALCANZAR LED-R E IMPACTOS POTENCIALES

Colombia está experimentando un cambio impresionante en sus principales industrias agrícolas (la palma de aceite, la caña de azúcar, los biocombustibles) hacia la sostenibilidad centrada en tierras agrícolas existentes en los bosques de la región de los Llanos y el Valle del Cauca, mientras que sus fronteras forestales remotas permanecen con poco control, propensas a la conversión de bosques a ganadería para adquirir títulos de propiedad, con poca capacidad de gobernanza. Esta trayectoria de desarrollo bimodal podría bifurcarse más a medida que se arraigan ambiciosas políticas de biocombustibles aceleradas por flujos de inversión extranjera. La Teoría del Cambio propuesta en este caso fortalecería la transición de los sectores de la palma y la caña de azúcar hacia la sostenibilidad

mientras se busca expandir este cambio para abarcar al sector ganadero y a los pequeños agricultores de las fronteras de bosque, fortaleciendo la programación de la política existente en Colombia y respondiendo a sus solicitudes de apoyo a su ambicioso programa de planificación regional en la Amazonia, el proyecto “Corazón de la Amazonia”. Estos cambios se resumen a continuación.

Una estrategia nacional integrada para apoyar a Colombia en su transición hacia el desarrollo rural de bajas emisiones que dé lugar a reducciones y, quizás, al fin de la deforestación en la región amazónica mientras desacelera la deforestación y amplía la cobertura forestal en otros lugares, debe procurar apoyar y vincular estratégicamente cinco oportunidades

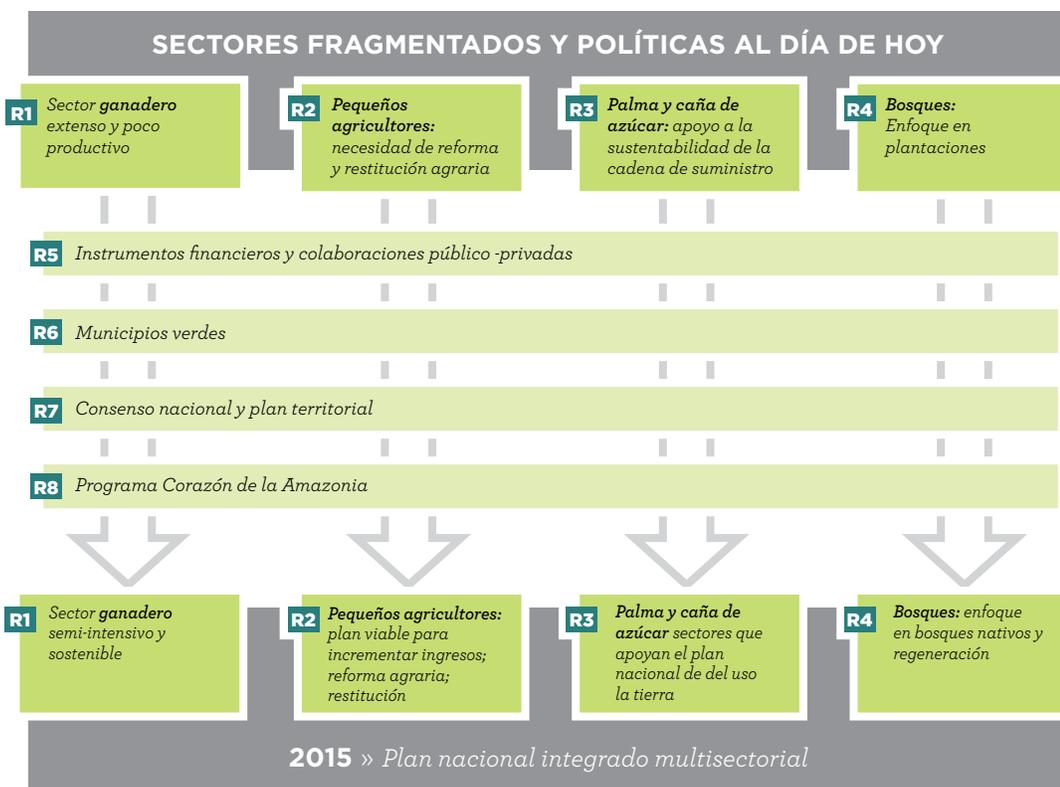


Figura 9.1 | Teoría del Cambio para intervenciones a través de las cuales el Reino Unido podría apoyar el plan nacional de transición hacia la baja deforestación y el desarrollo para aliviar la pobreza, centrado en la región amazónica. La primera intervención de 2,5 años que finaliza en 2015 establecería las condiciones y posterior financiación en un período adicional (de 5 a 8 años) que podría apoyar la conclusión de la transición.

(Figura 9-1). Entre estas se incluyen las siguientes: (a) el progreso de la nación al desarrollar un programa REDD+ jurisdiccional; (b) el progreso de sectores agrícolas al atraer inversión privada y lograr políticas de expansión eficaces a la hora de prepararse para certificar sus ingenios o extractoras y fincas en mesas redondas con normas internacionales; (c) el compromiso del sector ganadero de reducir la cantidad total de pastizales de 38 millones a 28 millones de hectáreas para el año 2019, al mismo tiempo que aumentan la producción mediante la intensificación sostenible; (d) programas incipientes para reasentar a los agricultores de manera eficaz en las regiones boscosas mientras se libera de la pobreza a los asentamientos existentes de pequeños agricultores; y (e) un programa ambicioso para expandir los bosques plantados y reducir la presión en los bosques nativos.

Este vínculo podría convertirse en un elemento de auto fortalecimiento a medida que los sectores agrícolas, que se orientan cada vez más hacia los mercados de la UE y de los EE.UU., hacen realidad un mayor acceso a los mercados, finanzas más eficientes e incentivos de sostenibilidad que intensifiquen sus sistemas agrícolas a la vez que renuncian a la expansión hacia los bosques. Los asentamientos exitosos de pequeños agricultores, respaldados por empresas rentables e innovadoras, de productos agrícolas y forestales, podrían reforzar el diálogo de paz y los programas de lucha contra cultivos ilícitos al abordar las causas profundas del conflicto (distribución desigual de tierras y oportunidades económicas en zonas rurales).

9.1 Impactos Y Beneficios Complementarios Potenciales: Emisiones De Gases De Efecto Invernadero, Conservación De Los Bosques, El Agua Y La Biodiversidad Y Medios De Subsistencia Rural

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

La estrategia establecería condiciones que permitan la disminución de la deforestación a finales de 2015 con el pleno impacto del programa desplegado en los años posteriores hasta el año 2020 y más allá dependiendo del apoyo continuo de los donantes, el cual disminuye con el paso del tiempo. Las recomendaciones se diseñan para lograr la redundancia; es decir, lograr tener varios procesos que favorezcan los mismos cambios de comportamiento en propietarios de tierras y los mismos cambios positivos en la cobertura forestal y los correspondientes impactos en GEI, ecológicos y en medios de subsistencia. Esta redundancia es necesaria debido a la magnitud de los cambios en el modelo de desarrollo rural que Colombia está buscando. Estos cálculos no incluyen la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero agrícola (p. ej., óxido nitroso de los fertilizantes, metano procedente de la fermentación entérica).

Hemos calculado los efectos del programa en las emisiones de gases de efecto invernadero mediante dos escenarios publicados¹²⁴ (Tabla 9.1) sobre la deforestación de la Amazonia y a nivel nacional hasta el año 2020, que se describen a continuación:

ESCENARIO DE DEFORESTACIÓN HABITUAL (HAB) “PESIMISTA” PARA EL AÑO 2020

El escenario habitual supone que ninguna o muy pocas de las iniciativas de Colombia para reducir o poner fin a la deforestación serán puestas en práctica y que el uso de la tierra y la deforestación continuarán hasta el 2020 siguiendo la tasa y el modelo de los últimos años.

- Suponemos que el sector ganadero va a continuar siendo responsable de la mayoría de las deforestaciones nuevas y se calcula que 85% de la tala prevista en el escenario habitual según González et al. (2011)¹²⁴ se destinará a pastizales nuevos.
- Suponemos que los nuevos

124 González, J. J., A. A. Etter, A. H. Sarmiento, S. A. Orrego, C. Ramírez, E. Cabrera, D. Vargas, G. Galindo, M. C. García, y M. F. Ordóñez. 2011. Análisis de tendencias y patrones espaciales de deforestación en Colombia. Comité de Comunicaciones y Publicaciones del IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, Bogotá D.C., Colombia.

Table 9.1 | Efectos de las recomendaciones estratégicas sobre la deforestación y las emisiones de gases de efecto invernadero según dos escenarios alternativos para el año 2020: (1) “habitual” (HAB) y (2) “gobernanza” (GOB). HAB supone muy poco o ningún tipo de intervención para reducir la deforestación o aumentar la cobertura forestal o la sostenibilidad. GOB supone que las recomendaciones se ponen en práctica con éxito.

Recomendación	Deforestación (ha)			Reducción de emisiones de GEI (MtCO ₂)			Regeneración, restauración, gestión de bosques (ha)			Absorción de GEI (MtCO ₂)			Impacto neto GOB (MtCO ₂)
	HAB	GOB	Dif.	HAB	GOB	Dif.	HAB	GOB	Dif.	HAB	GOB	Dif.	
1. Ganado sin deforest.	2.060.208 ¹	767.224 ²	1.292.984	758 ³	282 ³	476	0	2.500.000 ⁴	2.500.000	0	58 ⁴	58	534
2. Asentamientos	217.500 ⁵	108.750 ⁵	108.750	80 ⁶	40 ⁶	40	0	320.000 ⁴	320.000	0	6,5 ⁴	6,5	46,5
3. Palma/Caña de azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Bosques	---	---	---	---	---	---	0	2.820.000 ⁴	2.820.000	0	64,5 ⁴	64,5 ⁴	64,5
5. Financiación	---	---	---	---	---	---	--	---	---	--	---	---	---
6. Munic. Verdes	719.857 ⁷	182.593 ⁸	537.262	265 ⁹	679	198	--	---	---	--	---	---	198
7. Plan Territorial Nacional	3.603.666 ¹⁰	1.629.688 ¹¹	1.973.978	1.116 ¹²	505 ¹²	611	--	---	---	--	---	---	611
8. Plan de la Amazonia	2.423.774 ¹⁰	902.616 ¹¹	1.521.158	892 ⁶	332 ⁶	560	--	---	---	--	---	---	560
Total (máximo)			1.973.978			611			2.820.000		64,5		675,5

1 Esto representa 85% de las proyecciones futuras de deforestación en la Amazonia según el escenario pesimista de González et al. (2011)¹⁴, Tabla 1.1), suponiendo que la mayor parte de la deforestación nueva se llevará a cabo en la Amazonia y que la proporción de pastizales a tierras agrícolas en el país seguirá siendo casi la misma de hoy.

2 Esto representa 85% de las proyecciones futuras de deforestación en la Amazonia según el escenario optimista de González et al. (2011)¹⁴, suponiendo que la mayor parte de la deforestación nueva se llevará a cabo en la Amazonia y que la proporción de pastizales a tierras agrícolas en el país seguirá siendo casi la misma de hoy. Aunque la recomendación pide “deforestación cero”, en realidad lo más probable es que sea un proceso de reducción progresiva hacia una tasa de “cero” deforestación; como resultado, ocurrirá la deforestación neta.

3 Calculado utilizando el valor CO₂e por ha para la Amazonia (367,9 tCO₂e/ha), suponiendo que la deforestación más nueva para el pastoreo del ganado ocurrirá en la región amazónica. (Datos adaptados de Yepes et al. 2011¹⁵; Tabla 1.2)

4 Cálculo basado en el programa de regeneración presentado en la Tabla 1.3, con absorción CO₂e de 75 tCO₂e/hectárea/año.

5 Valor derivado de los cálculos que figuran en la Tabla 1.4.

6 Calculado utilizando el promedio del valor de la densidad del carbono forestal (CO₂e por hectárea) de la región amazónica (367,9 tCO₂e/hectárea) (Datos adaptados de Yepes et al. 2011¹⁵; Tabla 1.4).

7 Proyección basada en las tasas promedio de deforestación anual calculadas a partir del período 2002-2007 (Murcia et al. 2010; Tabla A.5). Deforestación proyectada para el período 2013-2020.

8 Proyección basada en la reducción de la tasa promedio de deforestación anual de los 16 municipios que más deforestan (por área total para el período 2002-2007) a 20% de la tasa promedio anual para el período 2002-2007 y proyección del período 2013-2020. Los otros 17 municipios siguieron deforestando a la tasa promedio anual del período 2002-2007 desde el período 2013-2020 (Tabla 1.5).

9 Este valor se calcula utilizando el valor CO₂e por hectárea de la región amazónica (367,9 tCO₂e/hectárea).

10 Proyección basada en González et al. (2011)¹⁴ escenario pesimista adaptado para el año 2020 (Tabla 1.1).

11 Proyección basada en González et al. (2011)¹⁴ escenario optimista adaptado para el año 2020 (Tabla 1.1).

12 Calculado utilizando el promedio del valor de la densidad del carbono forestal (CO₂e por hectárea) de todo Colombia (309,7 tCO₂e/hectárea) (Datos adaptados de Yepes et al. 2011¹⁵; Tabla 1.2)

asentamientos de restitución que se están implementando contribuirían a la deforestación más allá del escenario HAB, a una velocidad y con la correspondiente deforestación que se describen en la *Tabla 1.4*.

ESCENARIO DE DEFORESTACIÓN DE GOBERNANZA (GOB) “OPTIMISTA” PARA EL AÑO 2020

El escenario “gobernanza” (GOB) supone que varias de las iniciativas del gobierno encaminadas a reducir la deforestación (muchas de las cuales se presentan en las recomendaciones de este informe), se llevarán a cabo y que el uso de la tierra y la deforestación hasta el año 2020 serán muy inferiores a los patrones históricos.

- A diferencia de lo que ocurre en el escenario HAB, la nueva tala del bosque para pastos de ganado se reducirá de manera gradual a cero en un período de 7 años. Por otra parte, a medida que la ganadería se intensifica y que los pastizales se sacan de producción, tendrá lugar la regeneración forestal

en un total de 2 millones de hectáreas (de un total de 10 millones de hectáreas actuales de pastoreo de ganado que el sector ganadero busca sacar de producción).

- Supone que las intervenciones del programa permitirán a cada finca de restitución regenerar el bosque o establecer cultivos de árboles en dos hectáreas.

OTROS BENEFICIOS SOCIALES Y AMBIENTALES

Uno de los puntos centrales del programa sería el mejoramiento de los sistemas de producción y los ingresos de los pequeños agricultores, incluidos aquellos que ya están en el paisaje, y aquellos que regresan a la tierra después de los desplazamientos por parte de grupos armados guerrilleros. Las familias de los pequeños agricultores beneficiadas de manera directa por el programa (unos pocos miles de familias) recibirían aumentos en los ingresos de cerca del

20% al 60%. Los efectos indirectos del programa podrían mejorar los medios de subsistencia de más de cien mil pequeños agricultores. Los pequeños productores de palma de aceite y caña de azúcar y otros también recibirían beneficios en forma de más contratos equitativos, mayor apoyo técnico e ingresos más altos con menor exposición a agrotóxicos peligrosos. El programa disminuiría el uso del fuego en los sistemas de producción de los pequeños agricultores, logrando una posible disminución de enfermedades respiratorias, mientras que mejora la calidad del agua y la conservación de la biodiversidad en los ecosistemas de la Amazonia, los Llanos y Piedemonte. La regeneración de bosques naturales y las plantaciones de árboles en los Andes podrían ayudar a regular la escorrentía, por lo que se reduce el riesgo de inundaciones.

SINERGIAS CON OTROS DONANTES

El programa del Reino Unido se está desarrollando en un momento de notable convergencia con otros países donantes (Alemania, Noruega, los Países Bajos, los EE.UU.) en torno a la oportunidad de ayudar a Colombia a realizar la transición al desarrollo rural equitativo de bajas emisiones. Algunos de los elementos de la estrategia que se presentan aquí ya son el centro de atención de algunos de los donantes. Por ejemplo, dos de los donantes han expresado interés en una posible financiación de mecanismos de rendimiento como el que se describe en la subestrategia n.º6 (Municipios Verdes). Colombia es un país prioritario para el “Programa de pioneros REDD” de Alemania. Noruega ha indicado a Colombia la posibilidad de proveerle hasta USD 50 millones para la preparación para la REDD+ y la promoción a un programa REDD+ basado en resultados. Parte de esta financiación podría asignarse al proyecto del sistema de producción silvopastoril del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) si es que cumple con los objetivos de la Iniciativa Internacional de Noruega de Clima y Bosques y contribuye a la aplicación del pago por reducción comprobada de emisiones de la deforestación en la región amazónica, en el contexto de un acuerdo de financiación de múltiples donantes en función de los resultados y un vínculo explícito con estrategias REDD+ nacional

o jurisdiccionales, incluida la medición, reporte y verificación (MRV, por sus siglas en inglés) sólidas. La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés) ha invertido en actividades a nivel jurisdiccional (p. ej. Departamento del Huila) y se ha comprometido (con USD 60 millones) a apoyar la restitución del uso de la tierra y la reforma agraria. USAID también está finalizando la aprobación de dos donaciones que se enfocan en la conservación de la biodiversidad y en la reducción de la deforestación en el Departamento de Caquetá. En los Países Bajos se diseñó un programa de apoyo a la transición de los sectores de café, palma y banano hacia la sostenibilidad con un enfoque en los pequeños agricultores, complementario al enfoque descrito aquí. El enfoque del Reino Unido en la innovación financiera, las colaboraciones entre sectores público-privados y en otros mecanismos de liberación del potencial del sector privado para ayudar a llevar a cabo la transición hacia un modelo de desarrollo rural sostenible de bajas emisiones y deforestación cero se ajustaría de forma excelente a estas otras iniciativas.

10 | RECOMENDACIONES PARA EL REINO UNIDO

La potencial confluencia de cambios que está teniendo lugar actualmente en Colombia para llevar el modelo de desarrollo rural en una dirección que alivie la pobreza, sea productiva, pacífica y baja en emisiones, se refleja en el acuerdo emergente entre los países donantes con respecto a la importancia que tiene el momento actual en la historia de Colombia. En los próximos 2 años y medio o 3 años se tendrá una oportunidad excelente para diseñar una estrategia nacional de uso de la tierra apoyada por los sectores clave (el gobierno, el sector agrícola, la reforma agraria, los pueblos indígenas y la conservación ambiental) e iniciar su implementación. La probabilidad de éxito de esta estrategia será mejorada a través de un compromiso sostenido y orquestado de las naciones donantes que ayude a mantener el impulso a través de los ciclos de elecciones políticas y proporcione una perspectiva de financiación a escala a largo plazo ligada a hitos de desempeño realistas.

Las recomendaciones que figuran en el presente informe se centran en el diseño inicial y en la fase temprana de ejecución (de 2013 a 2015) de un proceso que probablemente tomará de ocho a diez años para que rinda plenos frutos. Tienen por objeto proporcionar un amplio marco conceptual para vincular las numerosas oportunidades e iniciativas en curso en Colombia bajo un programa sinérgico integrado con algunos detalles de los posibles ejemplos de intervenciones específicas.

NECESIDAD ADICIONAL DE ANÁLISIS

En este informe se presenta un programa de las medidas recomendadas para ayudar a Colombia a realizar la transición al modelo de desarrollo rural de bajas emisiones. Cada una de las ocho recomendaciones que se presentan aquí debe ser desarrollada más plenamente con el beneficio de análisis más profundos que proporcionen más detalles sobre la magnitud de la financiación que será necesaria para alcanzar los objetivos definidos, así como para estudiar más a fondo la justificación económica de cada

intervención propuesta. Recomendamos un período de seis a ocho meses de análisis e investigación adicional para proporcionar este nivel más profundo de análisis en apoyo a la posible inversión del Reino Unido.

RECOMENDACIÓN 1 *Apoyar La Transición Hacia Un Sector Ganadero Sin Deforestación Y Más Productivo*

Descripción General | Las tierras de pastoreo de ganado (tanto las plantadas como los pastizales naturales) ocupan 38 millones de hectáreas en Colombia (40% del total de la cobertura de la tierra)¹²⁵, incluyendo extensas áreas que son demasiado accidentadas, arenosas, pedregosas o húmedas como para lograr grandes rendimientos. Estos sistemas de producción ganadera ineficientes son el eje necesario de cualquier estrategia de ampliación de la producción agrícola a la vez que se desacelera y finalmente se termina con la deforestación en Colombia. A través de un programa de intensificación para aumentar la producción de carne bovina y leche, las tierras de pastoreo pueden estar disponibles para la expansión de cultivos mientras que la producción de carne y leche aumenta en una fracción pequeña de la zona actual. Esta intensificación puede lograrse de forma sostenible a través de un mejor manejo de de pastos (incluyendo el cambio hacia la producción silvopastoril con rotaciones del ganado más frecuentes), mejores razas de ganado, suplementos alimenticios y suministros de agua bombeada (en lugar del acceso del ganado a cursos de agua naturales). La asociación nacional del sector ganadero de Colombia, FEDEGAN, estableció el objetivo de reducir el *área* de producción ganadera 26% para 2019 (a un total de 28 millones de hectáreas) y aumentar simultáneamente la *producción* de carne y leche¹²⁶. Un proyecto piloto a gran escala que fomente las pruebas y la implementación de sistemas de

125 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Min. Juan Camilo Restrepo Salazar, Bogotá, 2010. Disponible en http://www.minagricultura.gov.co/archivos/ministro_jc_restrepo_tierras_2.pdf

126 Fedegan. Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana 2019. Bogotá, Nov. 2006.

producción silvopastoriles (sistemas de pastoreo que incluyan especies forrajeras no herbáceas, árboles más grandes que den sombra y madera y una rotación de los pastos más frecuente) también

embargo, la intensificación en Colombia se ha visto desacelerada por la falta de acceso a créditos agrícolas, a mejores razas de ganado y a conocimientos sobre el manejo de los pastizales y el

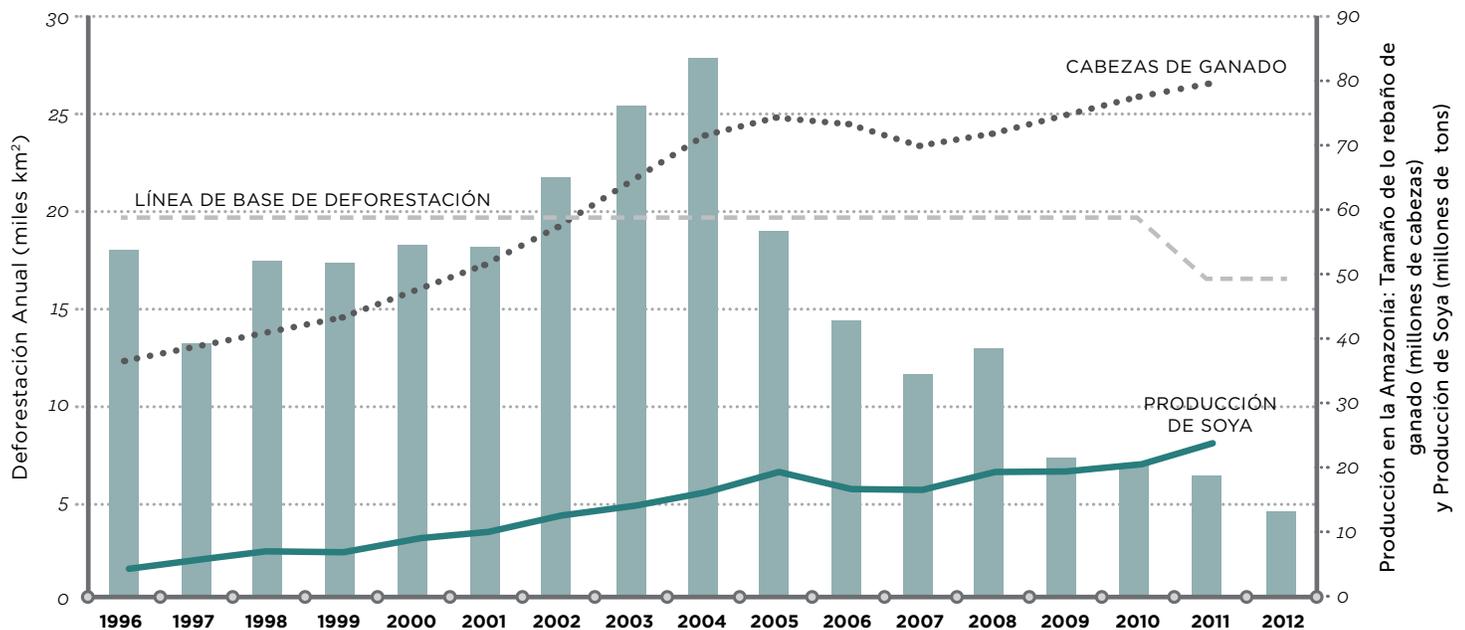


Figura 10.1 | Amazonia brasileña. Deforestación anual, total de cabezas de ganado y producción anual de soya.
 Se ha logrado reducir la deforestación 76% (con respecto al promedio correspondiente al periodo 1996-2005), al tiempo que la producción de carne y soya sigue aumentando gracias a la exitosa intensificación de la producción de ganado. Esta reducción de la deforestación representa un descenso de las emisiones de CO₂ equivalente a tres mil millones de toneladas, aproximadamente la misma reducción lograda con el Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea¹²⁷.

constituye otro elemento importante para un programa de intensificación nacional de la ganadería¹²⁷. En muchos países latinoamericanos se está llevando a cabo una transición a sistemas de mayor rendimiento que aportan lecciones importantes y motivación para el logro de la meta que se ha planteado FEDEGAN. Por ejemplo, en la Amazonia brasileña, la deforestación disminuyó 76% (con respecto al promedio correspondiente al periodo 1996-2005), al tiempo que aumentó la producción de carne y soya (Figura 10.1). Esta disminución de la deforestación representa un descenso de las emisiones de CO₂ equivalente a tres mil millones de toneladas, lo que supera el resultado alcanzado por el EU ETS20. Esto fue posible en gran medida gracias a las mejoras que se han conseguido en los rendimientos del ganado. Sin

ganado. Asimismo, la intensificación de la ganadería se ve frenada por problemas estructurales y de la cadena de suministro, como por ejemplo la ausencia de una infraestructura de transporte adecuada, la existencia de empresas procesadoras de carne que no son nada exigentes y los obstáculos burocráticos a la titularidad de las tierras. Un programa del Reino Unido podría ayudar a superar estos obstáculos.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Condiciones favorables establecidas para la transición del sector ganadero nacional a una sistema de producción con deforestación cero.
- Un plan ganadero nacional de deforestación cero ampliado para incluir los focos de deforestación de la región amazónica (Caquetá occidental, Putumayo, Guavire) diseñado e iniciando su implementación.
- Enfoques de apoyo técnico y de finanzas para pequeños y medianos

¹²⁷ El SPS que está aplicando actualmente Fedegan (junto con el CIPAV, TNC y Fondo Acción) incluye a más de 2.000 propiedades y abarca aproximadamente 90.000 ha. Este proyecto tiene dos metas principales: a) mejorar la productividad proporcionando asistencia técnica y SPS, y b) mejorar la conectividad, para lo cual el proyecto cuenta con USD 5 millones para pagos por servicios ambientales. Más información disponible en <http://www.ganaderiasostenible.co>

productores de carne y leche en focos de deforestación diseñados e iniciando su implementación (ver Rec.5).

OBSTÁCULOS

Existen importantes obstáculos al plan de FEDEGAN que podrían superarse con una intervención cuidadosamente diseñada.

- El área dedicada al pastoreo de ganado crecerá si sigue sirviendo como un mecanismo para reforzar la demanda de tierras demostrando un “uso productivo”; esta dinámica podría aumentar con un acuerdo de paz en el caso de que grandes extensiones rurales de Colombia se vuelvan más seguras y pasen a ser objetivo de la especulación y apropiación de tierras.
- En ausencia de otras alternativas económicas viables, el reasentamiento de campesinos desplazados podría provocar una expansión de la ganadería.
- El aumento de la productividad de la ganadería en cuanto a carne y leche depende de que los productores de alto riesgo reciban financiación y asistencia técnica rural.
- Problemas estructurales y de la cadena de suministro, como la ausencia de una infraestructura de transporte, la mala organización de las compañías procesadoras de carne y los obstáculos burocráticos a la titularidad de las tierras.

ESTRATEGIA

Meta 1 | FEDEGAN y otras organizaciones productoras de ganado participan y apoyan los diálogos sobre estrategias de uso de la tierra en el ámbito nacional y amazónico (Programa “Corazón de la Amazonia”) que fortalecen el plan territorial nacional para el uso de la tierra (Recs. 7 y 8).

A medida que FEDEGAN y otras organizaciones de ganaderos (de carne y de leche) se implican cada vez más en el diseño y la implementación de modelos técnicos y financieros innovadores y además diseñan sus propias estrategias para cumplir su meta nacional para 2019, comprobarán que los diálogos de consenso están en línea con sus propias prioridades.

COSTO (2013 al 2015) | £0,3 a 0,5 millones (ayuda a los participantes)

Meta 2 | Los sectores ganaderos en focos de deforestación comienzan a implementar un sistema integral de apoyo para hacer la transición a un sistema de producción de carne y leche de alto rendimiento con deforestación cero, y es incluido como parte del proyecto SPS que ya está implementado por FEDEGAN y otras asociaciones en 5 regiones distintas de Colombia.

El SPS piloto se convierte en un pilar para un programa integral más grande e integral que incluye mejores razas de ganado, manejo de pastos, comercialización y sistemas de abrevaderos artificiales; organizaciones locales identificadas y capacitadas para proporcionar apoyo técnico. (En el plan de FEDEGAN para 2019 se presenta un resumen).

COSTO (2013 al 2015) | £3 a 5 millones (programa de divulgación desarrollado con organizaciones locales en un número pequeño de áreas piloto).

Meta 3 | Colaboración público-privada desarrollada junto con FINAGRO (aprobada y supervisada por el MADR), diseñada y otorgando préstamos a los productores de ganado en focos de deforestación.

Ver Recomendación 5 para conocer el mecanismo financiero. El costo de la intensificación ganadera puede oscilar entre USD 1000/ha y USD 8000/ha dependiendo de la ubicación y el tipo de actividades que se implementen.

COSTO (2013 al 2015) | £0,3 a 1,0 millones (ayuda a los campesinos para solicitudes de préstamos y legalización de tierras)

Meta 4 | Sistema de producción de ganado desarrollado e iniciando implementación en 3 a 5 asentamientos restituidos.

El ganado genera muchos beneficios económicos y de subsistencia (leche, carne, tracción), especialmente si se maneja adecuadamente, y será un componente importante de muchos asentamientos. Este componente pretendería desarrollar un modelo de

intervención sostenible y adaptable en el sector de la carne/leche para su inclusión en el programa de restitución o reasentamiento (ver Rec. 3).

COSTO (2013 al 2015) | £2,0 a 6,0 millones (ayuda de 400 a 1000 campesinos en 3 a5 asentamientos para carne o leche).

COSTO TOTAL (2013 al 2015) | £5,6 a 12,5 millones.

RIESGOS

- El estado de derecho sigue en riesgo en muchas áreas a causa de la guerrilla, los cultivos ilícitos y la minería ilegal.
- Los tratados de libre comercio podrían inundar a Colombia con productos cárnicos y lácteos de bajo costo, lo que socavaría el programa.

FACTORES QUE FAVORECEN EL ÉXITO

- Vínculos con un sistema de escala municipal para vigilar y recompensar el desempeño en lo que se refiere a la reducción de la deforestación (Rec. 2).
- Vínculos con la iniciativa que fomente una mayor eficiencia, y el compromiso la inversión del sector privado (Rec. 5).
- Mejoramiento de la designación y aclaración de la tenencia de la tierra y mejoramiento de la aplicación de la ley.

BENEFICIOS COMPLEMENTARIOS

- Mayores ingresos y mejor nutrición para los campesinos participantes.
- La reducción de la deforestación conlleva la conservación de la biodiversidad, de la cobertura forestal, del agua y de los suelos.

ACTORES QUE DEBERÍAN PARTICIPAR

- **GOBIERNO |** MADR (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural), Incoder (Instituto Colombiano de Desarrollo Rural), URT (Unidad de Restitución de Tierra), MADS (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible), departamentos (ej., Caquetá, Guaviare, Putumayo), municipios (meta), FINAGRO, SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), CAR (Corporaciones Autónomas Regionales - meta), APC (Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional en Colombia),

Agencia de Parques Nacionales (si está cerca de Parques Nacionales).

- **ASOCIACIONES DE PRODUCTORES |** FEDEGAN, y asociaciones locales (ej. Asociación de Productores de Leche y Carne del Caquetá), SAC (Sociedad de Agricultores de Colombia), ANUC (Asociación Nacional de Usuarios Campesinos de Colombia), y las asociaciones locales de campesinos en las zonas meta.
- **INVESTIGACIÓN |** Universidades (ej. Universidad Javeriana, Universidad de la Amazonia, Universidad de los Andes), CORPOICA (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria), ICA (Instituto Colombiano Agropecuario), CIPAV (Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria), CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical), Tecnigan (Asistencia Técnica de FEDEGAN).
- **SECTOR PRIVADO |** Friogan S.A. (brazo procesador de carne de FEDEGAN), Nestlé, procesadores locales de carne (e.g., COFEMA, en Caquetá), y otros.
- **LA SOCIEDAD CIVIL |** Fondo Patrimonio Natural, Fondo Acción Ambiental, Fundación Natura, ONF Andina, TNC, WWF-CO, y otros.
- **OTROS |** ASOCARS (Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales), PTP (Programa de Transformación Productiva).

RECOMENDACIÓN 2 Apoyo A Un Programa Nacional De Asentamientos Agrícolas Sostenibles

Descripción General | La concentración de tierras en manos de una pequeña minoría es el núcleo del conflicto rural en Colombia. Con la perspectiva de paz en el horizonte, es fundamental que se diseñe y ponga en práctica un programa eficaz de reasentamiento para una fracción importante de los cinco a seis millones de campesinos desplazados por los conflictos rurales. Los productores a pequeña escala que todavía están en las tierras también necesitan alternativas económicas, títulos de propiedad claros y servicios básicos. Ambos grupos de campesinos son vulnerables a la comercialización

de cultivos ilícitos, a la inundación del mercado con productos agrícolas baratos procedentes de los EE.UU. y otras naciones (a través de acuerdos de libre comercio) y a la expansión del agronegocio. Ambos grupos de pequeños agricultores podrían también recurrir a los bosques para su sustento, deforestando los bosques para la producción de cultivos de subsistencia y para el establecimiento de pastos para el ganado. Por otra parte, los pequeños agricultores podrían recibir apoyo para desarrollar emprendimientos agrícolas y forestales, aumentar la seguridad alimentaria tanto a nivel regional como nacional y al mismo tiempo reducir la presión sobre los bosques que quedan. Si se logran los asentamientos sostenibles a gran escala, éstos podrían ofrecer una alternativa eficaz para los sistemas de producción de cultivos ilícitos. Colombia está desarrollando programas para hacer frente a estos retos a través de su programa de restitución y a través de programas de apoyo a los asentamientos existentes de pequeños agricultores.

El Reino Unido y otros donantes podrían ayudar al gobierno colombiano a hacer la transición hacia un desarrollo rural con una gran producción y poca deforestación, brindándole apoyo para el programa de restitución de tierras y aprovechando las primeras lecciones que se desprenden de los programas piloto silvopastoriles y de las iniciativas de manejo de bosques comunitarios¹²⁸ con el fin de promover sistemas de producción integrados de pequeños propietarios que permitan aumentar la capacidad de los pequeños agricultores y grupos de campesinos de participar en una empresa comercial en torno a productos forestales y agrícolas. Una innovación importante en este sentido podría ser el establecimiento de grupos de producción de pequeños agricultores regionales, cada uno apoyado por un centro de divulgación técnica y de negocios. Esta intervención se enlaza directamente a la colaboración público-privada y los componentes de financiamiento (Rec. 5).

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Incorporar los futuros asentamientos de restitución a la estrategia nacional

de tierras (con el apoyo del proceso de consenso multisectorial).

- Diseñar estrategias efectivas para (a) el reasentamiento de los campesinos desplazados por la guerrilla (como apoyo al programa de restitución del gobierno) y (b) apoyar los asentamientos existentes, las alianzas productivas, las reservas campesinas y los territorios colectivos.
- Apoyar el desarrollo de empresas sostenibles basadas en productos forestales y sistemas de cultivo de árboles en aquellos lugares donde sea apropiado.

OBSTÁCULOS

En Colombia, el establecimiento de asentamientos sostenibles enfrenta importantes obstáculos.

- Extensas áreas rurales del país aún tienen poca o ninguna capacidad de gestión y existe poca capacidad para apoyar la implementación de asentamientos de restitución.
- En los lugares donde la tierra es adecuada para la agricultura, ya existen otros que han presentado demandas sólidas.
- Muchas áreas carecen de la infraestructura (p. ej. transporte, almacenamiento, centros de comercialización) necesaria para llevar a cabo empresas de la comunidad.
- Los asentamientos necesitan servicios públicos y sociales: escuelas, salud, servicios de extensión, y representación legal.
- No es posible lograr asentamientos exitosos mediante paquetes tecnológicos. En su lugar, hacen falta estrategias individualizadas.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Los líderes del programa de restitución del Ministerio de Agricultura participan en un proceso nacional de planeación territorial para incorporar propuestas sólidas sobre las ubicaciones para dichos asentamientos.

En ausencia de un plan territorial nacional para conciliar los intereses encontrados de los sectores agrícolas, las reservas forestales y la minería, los asentamientos de restitución corren

¹²⁸ WWF Colombia actualmente está implementando la gestión forestal de diferentes productos con grupos de la Amazonia.

el riesgo de ser ubicados en parcelas de tierras marginales donde es difícil ganarse la vida con la tierra. Es necesario llevar a cabo un estudio que identifique los terrenos que presentan la combinación idónea de suelos, clima, proximidad a los mercados y a los servicios, y recursos forestales que haga que estos asentamientos se conviertan en lugares viables para la producción agrícola y forestal.

COSTO (2013 al 2015) | £0,5 a 0,9 millones (investigación para elegir las ubicaciones de los asentamientos; ayuda a los participantes).

Meta 2 | Métodos eficaces para el diseño y la ejecución de asentamientos exitosos de pequeños agricultores desarrollados y aprobados por las partes interesadas. Estos métodos engloban una amplia gama de modalidades de asentamientos (asentamientos de reforma agraria, “alianzas productivas”, “territorios colectivos”, reservas campesinas) e investigan enfoques adaptados para integrar emprendimientos agrícolas, ganaderos y forestales en función de las circunstancias locales.

En este sentido, es necesario prestar especial atención al desarrollo de apoyo técnico y comercial (marketing, comercialización) para los pequeños agricultores, tal vez mediante centros que presten servicios a los grupos de asentamientos de pequeños agricultores y fomenten la participación de instituciones locales (incluyendo las universidades, organizaciones no gubernamentales y organizaciones agrícolas locales).

COSTO (2014) | £0,6 a 1,0 millones (investigación y reuniones para aprobar las propuestas).

Meta 3 | Diez asentamientos de restitución piloto diseñados con apoyo técnico o empresarial y mecanismos de financiación efectivos (*ver Rec. 5*).

En este sentido, es necesario prestar especial atención al desarrollo de apoyo técnico y comercial (marketing, comercialización) para los pequeños agricultores, tal vez mediante centros que presten servicios a los grupos

de asentamientos de pequeños agricultores y fomenten la participación de instituciones locales (incluyendo las universidades, organizaciones no gubernamentales y organizaciones agrícolas locales).

COSTO (2014) | £5 a 10 millones (ayuda a los pequeños agricultores y las empresas comerciales comunitarias; agencias de implementación) (Nota: Por cuanto el proceso de diseño probablemente se prolongará hasta 2015, es probable que esta partida de financiación no se necesitará hasta 2016 y a partir de esa fecha).

Meta 4 | Diez asentamientos existentes de pequeños agricultores (la mitad en focos de deforestación de la Amazonia) que inician la transición hacia sistemas de producción sostenibles.

Este componente buscará una diversidad de paisajes y condiciones para los asentamientos, con el objetivo de difundir la innovación y alineación entre los organismos del gobierno y en las distintas regiones de Colombia, reforzando el papel de las alianzas, comunidades y asentamientos de pequeños agricultores como fuentes de innovación y seguridad alimentaria (en emprendimientos basados en bosques y agrícolas).

COSTO (2015) | £5 a 10 millones (inversiones en empresas de la comunidad; implementación de apoyo institucional) (Nota: Prevemos que, al igual que en el caso de la Meta 3, el diseño de este componente (*Meta 5*) probablemente se prolongará hasta el 2015 y que a partir de entonces deberán aumentar las inversiones).

COSTO TOTAL (2015) | £ 11,1 a 21,9 millones

RIESGOS

- El estado de derecho sigue en riesgo en muchas áreas a causa de los conflictos guerrilleros en curso, los cultivos ilícitos y la minería ilegal.
- Los tratados de libre comercio inundan a Colombia con carne y productos agrícolas de bajo costo, lo que socava el programa.

FACTORES QUE FAVORECEN EL ÉXITO

- Vínculos con un sistema de escala municipal para vigilar y recompensar el rendimiento en lo que se refiere a la reducción de la deforestación (Rec. 2).
- Vínculos con la iniciativa que fomenta una mayor eficiencia, y el compromiso y la inversión del sector privado (Rec. 5).
- Mejoramiento de la designación y aclaración de la tenencia de la tierra y mejoramiento de la aplicación de la ley.

BENEFICIOS COMPLEMENTARIOS

- Mayores ingresos y mejor nutrición para los campesinos que participan en los programas piloto e, indirectamente, para el sistema más amplio de asentamientos de pequeños agricultores.
- Reducción de la deforestación, mejor conservación de la biodiversidad, de la cobertura forestal, del agua y de los suelos.

ACTORES QUE DEBERÍAN PARTICIPAR

- **GOBIERNO** | MADR, URT, INCODER, Ministerio de Vivienda, MADS, departamentos (ej., Caquetá, Putumayo, Guaviare) y municipios (meta), CAR (meta) FINAGRO, SENA, y APC, y otros, según sea conveniente (ej. Agencia de Parques Nacionales, si está cerca de Parques Nacionales).
- **ASOCIACIONES DE PRODUCTORES** ANUC, FEDEGAN, FEDEPALMA, PROCAÑA/ASOCAÑA, FEDEBIOCOMBUSTIBLES (Federación de Biocombustibles), FEDEMADERAS (Federación Nacional de Industriales de la Madera), SAC, y las asociaciones locales y otros (de acuerdo con el caso/ producto).
- **INVESTIGACIÓN** | Universidades (ej. Universidad Javeriana, Universidad de la Amazonia, Universidad de los Andes, Universidad Nacional), CORPOICA, ICA.
- Otros | Asociación Nacional de Usuarios Campesinos (ANUC), asociaciones locales de campesinos en las áreas meta.
- **SECTOR PRIVADO** | dependerá de la región y producto (commodity) elegido.
- **LA SOCIEDAD CIVIL** | INDEPAZ (Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz), Fondo Patrimonio Natural, Fondo Acción Ambiental, Fundación Natura, ONF Andina, TNC, WWF-CO, y otros.

- **OTROS** | ASOCARS, PTP, AFE (Asociación de Fundaciones Empresariales de Colombia).

RECOMENDACIÓN 3 *Consolidar La Transición Hacia Los Sectores De Palma Y Caña De Azúcar Sostenibles*

Descripción General I Los sectores de aceite de palma y caña de azúcar figuran de manera prominente en el ambicioso programa de combustibles renovables de Colombia y ambos sectores han iniciado una transición hacia las cadenas de suministros sostenibles. Actualmente llevan a cabo sus operaciones principalmente fuera de las regiones fronterizas de los bosques (Sección 3, Figura 3.2) y no representan una amenaza inmediata para los bosques amazónicos, aun cuando la palma podría convertirse en un motor directo de la deforestación en un futuro cercano¹²⁹. Las industrias de ambos productos están evaluando una inversión mayor cerca de la frontera forestal. Estos sectores podrían convertirse en elementos importantes de la estrategia para reducir la deforestación mientras se aumenta la producción agrícola si brindan su apoyo político y económico a un plan nacional del uso de la tierra (ver Rec. 7). También pueden proporcionar un gran número de puestos de trabajo en sus propias operaciones que, potencialmente, pueden proporcionar alternativas económicamente viables a la agricultura de tala y quema y a los cultivos ilícitos. Dichas alternativas serán muy importantes en las zonas rurales de Colombia con o sin un acuerdo de paz. Estos sectores tienen asimismo la capacidad y los recursos para hacer negocios en la frontera, incluso en aquellos lugares donde la capacidad de gestión es poca. Sin embargo, ambos sectores corren el riesgo de excluir a una gran cantidad de pequeños productores durante las transiciones de sus cadenas de suministro hacia la sostenibilidad debido a que las plantas que dependen de gran número de productores a pequeña escala son más costosas de certificar según las normas Bonsucro o RSPO. La exclusión de los pequeños productores de las cadenas de suministro de aceite de palma y caña

129 En la actualidad, el aceite de palma representa una amenaza para los ecosistemas de agua dulce del río Orinoco. Fuente: WWF-CO, 2013. Asimismo, un reciente estudio encargado por el BID concluyó que la palma es sumamente adecuada para algunas regiones del bioma amazónico. (BID, 2012)

de azúcar podría socavar el proceso de paz que se centra en el acceso del campesino a la tierra y a oportunidades económicas.

Para que los sectores de aceite de palma y caña de azúcar se den cuenta de su potencial como proponentes de una estrategia nacional de uso de la tierra, algunas intervenciones pueden ayudar a consolidar y ampliar su compromiso con la sostenibilidad mientras apoyan de forma directa el aumento de la participación de pequeños agricultores como proveedores. Ya están posicionados para asumir compromisos de deforestación cero de manera formal que podrían reforzarse a través de una certificación de mesa redonda y de los requisitos de la Directiva de Energías Renovables de la Unión Europea. Los sectores de aceite de palma y caña de azúcar actualmente perciben la deforestación como un problema de la cadena de suministro, y no como un problema regional o nacional que pueda afectar su capacidad de venta en algunos mercados.

El gobierno holandés, en colaboración con Solidaridad, y el gobierno colombiano están trabajando con grandes compañías y pequeños agricultores para promover suministros sostenibles de café, bananos, flores y aceite de palma. A continuación se ofrecen algunas recomendaciones para las industrias de la palma de aceite y la caña de azúcar y las correspondientes industrias de los biocombustibles.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Los sectores de aceite de palma y caña de azúcar apoyan y participan en el proceso nacional de planificación del uso de la tierra, yendo más allá del enfoque de las cadenas de suministro para enfocar su atención en el objetivo nacional de sostenibilidad.
- Los sectores de aceite de palma y caña de azúcar alcanzan un alto nivel (25% de la producción) de la certificación bajo la RSPO y Bonsucro, incluyendo los pequeños productores.
- Número considerable de pequeños productores de aceite de palma y caña de azúcar obteniendo mayores ingresos.

OBSTÁCULOS

Para que las industrias de palma de aceite y caña de azúcar hagan la transición hacia la producción sostenible y apoyen una estrategia nacional de uso sostenible de la tierra, será necesario abordar y resolver los siguientes problemas. *(Nota: los obstáculos abajo enumerados deben verse como posibles puntos de intervención y no como factores limitantes severos).*

- Acceso limitado a los créditos y elevadas tasas de interés actualmente impiden a los medianos y pequeños productores (95% de los productores de Colombia) adquirir el capital necesario para cambiar sus prácticas con miras a la producción sostenible.
- Conocimientos limitados (por parte de los medianos y pequeños productores) sobre prácticas sostenibles eficaces desde el punto de vista económico.
- Elevados costos de la certificación de gran cantidad de pequeños agricultores conforme a las normas de las mesas redondas.
- Falta de capacidad de gestión para aplicar las leyes vigentes (particularmente en las regiones fronterizas), ausencia de una clasificación actual de las prácticas de producción que sirva de punto de partida y la inexistencia de un sistema de monitoreo oficial para medir el progreso de la producción mejorada (p. ej. un sistema MRV de la cobertura forestal, la calidad del agua, la salud del suelo y las prácticas laborales).
- Ausencia de la infraestructura necesaria (p. ej. transporte, almacenamiento y centros de comercialización) para las empresas de la comunidad.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Las asociaciones de productores (SAC, FEDEGAN, FEDEPALMA, PROCAÑA/ASOCAÑA, FEDEBIOCOMBUSTIBLES y otros) participan en un diálogo nacional sobre el uso de la tierra que finaliza con mapas de zonas adonde ir y adonde no para cada una de las materias primas y que apoya el objetivo nacional de deforestación cero.

Diálogo con sectores de pequeños agricultores reforzado con nuevos instrumentos financieros (ver Rec. 5) y evidencia de ventajas de

marketing provoca que los sectores de aceite de palma, caña de azúcar y biocombustibles adopten un compromiso nacional de deforestación cero.

COSTO (2013 al 2015) | £0,5 a 0,8 millones (ayuda a los participantes, asistencia para el levantamiento de mapas)

Meta 2 | Los grupos autónomos de pequeños agricultores (palma de aceite) y las plantas (palma de aceite, caña de azúcar) con gran número de pequeños agricultores productores reciben ayuda financiera para cubrir el costo de la certificación por un período de 2 a 3 años.

Proyectos piloto locales (p. ej. la nota de concepto de PROCAÑA presentada al Reino Unido)¹³⁰ establecen sistemas para medir el desempeño social y ambiental y mejorar ese desempeño con vistas a obtener la certificación mientras reciben ayuda financiera para compensar los costos.

COST (2013-2015) | *es necesario hacer más estudios financieros para determinar a cuánto ascenderán los costos reales.*

Meta 3 | Los procesadores y los compradores comerciales (*tanto a nivel local como internacional*) están de acuerdo en comprar un porcentaje de la palma y la caña de azúcar sostenibles a productores colombianos (incluyendo un compromiso de comprar de productores de pequeña, mediana y gran escala) para el año 2015.

Convocar a los compradores (a los internacionales a través del Foro de Bienes de Consumo y a los nacionales a través de una convocatoria nacional), las instituciones financieras (privadas y públicas) y asociaciones agrícolas para que establezcan compromisos de compra preferenciales con las plantas y los municipios de alto rendimiento y exploren incentivos positivos para lograr este rendimiento (adaptado a los

pequeños agricultores y las fincas de tamaño mediano).

COSTO (2013 al 2015) | £0,2-0,3 millones (convocatoria, análisis).

Meta 4 | La Cooperativa de ahorro y crédito proporciona préstamos con tasas de interés diferenciado adaptadas para promover la producción sostenible de palma, caña de azúcar y biocombustibles.

Con colaboraciones público-privadas, crear una cooperativa de ahorro y crédito que respalde préstamos agrícolas de riesgo y ofrezca tasas de interés diferenciado y estructuras innovadoras de reembolso a largo plazo. Capacitación financiera y préstamos otorgados para la producción sostenible e innovación en nuevos mercados (p. ej. detergentes biodegradables).

COSTO (2013 al 2015) | £10-15 millones (estudio de viabilidad, justificación económica y proyecto piloto inicial) (Nota: El diseño y lanzamiento de la cooperativa de ahorro y crédito podría tomar gran parte del período de 2 años y medio del programa).

COSTO TOTAL | £10,7 a 16,1 millones.

RIESGOS

- Los tratados de libre comercio inundan a Colombia con palma y caña de azúcar baratas, lo que socava el programa descrito anteriormente.

FACTORES QUE FAVORECEN EL ÉXITO

- Vínculos con un sistema a nivel municipal para vigilar y recompensar el rendimiento en lo que se refiere a la reducción de la deforestación.
- Vínculos con la iniciativa que fomenta la inversión y la innovación del sector privado en la producción agrícola sostenible.
- Mejoramiento de la designación y aclaración de la tenencia de las tierra y mejoramiento de la aplicación de la ley.

BENEFICIOS COMPLEMENTARIOS

- Mejor conservación de la biodiversidad, la cobertura vegetal, la calidad del agua y los suelos.
- Aumento de los ingresos de los

¹³⁰ Avenza redactó hace poco con el apoyo de Procaña una nota de concepto titulada: *Walking the Path towards Sustainability with Sugar Cane Growers in the Cauca River Basin - Colombia Pre-Proposal Enquiry regarding Interest - April 2013* (Transitando el camino hacia la sostenibilidad con los productores de caña de azúcar en la cuenca del río Cauca - Consulta sobre el interés previa a la propuesta de Colombia - Abril de 2013). Este documento se presentó al Consulado del Reino Unido en Cali en abril de 2013.

pequeños agricultores.

- Mayor productividad.

ACTORES QUE DEBERÍAN PARTICIPAR

- **GOBIERNO** | MADR, MADS, INCODER, FINAGRO, CAR, departamentos y municipios (meta).
- **ASOCIACIONES DE PRODUCTORES** ANUC, ASOCAÑA/PROCAÑA, FEDEPALMA, FEDEPANELA, FEDEBIOCOMBUSTIBLES, SAC, y asociaciones regionales, según sea conveniente.
- **SECTOR PRIVADO** | Bancolombia, grandes compradores colombianos e internacionales (lista de objetivos a perseguir: compañías Ardila Lulle, Grupo Manuelita, Mondelez, Colanta, Consumer Goods Forum).
- **INVESTIGACIÓN** | CENICAÑA, Amaya, CENIPALMA, CORPOICA, Universidades (ej. Universidad Javeriana, Universidad de los Andes, Universidad Nacional) y otros, según sea conveniente.
- **LA SOCIEDAD CIVIL** | Fondo Acción Ambiental, Fondo Patrimonio Natural, Fundación Natura, ONF Andina, TNC, WWF-CO, y otros.

RECOMENDACIÓN 4 *Ampliar La Gestión Sostenible De Los Bosques, La Regeneración Forestal Y Las Plantaciones De Árboles*

Descripción General | La mitad del territorio colombiano se encuentra cubierto de bosques, lo cual lo convierte en uno de los países con bosques tropicales más grandes del mundo. En el caso del aceite de palma, la caña de azúcar y los biocombustibles, la nación está tratando de organizar y modernizar su sector forestal. Esta no es una tarea fácil. La economía colombiana consume cuatro millones de metros cúbicos de madera cada año. Tres cuartas partes de esta demanda son suministradas por la tala de los bosques naturales y casi la mitad de esta tala es ilegal. Uno de los principales elementos del plan para obtener mayor control sobre el sector forestal es el establecimiento de plantaciones de árboles. Para finales de 2014, Colombia espera establecer un millón de hectáreas de bosques plantados (60% de plantaciones comerciales con

especies exóticas; 40% con especies nativas) para reducir la presión de la explotación en los bosques naturales y restaurar las tierras degradadas. Para respaldar este ambicioso objetivo, se pondrán a disposición USD 184 millones para cubrir algunos de los costos del establecimiento de plantaciones (hasta 50% de los costos para las plantaciones comerciales con especies exóticas y 75% de los costos para plantaciones de especies nativas) a través del Certificado de Incentivo Forestal (CIF) del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). Hasta la fecha, este programa ha apoyado el establecimiento aproximado de 200.000 hectáreas de bosque. Los fondos del CIF también pueden utilizarse para cubrir los gastos de gestión de los bosques naturales.

Colombia tiene una excelente oportunidad de basarse en su impresionante programa de bosques plantados para desarrollar un enfoque más amplio de los bosques, integrándolos de manera más deliberada en el programa de deforestación cero del sector ganadero (Rec. 1), el programa de asentamientos o restituciones agrícolas (Rec. 2), el proceso de la estrategia nacional de uso de la tierra (Rec. 7) y el programa “Corazón de la Amazonia” (Rec. 8). Tres oportunidades son particularmente oportunas en este contexto. En primer lugar, si la zona de pastoreo de ganado disminuye al ritmo que se ha previsto en el sector ganadero (es decir, de 38 millones de hectáreas hoy a 28 millones de hectáreas en 2019), habrá grandes áreas de tierras marginales disponibles para la regeneración de bosques naturales, que pueden ser sorprendentemente baratas. Las tierras de pastoreo de ganado que no han sido aradas anteriormente por lo general vuelven a cubrirse de bosques con rapidez una vez que el ganado deja de pastar en ellas, si se protegen de los incendios. Y la reducción del riesgo de incendios es un resultado natural del cambio a sistemas de pastoreo más intensivos, con forrajes más productivos en las tierras que sigan dedicándose a pastos para el ganado. Cuando los ganaderos comienzan a manejar sus pastos de forma más intensiva, usando variedades de forraje mejoradas e incorporando árboles mediante la adopción de sistemas de producción “silvopastoriles”, por ejemplo,

los incendios se convierten en sus enemigos en lugar de ser la herramienta de gestión preferida para hacer retroceder periódicamente la vegetación leñosa invasora^{6,7}. Aunque sólo se permitiera al 20% de los 10 millones de hectáreas de pastos sacados del pastoreo regenerarse de manera natural, podrían retirarse de 10 a 15 millones de toneladas de CO₂ de la atmósfera cada año al regenerar los bosques.

En segundo lugar, la iniciativa colombiana del “consorcio regional competitivo” diseñada para apoyar la plantación de árboles y los emprendimientos basados en árboles entre grupos de pequeños agricultores, podría ampliarse o adaptarse como un elemento importante de la restitución de los asentamientos. La función de la financiación por parte del Reino Unido podría ser similar a la descrita en la recomendación 5, en colaboración con FINAGRO (bajo la guía del MADR).

En tercer lugar, los procesos de planificación del uso de la tierra a escala nacional y de la Amazonia (*Recomendaciones 7 y 8*) podría desarrollar análisis regionales y buscar consenso de varios sectores sobre un plan territorial y económico o de negocios para fomentar la gestión sostenible de los bosques y de empresas afines (para productos madereros y no madereros), regeneración forestal y plantaciones de árboles. Los planes territoriales de uso de la tierra de la estrategia forestal nacional y de la Amazonia podrían reconocer y, en su caso, hacer frente a los principales obstáculos con que tropieza los emprendimientos basados en bosques (p. ej. costos de transporte, plantas de procesamiento, capacidad de gestión), además de aprovechar las grandes oportunidades. Los mecanismos de divulgación financiera y técnica para la aplicación de la estrategia en el terreno podrían ser similares a los descritos en la recomendación 5.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

Un plan nacional del sector forestal que sea apoyado por los principales sectores rurales mediante la incorporación exitosa de emprendimientos basados en árboles en los asentamientos de restitución, asentamientos de pequeños agricultores y productores de ganado a pequeña

escala, con modelos de negocio viables espacialmente diferenciados para desbloquear el potencial de la gestión de los bosques naturales, la regeneración forestal en tierras marginales y la plantación de árboles.

OBSTÁCULOS

Los grupos rurales meta (p. ej. los grupos de pequeños agricultores existentes y los recientemente restituidos, los productores de la Amazonia) con frecuencia se encuentran en regiones de incertidumbre en relación con la tenencia de la tierra, donde la capacidad de gestión es poca y la capacidad institucional para proporcionar apoyo técnico es precaria.

ESTRATEGIA

Aprovechar el historial demostrado de Colombia de fomento de las economías basadas en árboles para incorporar emprendimientos basados en árboles y bosques al modelo de restituciones o asentamientos que se está desarrollando, caracterizado por grupos de productores que reciben el apoyo de centros de divulgación técnica, comercial y financiera (esta estrategia se encuentra vinculada a la Rec. 2). Apoyar el componente de regeneración forestal natural en el marco del programa de intensificación con deforestación cero del sector ganadero, mediante programas de prevención y control de incendios, tanto a nivel regional como de las fincas. Explotar el potencial de empresas madereras y no madereras en el programa “Corazón de la Amazonia”.

Meta 1 | Los representantes y expertos del sector forestal participan en el proceso de la estrategia nacional de uso de la tierra (*Recomendación 7*), abogando por una función mayor de emprendimientos basados en árboles y bosques y mecanismos para compensar el mantenimiento o la restauración de los servicios de los ecosistemas forestales.

COSTO (2013 al 2015) | £0,4 a 0,6 millones (costos de los participantes; análisis).

Meta 2 | Diseño de planes piloto de manejo de bosques y plantaciones de árboles (de 12 a 20) e inicio de la ejecución para tres modalidades, documentación de costos y beneficios múltiples y pruebas de modelos de financiación y compensación.

Posibles proyectos piloto: (a) explotación de productos madereros y no madereros en la Amazonia basada en una cooperativa de pequeños agricultores (de 3 a 5 proyectos piloto); (b) regeneración natural de bosques y gestión y control de incendios por parte de productores ganaderos a pequeña y mediana escala (de 3 a 5 proyectos piloto); (c) emprendimientos basados en árboles y bosques en el marco de "grupos regionales competitivos" adaptados a asentamientos de restitución (de 3 a 5 proyectos piloto), y (d) plantaciones de árboles comerciales y restauración de bosques ricos en especies en cuencas que son vitales para el suministro de agua de Colombia (p. ej. Magdalena, Valle del Cauca) diseñadas o establecidas para demostrar a las partes interesadas (p. ej. ingenios azucareros, hidroeléctricas) las funciones de control de inundaciones y conservación de los suelos a largo plazo.

COSTO (2013 al 2015) | £5-10 million (assumes 12-20 pilots at £0.4-0.5 million each).

Meta 3 | CIF ampliado para apoyar una gama más amplia de emprendimientos basados en árboles y bosques (*Meta 2*) con la colaboración del Reino Unido.

Esta colaboración seguiría el mismo patrón que la colaboración financiera más amplia descrita en la *recomendación 5*, según la cual el Reino Unido proporciona fondos para los elementos de más riesgo de las intervenciones a cambio de un incremento del compromiso financiero con el CIF y un mayor apoyo a los préstamos en las regiones con poca capacidad de gestión.

COSTO (2013 al 2015) | £5 a 10 millones (esta cifra se determinará mediante un análisis de la justificación económica durante la fase de preinversión).

COSTO TOTAL | £10,4 a 20,6 millones.

RIESGOS

- La sociedad rural colombiana es incapaz de cambiar su uso del fuego.
- La poca capacidad de gestión y las economías ilegales (cultivos ilícitos,

minería ilegal del oro y actividades madereras ilegales) socavan los emprendimientos basados en bosques.

FACTORES QUE FAVORECEN EL ÉXITO

- Mejoramiento de la designación y aclaración de la tenencia de la tierra y mejoramiento de la aplicación de la ley.
- Proceso de paz exitoso.

BENEFICIOS COMPLEMENTARIOS

- Mayores ingresos para los propietarios de tierra que participen.
- Señal económica positiva más potente a favor del mantenimiento de los bosques naturales y en contra de la expansión de los pastos para ganadería.
- Prolongación del período de vida de las plantas hidroeléctricas gracias a una menor sedimentación.
- Menos impacto de las inundaciones y sequías, como resultado de una mejor gestión de las cuencas.
- Mejor conservación de la biodiversidad gracias a la restauración de bosques andinos.

ACTORS THAT SHOULD BE ENGAGED

- **GOBIERNO |** MADR, INCODER, URT, Unidad de Restitución de Tierra especial colombiana (creada según la ley 1448 de 2011, MADS, departamentos y municipios, CAR (ej. CARMAGDELENA CORPOAMAZONIA), FINAGRO, SENA, Policía Nacional,) y otros, según sea conveniente. (ej. Agencia de Parques Nacionales, dependiendo de la zona si está cerca de Parques Nacionales).
- **ETNIAS |** Entidades territoriales indígenas y asociaciones como ONIC (Organización Nacional Indígena de Colombia), OPIAC (Organización de los Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana), AICO (Autoridades Indígenas de Colombia), y las comunidades afro-colombianas.
- **ASOCIACIONES DE PRODUCTORES** ANUC, FEDEMADERA, FENALCARBON (Asociación Nacional de Productores de Carbón).
- **SECTOR PRIVADO |** ANDI (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia), CAMACOL (Cámara Colombiana de la Construcción) CECODES (Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible), y las empresas

nacionales e internacionales en el sector forestal.

- **INVESTIGACIÓN** | Universidades (ej. Universidad de la Amazonia, Universidad Javeriana, Universidad de los Andes, Universidad Nacional), CONIF (Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal), CORPOICA, ICA, CIAT, Instituto Humboldt (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos - Alexander von Humboldt), SINCHI (Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas), IDEAM, y otros.
- **LA SOCIEDAD CIVIL** | Fondo Acción Ambiental, Fondo Patrimonio Natural, Fundación Natura, ONF Andina, TNC, WWF-CO, y otros.
- **OTROS** | ASOCARS y PTP.

RECOMENDACIÓN 5 *Asociaciones Público-Privadas De Financiación Innovadora*

Descripción General | La transición hacia el desarrollo rural de bajas emisiones en Colombia es técnicamente viable y podría tornarse financieramente autosostenible. Las inversiones en mejores razas de ganado, fertilizantes, mejoramiento de la gestión de la tierra, cultivos de árboles, sistemas silvopastoriles, palma de aceite, caña de azúcar y otras plantaciones de alto rendimiento, así como otras intervenciones pueden proporcionar rendimientos mayores y un aumento de ganancias por hectárea, el cual es un componente clave de la transición hacia el desarrollo rural de bajas emisiones. Sin embargo, el capital necesario para realizar estas inversiones no se encuentra disponible para la gran mayoría de micro, pequeños y medianos productores. El problema no se puede describir simplemente como falta de financiación pública. Colombia destina USD 8,6 mil millones al año a sus sectores agrícolas mediante préstamos públicos, subsidios e inversiones. Sin embargo, el problema es que muchas veces pueblos y regiones que más necesitan de la financiación no pueden tener acceso a ella. Muchos propietarios de tierras en la Amazonia y los pequeños propietarios a nivel nacional no tienen títulos de propiedad claros de sus tierras y por eso tienen dificultades para garantizar sus préstamos. Los sistemas de infraestructura, apoyo técnico

y comercialización también están ausentes de la región amazónica, lo cual eleva los riesgos de los prestamistas. En esta recomendación, también presentamos posibles instrumentos financieros que podrían incentivar la disminución de la deforestación a nivel municipal con base en las lecciones aprendidas del programa “Municipios Verdes” de Brasil. Esta idea ya está siendo estudiada en Colombia¹³¹.

La recomendación para el Reino Unido es que haga una intervención “transversal” en los sistemas de financiación pública de Colombia para mejorar su eficacia al estimular la transición hacia un mayor rendimiento, menor deforestación, mejor manejo de suelos y aguas y buenas prácticas laborales en fincas privadas. Hemos identificado varias intervenciones posibles para movilizar la financiación hacia donde más se necesita y FINAGRO (con la supervisión de MADR) ha expresado interés en trabajar con el Reino Unido en el desarrollo de estos instrumentos.

Este concepto constituye un punto de partida y se requerirán más análisis para identificar exactamente qué instrumentos deben desarrollarse, el nivel de la inversión necesaria por parte del Reino Unido y las consecuencias positivas y negativas de cada inversión.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Diseño de un mecanismo de financiación e inicio de la ejecución a través de colaboraciones público-privadas, con financiación del Reino Unido junto con fondos del Gobierno Colombiano:
 - La producción ganadera sostenible, responsable y de procesamiento de carne de vacuna de leche (*Rec. 1*). Los fondos del Reino Unido pueden absorber elementos de mayor riesgo de la cartera;
 - Los asentamientos de pequeños agricultores (al menos la mitad de los descritos en la *Rec. 2*) invierten el dinero del préstamo del nuevo programa en sus fincas para hacer la

¹³¹ La Fundación Natura está considerando la implementación de un programa denominado “Municipios Carbonoceros” y ya ha despertado el interés de algunos municipios por los modelos de desarrollo de bajas emisiones. Sin embargo, en estos momentos el programa de la Fundación Natura no está vinculado a un sistema de transferencia del gobierno nacional a los municipios.

transición hacia una producción con poca deforestación y alto rendimiento;

- Certificación de los procesadores y sus productores pequeños: mecanismo de financiación para subvencionar los gastos ocasionados por las fábricas suministrados por los pequeños agricultores y los grupos de pequeños y medianos productores de aceite de palma y caña de azúcar para certificar sus sistemas de producción bajo RSPO, Bonsucro, y otros sistemas de certificación (véase la Rec. 3); y
- Recompensar municipios de deforestación bajas “verdes” (véase la Recomendación. 6) con una parte del dinero del Fondo Nacional de Regalías fluyendo a través de un mecanismo de asignación que favorece a aquellos municipios que están reduciendo su deforestación. Los municipios utilizarían esta financiación para cubrir las iniciativas de las cooperativas de pequeños propietarios, asentamientos agrícolas o propuestas agrícolas individuales.

OBSTÁCULOS

- La Amazonia y los pequeños agricultores son inversiones arriesgadas.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Contrato de fondos de contrapartida con Colombia. Se desarrollan conjuntamente con FINAGRO (bajo la guía y aprobación del MADR) nuevos productos financieros “LED-R” con mejores términos (tasas de interés más bajas) y condiciones (períodos más largos de pago) que los préstamos ordinarios.

Algunos posibles elementos de este contrato:

- La mayor parte de la financiación estaría dirigida a pequeños y medianos campesinos que están obligados a invertir en medidas para implementar sistemas agrícolas y ganaderos más productivos y eficientes.
- Este contrato probablemente abarcaría tres líneas de financiación:
 1. financiación para productores de ganado a pequeña escala y de alto riesgo en el occidente de Caquetá Putumayo y Guaviare (todos ellos focos de deforestación en el bioma

amazónico).

2. financiación para los asentamientos (tanto los existentes como los de restitución).
3. financiamiento para pequeños y medianos productores de caña de azúcar y palma.

- El dinero del Reino Unido financiaría la mayoría o todos los préstamos de riesgo en la asociación durante los primeros años.

—o bien—

- El Reino Unido o el gobierno de Colombia proporcionan garantías para los préstamos con el fin de minimizar el riesgo para el banco comercial.

COSTO (2013 al 2015) | £10 a15 millones de capital del Reino Unido; (£30 a 50 millones de capital del Gobierno Colombiano); £0,5 millones para el análisis y proceso de negociación. (Estos montos se determinarán mediante un análisis de preinversión).

Meta 2 | Diseño de colaboraciones público-privadas e inicio de la ejecución.

El contrato de fondos de contrapartida se ejecutaría a través de colaboraciones público-privadas (CPP) con un banco comercial, institución de microcrédito o cooperativa de ahorro y crédito para ofrecer productos financieros LED-R.

Condiciones para generar un mayor impacto:

- El Banco Agrario u otro(s) banco(s) apropiado(s) y la institución PPP deben abrir sucursales en las regiones fronterizas agrícolas.
- Diseñar e implementar un programa de capacitación sobre LED-R dirigido a los funcionarios de préstamo.
- El Reino Unido proporciona parte del capital para edificios o infraestructura física y posiblemente los salarios durante el primer año.

COSTO (2013 al 2015) | £2 a 4 millones para edificios o infraestructura física (2) y £1 millón para cubrir un año de sueldos y capacitación del personal bancario.

Meta 3 | Asignación de regalías a los

municipios con base en el rendimiento como apoyo a la iniciativa “Municipios Verdes” (*Recomendación 6*). Negociar el contrato con el Sistema General de Regalías para un sistema piloto de asignación de fondos a los municipios que están bajando sus tasas de deforestación (y posiblemente otros criterios). El Reino Unido y otros donantes proporcionan una parte de la financiación y costean el proceso de diseño.

Este acuerdo se basaría en un acuerdo entre los municipios, con prioridad en los focos de deforestación, para participar en este programa.

Además de las regalías, podrían estudiarse otros posibles beneficios basados en el rendimiento, a saber:

- Mejores condiciones en los préstamos concedidos gracias al contrato de fondos de contrapartida entre el Reino Unido y FINAGRO (ver Meta 1); por ejemplo: los campesinos de los municipios que estén reduciendo su tasa de deforestación tendrían tasas de interés más bajas.
- Asignación de transferencias del gobierno nacional a los gobiernos municipales (para educación, asfaltado de carreteras, titularidad de las tierras).
- Ajustes de las tasas fiscales que favorezcan a los municipios que estén reduciendo sus tasas de deforestación.

COSTO (2013 al 2015) | £2 a 3 millones (capital del Reino Unido para este sistema, con la contribución de un monto mayor proveniente del Sistema General de Regalías); £0,2 a 0,4 millones para diseñar el programa. (Nota: los montos exactos se determinarán durante el análisis de preinversión).

COSTO TOTAL (2013 al 2015) | £14.7 a 22.9 millones.

RIESGOS

- Incapacidad para negociar las condiciones del contrato entre el Reino Unido y FINAGRO/MADR, entre el Reino Unido y el Sistema General de Regalías

(SGR) y de las colaboraciones público-privadas.

- Los sectores agrícolas no toman instrumentos financieros.
- Los campesinos receptores de financiación no usan los fondos para los fines declarados.

FACTORES QUE FAVORECEN EL ÉXITO

- Apoyo técnico a los pequeños ganaderos, asentamientos y pequeños productores de palma y caña de azúcar (*Recomendaciones 1-3*).
- Diálogo multisectorial sobre el plan nacional del uso de la tierra (*Rec. 6*) y el programa “Corazón de la Amazonia” (*Recomendación 7*).

BENEFICIOS COMPLEMENTARIOS

- Mayores ingresos y mejor nutrición para los campesinos participantes.
- Reducción de la deforestación, mejor conservación de la biodiversidad, de la cobertura forestal, del agua y de los suelos.

ACTORES QUE DEBERÍAN PARTICIPAR

- **GOBIERNO** | MADR, MADS, departamentos, municipios y CAR (meta), FINAGRO, APC, y otros, según sea conveniente.
- **ASOCIACIONES DE PRODUCTORES** ANUC, ASOCAÑA/ PROCAÑA, FEDEPALMA, FEDEPANELA, y FEDEBIOCOMBUSTIBLES, FEDEMADERAS, SAC y otros, según sea conveniente.
- **BANCOS** | Banco Agrario, Bancolombia, Davivienda, Banco de Bogotá, y BBVA y Bancos Internacionales (ej., Rabobank).
- **OTROS** | ASOCARS y PTP

RECOMENDACIÓN 6 *Diseñar Y Ejecutar Un Programa De “Municipios Verdes”*

Descripción General | Una de las intervenciones gubernamentales más eficaces ante la deforestación de la Amazonia brasileña fue la lista negra municipal creada en 2008¹³². A las

132 Decreto n.º 6.321/2007, Brasil. Más información disponible en <http://www.mma.gov.br/florestas/controle-e-prevencao-do-desmatamento/plano-de-acao-para-amazonia-ppcdam/lista-de-munic%C3%ADpios-prioritarios-da-amazonia>

fincas ubicadas en los 36 municipios con mayor deforestación de la región (es decir, “los de la lista negra”) se les sacó de los programas de crédito agrícola del gobierno hasta que disminuyeran la deforestación. Varios municipios respondieron rápidamente con agricultores, ganaderos y gobiernos locales organizados para reducir la deforestación. Mediante la definición de la escala de desempeño de toda la jurisdicción (el municipio) con una simple métrica (deforestación anual en comparación con el promedio histórico) y sus consecuencias directas (acceso al crédito), el programa ha favorecido la colaboración, el diálogo y la innovación logrando reducir la deforestación a gran escala. Desde ese entonces este programa ha sido adoptado y modificado por el gobierno del estado de Pará, el cual ha empezado a asignar transferencias del estado a los municipios a favor de la disminución de la deforestación mediante un programa llamado “Municipios Verdes”¹³³. Muchas de las partes interesadas en Colombia creen que un enfoque de este tipo tiene potencial para reducir la deforestación en la región amazónica de Colombia y, quizás, en otras partes del país. Ya se ha comenzado a trabajar en el desarrollo de un programa de este tipo.

Colombia tiene la oportunidad de probar su propia versión de un programa de Municipios Verdes que supere algunas de las debilidades del sistema brasileño. El principal problema en Brasil ha sido la falta de incentivos positivos a nivel agrícola en municipios exitosos y la dependencia del apoyo de alcaldes electos que pueden desaparecer a través de los ciclos electorales. (La caída de la deforestación en Brasil de 76% es vulnerable a un revés precisamente porque se ha conseguido con casi ningún incentivo positivo para los agricultores y los asentamientos que están optando por sistemas de producción sostenibles con deforestación cero). Colombia podría considerar la posibilidad de formular un programa que castigue a municipios de alta deforestación y recompense a los agricultores, asentamientos y gobiernos de los municipios que están reduciendo la deforestación.

133 Decreto n.º 31.884/2011, Pará, Brasil (creó oficialmente el programa). Más información disponible en http://municipiosverdes.com.br/arquivos/decreto_de_criacao_do_pmv.pdf

El Reino Unido y los donantes asociados podrían dirigir un programa similar, orientado inicialmente a un grupo de municipios en la región del programa “Corazón de la Amazonia” o en una región más amplia de la Amazonia, en la que la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ, por sus siglas en alemán) ya está planificando trabajar con los municipios y donde se concentrarán otras intervenciones (*Rec. 1, ganadería*). Recomendamos un segundo foco geográfico en la frontera agrícola de los Llanos, con el fin de forjar un vínculo entre los biomas de la Amazonia y la sabana, y entre una frontera que tiene una prevalencia de actividades ilegales y otra que cuenta con un sector agrícola moderno consolidado.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Los municipios piloto (de 4 a 8) en cada una de las dos regiones meta (focos de deforestación de la Amazonia; Llanos) reducen la deforestación en los bosques de la Amazonia y la sabana de los Llanos (respectivamente) a través de incentivos positivos y negativos con base en el rendimiento.
- Apoyo político en varios sectores para ampliar el programa a toda la Amazonia y, quizás, a escala nacional.

OBSTÁCULOS

- Gobiernos municipales con poca capacidad institucional en la región amazónica.
- El sistema de vigilancia forestal de Colombia es muy bueno; sin embargo, aún no se encuentra completamente operativo para apoyar un programa como éste, basado en el rendimiento.

ESTRATEGIA

Meta 1 I Municipios meta de la Amazonia y los Llanos seleccionados.

Deberán aplicarse varios criterios para seleccionar a los municipios participantes: (a) la capacidad y el compromiso del gobierno municipal; (b) la ubicación; (c) los sectores agrícolas y su nivel de organización; (d) bosques y sabanas restantes; (e) la tasa de deforestación histórica.

COSTO I £0,1a 0,2 millones (análisis, selección).

Meta 2 | Diseño del programa “Municipios Verdes”.

La fase de diseño tomaría aproximadamente un año y en ella participarían, a través de una serie de talleres bimensuales, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Ambiente, gobiernos municipales, sectores de productores rurales clave (p. ej. pequeños agricultores, ganaderos, madereros), corporaciones autónomas regionales, instituciones financieras (bancos públicos y privados) y organizaciones de la sociedad civil. El proceso obtendría información del análisis del programa que está en marcha en Brasil. Los departamentos, las CAR o el gobierno nacional tendrían que asumir el papel de coordinación. Resultado: diseño del programa piloto nacional de municipios verdes.

COSTO | £0,3 a 0,4 millones (apoyo a los participantes, análisis)

Meta 3 | Programa de vigilancia de los bosques del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) se pone en práctica como fuente autorizada de información sobre deforestación a todos los niveles del gobierno como apoyo a los municipios verdes y para aumentar la concienciación respecto a la deforestación a nivel nacional.

Nota de Brasil: La publicación anual de los cálculos que realiza el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales del Brasil (INPE) de la deforestación de la Amazonia se ha convertido en un acontecimiento en los medios de comunicación ampliamente esperado, que sirve de herramienta para medir los resultados del programa nacional para reducir la deforestación, el cual cuenta con un gran apoyo. Colombia podría conseguir un efecto similar mediante la publicación periódica de los datos de deforestación correspondientes a la región amazónica o, mejor, a todo el país, con base en los resultados del sistema de vigilancia forestal del IDEAM. Esta medida proporcionará la base para la innovación orientada al rendimiento o para abordar los motores agrícolas de la deforestación, en especial si se publican en Internet

los datos sobre la deforestación (polígonos reales de tala forestal), tanto los históricos como los cálculos de la deforestación en marcha. Será difícil poner esto en marcha para los Llanos.

COSTO | £2 a 4 millones (apoyo al IDEAM para realizar los análisis; diseño de un sistema basado en la Web para poner los datos a la disposición del público).

Meta 4 | Solicitud de propuestas de los municipios en los departamentos meta para apoyar sus esfuerzos de organizar a sus partes interesadas y planificar la reducción de la deforestación.¹³⁴

Este programa competitivo ayudaría a los municipios a planificar y crear capacidad para desarrollar planes de uso de la tierra y celebrar acuerdos intersectoriales como parte de su estrategia para lograr una menor deforestación.

COSTO | £0,9 a 1,2 millones (donaciones a seis municipios; tres en cada departamento meta).

Meta 5 | Diseño de mecanismo de asignación de beneficios e inicio de la implementación.

Este componente se describe en la recomendación 5. Se examinaría el SGR, los programas actuales de transferencias del gobierno nacional a los gobiernos municipales, el acceso al crédito agrícola y las estructuras fiscales como posibles enfoques para recompensar la disminución de la deforestación y desalentar las altas tasas de deforestación. (En el cuerpo del texto principal se incluye un primer análisis de los sistemas de transferencia y del SGR).

Costo | £0,3 a 0,6 millones (análisis, convocatoria intersectorial)

COSTO TOTAL (2013 al 2015) | £3,3 a 5,8 millones.

¹³⁴ Gran parte de la planificación del uso de la tierra actualmente ha perdido vigencia y es necesario revisarla y aprobarla por ley. Esta podría ser una oportunidad para incluir componentes de LED-R así como adaptaciones al cambio climático. Para más información, ver: Ardila, G., G. Andrade, J. Benavides, J. Carrizosa, J. García, M. Rodríguez, G. Rudas y J. P. Ruiz. 2013. Desarrollo económico y adaptación al cambio climático. FES, FNA, Bogotá, Colombia.

RIESGOS

- Niveles bajos de capacidad de gestión a nivel de los municipios, especialmente en la región amazónica.
- El programa podría ser objeto de demandas legales (en particular si aplica “castigos” a los municipios).

FACTORES QUE FAVORECEN EL ÉXITO

- Todas las demás intervenciones recomendadas.
- Éxito del proceso de paz.

BENEFICIOS COMPLEMENTARIOS

- Beneficios complementarios sustanciales, aparte de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, derivados del descenso de las tasas de deforestación.

ACTORES QUE DEBERÍAN PARTICIPAR

- **GOBIERNO** | DNP (Departamento Nacional de Planeación), MADR, MADS, INCODER, URT, departamentos y municipios, CAR (meta), FINAGRO, NRP o SGR(Sistema General de Regalías), APC, Agencia de Parques Nacionales, y otros, según sea conveniente.
- **ETNIAS** | Entidades territoriales indígenas y asociaciones como la ONIC (Organización Nacional Indígena de Colombia), la OPIAC (Organización de los Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana), y las comunidades afrocolombianas.
- **ASOCIACIONES DE PRODUCTORES** ANUC, ASOCAÑA/ PROCAÑA, FEDEPALMA, FEDEPANELA, y FEDEBIOCOMBUSTIBLES, FEDEMADERAS, SAC y otros, según sea conveniente.
- **BANCOS** | Banco Agrario, Bancolombia, Davivienda, Banco de Bogotá, y BBVA
- **INVESTIGACIÓN** | Universidades (ej. Universidad de la Amazonia, Universidad Javeriana, Universidad de los Andes, Universidad Nacional), institutos de investigación (ej. IDEA - Instituto de Estudios Ambientales - adjunto a la Universidad Nacional), CORPOICA, ICA, CIAT, Instituto Humboldt, SINCHI, IDEAM, y otros.
- **LA SOCIEDAD CIVIL** | Fondo Acción Ambiental, Fondo Patrimonio Natural, Fundación Natura, INDEPPAZ, ONF Andina, TNC, WWF-CO, y otros.

- **OTROS** | ASOCARS y FMC (Federación Colombiana de Municipios).

RECOMENDACIÓN 7 *Estrategia Nacional De Uso De La Tierra Con Profundo Apoyo De Varios Sectores*

Descripción General | Las políticas y diálogos del sector rural de Colombia están muy fragmentados. Las metas de aumentar la producción de cultivos, ganado y biocombustibles siguen operando fuera de las estrategias para poner fin a la deforestación o de la meta agrícola de reasentamiento de cientos de miles de campesinos desplazados en sus tierras. La estrategia nacional de minería está incluso más alejada de los programas de bosques y fincas. Como consecuencia de esta fragmentación, muchos programas y políticas tienen el potencial de socavarse entre sí. Por ejemplo, incluso si se alcanzara un acuerdo entre varios sectores para que la región amazónica no pudiera utilizarse para la expansión de la agricultura, las políticas de minería e hidrocarburos que abren regiones remotas de la Amazonia para la explotación de minerales podrían dar lugar a olas de colonización y deforestación de los bosques. Para lograr una mayor armonización de objetivos divergentes, se requieren diálogos multisectoriales a diferentes escalas que desarrollen planes basados en evidencias, planes territoriales de uso de la tierra, planes de infraestructura y estrategias para aumentar la capacidad de gobernabilidad fronteriza. Este programa es coherente con la política de planificación territorial descentralizada de Colombia y tiene gran potencial para disminuir conflictos entre programas de desarrollo rural.

Existen importantes precedentes para lograr planes de desarrollo regional integrados mediante procesos de participación de múltiples interesados. El proceso de planificación de Madre de Dios, Acre y Pando (MAP) a lo largo de la carretera interoceánica desde Brasil hasta Perú en el Pacífico ha fomentado la integración de políticas y programas en todos los sectores en Acre (Brasil), Madre de Dios (Perú) y Pando (Bolivia). El proceso de planificación regional “autopista de la soya” BR163 en la Amazonia oriental brasileña culminó en

2005 y dio lugar a uno de los mayores impulsos de la historia en cuanto a un área protegida y reserva de extracción de bosques tropicales con 24 millones de hectáreas apartadas entre 2004 y 2006^{11,12}. Este proceso fue impulsado por la sociedad civil y asimilado por el gobierno federal. Los comentarios de una amplia gama de partes interesadas colombianas sugieren que el acuerdo está al alcance para aplicar por completo la Ley 2 de 1959 que prohíbe la deforestación en la Amazonia e identificar caminos viables para aumentar la producción agrícola y minera con un mínimo de efectos negativos.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- Diseño de una estrategia nacional de tierras, con apoyo de varios sectores, para conciliar los objetivos de Colombia de poner fin a la deforestación, aumentar la producción agrícola y minera y reasentar a los campesinos desplazados.

OBSTÁCULOS

- Aun cuando muchos sectores apoyan el lanzamiento de un proceso de este tipo, será necesario un líder que dirija esta iniciativa.
- En la actualidad hay poco diálogo con el sector minero.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Diseñar e implementar un proceso de participación regional, multisectorial que culminaría en una estrategia nacional de tierras.

Levantar un mapa de las alianzas y los conflictos existentes entre los sectores; identificar los puntos de convergencia y divergencia; proporcionar apoyo a los sectores que necesitan una mayor organización para “nivelar el campo de juego” (p. ej. algunos pequeños agricultores y pueblos indígenas); apoyar la convocatoria regional y nacional.

En este sentido, podrían plantearse propuestas que ofrezcan apoyo a los procesos de planificación a nivel de los departamentos.

COSTO | £1 a 2 millones (análisis, convocatoria, creación de capacidad para algunos grupos); £2 a 3 millones

(donaciones a 10-15 departamentos para apoyar una planificación territorial multisectorial integrada).

Meta 2 | Desarrollar posibles escenarios para el año 2020 para conciliar las metas en cuanto a bosques, agricultura, reasentamientos, minería e hidrocarburos en Colombia.

Los procesos de planificación multisectoriales son más eficaces si se apoyan con análisis rigurosos y ejemplos convincentes de toda la gama de repercusiones (sociales, ambientales, económicas) que tienen los caminos opcionales para el desarrollo rural. Este análisis debe basarse en la situación actual del desarrollo rural, las principales políticas y programas en vigor o en fase de diseño y los vínculos emergentes con los mercados internacionales. Debe examinar las repercusiones de 3 o 4 vías de desarrollo rural para los bosques y las sabanas, las emisiones de GEI, la creación de empleo, el crecimiento económico (y los ingresos fiscales), la producción agrícola y la seguridad alimentaria, el reasentamiento agrario, los ingresos por exportaciones, la producción de energía y la seguridad energética, la integración con los países vecinos y de la región, entre otros aspectos. El desarrollo de estos escenarios y el análisis para determinar sus repercusiones deben incorporarse a los diálogos multisectoriales de planificación.

COSTO | £2 a 3 millones desarrollo de los escenarios, análisis integrado económico, ambiental y social).

Meta 3 | Crear un mapa de uso de la tierra único y ampliamente compartido para Colombia que refuerce la situación jurídica de la Amazonia y de otras regiones como reservas forestales que están fuera de los límites de la expansión agrícola.

COSTO | £0,2 a 0,3 millones. Los estratos clave del mapa se desarrollarán con la *Meta 2*.

COSTO TOTAL (2013 al 2015) | £5,2 a 8,3 millones.

RIESGOS

- Algunos sectores se niegan a participar.
- Obstáculos legales para hacer que el cumplimiento de una estrategia como ésta sea obligatorio por ley.

FACTORES QUE FAVORECEN EL ÉXITO

- Todas las demás intervenciones recomendadas.
- Éxito del proceso de paz.

BENEFICIOS COMPLEMENTARIOS

- Beneficios complementarios sustanciales, aparte de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, derivados del descenso de las tasas de deforestación.

ACTORES QUE DEBERÍAN PARTICIPAR

- **GOBIERNO** | MADS, MADR, MinMinas (Ministerio de Minas y Energía), MinTransportes (Ministerio de Transportes), MIJ (Ministerio del Interior y Justicia) DNP, INCODER, UTR, FINAGRO, ANI (Agencia Nacional de Infraestructura), departamentos, municipios, CAR, Agencia Nacional de Parques.
- **ETNIAS** | Entidades territoriales indígenas y asociaciones como ONIC, OPIAC, AICO, y las comunidades afro-colombianas.
- **ASOCIACIONES DE PRODUCTORES** ANUC, ASOCAÑA/ PROCAÑA, FEDEPALMA, FEDEPANELA, y FEDEBIOCOMBUSTIBLES, FEDEMADERAS, ASOMINEROS (Asociación Colombiana de Mineros), ACP (Asociación Colombiana del Petróleo), SAC, organizaciones regionales de pequeños agricultores, y otros, según sea conveniente.
- **INVESTIGACIÓN** | Universidades (ej. Universidad de la Amazonia, Universidad Javeriana, Universidad de los Andes, Universidad Nacional) institutos de investigación regionales, Instituto Humboldt, SINCHI, IDEAM, CORPOICA, CIAT, CIPAV, y otros.
- **LA SOCIEDAD CIVIL** | Fondo Acción Ambiental, Fondo Patrimonio Natural, Fundación Gaia Amazonas, Fundación Natura, INDEPPAZ, ONF Andina, TNC, WWF-CO, y otros.
- **OTROS** | ASOCARS, FMC, y Federación Nacional de Departamentos de Colombia.

RECOMENDACIÓN 8 *Completar Y Aplicar Una Estrategia Territorial En La Amazonia (Programa “Corazón De La Amazonia”)*

Descripción General | El mayor reto de Colombia al conciliar sus metas de deforestación, minería e hidrocarburos es la región amazónica. La capacidad de gobernabilidad es poca en la Amazonia e incluso con un proceso de paz exitoso la economía del cultivo ilícito continuará socavando los esfuerzos por gobernar esta vasta región. Los interesados en la minería y los hidrocarburos están ansiosos por conseguir permisos para la explotación minera y la explotación de recursos en las zonas que están legalmente fuera de los límites de tales actividades. Y, sin embargo, existe una gran convergencia a lo largo de muchos sectores rurales a escala nacional en torno a la noción de que la región amazónica debe estar fuera de los límites de más expansión agrícola y ganadera. Todos los sectores del ganado vacuno, el aceite de palma, la caña de azúcar y los biocombustibles apoyan la eliminación de la deforestación de sus cadenas de suministro. Existe fuerte apoyo a los territorios de los pueblos indígenas oficialmente reconocidos dentro del bioma amazónico en cuanto a la gestión de las zonas protegidas y el programa “Corazón de la Amazonia” (HA, por sus siglas en inglés) para conectar estos territorios y reservas entre sí a través de un área de once millones de hectáreas.

El programa colombiano “Corazón de la Amazonia” es una pieza clave de la estrategia de inversión británica en Colombia. Plantea un programa de planificación territorial, inversiones en capacidad de gestión de los gobiernos subnacionales, desarrollo de alternativas económicas para la conversión de bosques para el ganado y los cultivos, desarrollo de programas para mejorar los medios de subsistencia de los grupos indígenas cuyos territorios se encuentran en el bioma amazónico y manejo de áreas protegidas, entre otros elementos. Recomendamos la ampliación de esta propuesta que abarque la totalidad del bioma amazónico, dado el gran potencial de un conjunto de inversiones desde el Reino Unido, Alemania y Noruega. La mayoría de los elementos del programa

“Corazón de la Amazonia” (HA) se abordan en las recomendaciones 1 a la 5. La recomendación de “Municipios Verdes” podría fortalecer más el programa HA, al igual que la estrategia nacional de uso de la tierra (*Recomendación 7*). En esta recomendación, ponemos de relieve los elementos del programa HA que no se han abordado todavía en otras recomendaciones.

RESULTADOS ESPERADOS PARA FINALES DE 2015

- El programa “Corazón de la Amazonia” se ha ampliado a todo el bioma amazónico con modelos de negocios sólidos desarrollados para abordar los motores agrícolas de la deforestación (aumentando el valor de las fuentes de ingresos madereros y no madereros), con planificación participativa eficaz para lograr un consenso sobre un plan territorial y una estrategia de uso de la tierra, desarrollo de un programa de apoyo y alternativas económicas para las comunidades indígenas con participación significativa de estos grupos.

OBSTÁCULOS

- Niveles bajos gobernabilidad en la Amazonia.
- Intereses encontrados con la industria minera y de hidrocarburos.

ESTRATEGIA

Meta 1 | Grupos indígenas de la región amazónica, junto con los organismos gubernamentales pertinentes y con apoyo adecuado de organizaciones colaboradoras, desarrollan programas para mejorar los medios de subsistencia y administrar territorios.

Apoiados por el análisis de las circunstancias actuales, la evaluación de necesidades y los sistemas actuales para el suministro de servicios básicos (salud, educación, agua).

COSTO | £0,5 a 1,0 millón (convocatoria, estudios, análisis).

Meta 2 | Comprensión de las deficiencias en la capacidad de gobernabilidad para la región amazónica y estrategia para superar estas deficiencias desarrollada con apoyo de varios sectores.

COSTO | £0,3-0,5 millones (análisis, convocatoria).

Meta 3 | Programa “Corazón de la Amazonia” ampliado al bioma amazónico, desarrollado y listo para su aplicación, con profundo apoyo de sectores clave.

Análisis para profundizar algunos componentes del programa, convocatoria multisectorial, desarrollo de la estrategia de implementación. (Nota: algunos componentes se desarrollan en las *recomendaciones 1-5*).

COSTO | £1 a 3 millones (análisis, desarrollo de la justificación económica, convocatoria multisectorial).

COSTO TOTAL | **£1,8 a 4,5 millones.**

RIESGOS

- Los intereses encontrados (minería, cultivos ilícitos, hidrocarburos) han resultado ser demasiado perturbadores.

FACTORES QUE FAVORECEN EL ÉXITO

- Todas las demás intervenciones recomendadas.
- Éxito del proceso de paz.

BENEFICIOS COMPLEMENTARIOS

- Mejoras en las vidas de los pueblos indígenas.
- Mayores ingresos para los pequeños agricultores de la región amazónica.
- Conservación de la biodiversidad lograda gracias a la desaceleración o el fin de la deforestación.
- Reducción de las emisiones de GEI.

ACTORES QUE DEBERÍAN PARTICIPAR

- **GOBIERNO** | MADS, MADR, MinMinas, MinTransportes, DNP, UTR, INCODER, ANI, departamentos, municipios, y CAR (ej. CORPOAMAZONIA).
- **PUEBLOS INDÍGENAS** | Entidades territoriales indígenas y asociaciones como ONIC, OPIAC y AICO.
- **ASOCIACIONES DE PRODUCTORES** ANUC, ASOCAÑA/ PROCAÑA, FEDEPALMA, FEDEPANELA, FEDEBIOCOMBUSTIBLES, FEDEMADERAS, ASOMINEROS (Asociación Colombiana de Mineros), ACP, SAC, organizaciones regionales de

pequeños agricultores, y otros, según sea conveniente.

- **INVESTIGACIÓN** | Universidades (ej. Universidad de la Amazonia, Universidad Javeriana, Universidad de los Andes, Universidad Nacional) institutos regionales de investigación, IDEAM, Instituto Humboldt, SINCHI, CORPOICA, CIAT, CIPAV, y otros.
- **LA SOCIEDAD CIVIL** | Fondo Acción Ambiental, Fondo Patrimonio Natural, Fundación Gaia Amazonas, Fundación Natura, INDEPPAZ, ONF Andina, TNC, WWF-CO, y otros.
- **OTROS** | ASOCARS, FMC, Federación Nacional de Departamentos de Colombia.

AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer las contribuciones, a través de la participación en reuniones, entrevistas bilaterales o consultas escritas y/o comentarios a versiones anteriores de este informe: Alberto Galán Sarmiento, Alejandro Sarastasi Montoya, Amparo Mondragón Beltrán, Andrea Guerrero, Andrés Castro Forero, Andrés Etter Rothlisberger, Andrés Felipe Zuluaga, Aura Robayo Castañeda, Carlos Alberto Mateus, Carlos Augusto Del Valle, Christopher Abrams, Edersson Cabrera, Elizabeth Valenzuela Camacho, Enrique Murgueitio Restrepo, George Furagaro, Guido Mauricio López Ochoa, Iván Darío Valencia, John Alexander Vergel Hernández, Jorge Arturo Isaacs Rincón, Juan Fernando Gallego Beltrán, Juana Camacho Otero, Karl-Heinz Stecher, Luis Carlos Morales Ortiz, Marco Ehrlich, María Antonieta López, María Claudia García, María José Barney, Mariana Sarmiento, Mónica Varona Guzmán, Nathalie Van Vliet, Néstor Hernández Iglesias, Olga Lucía Ospina, Paola Bernal Cortés, Ricardo Carrillo Carrillo, Ricardo Lozano, Rodrigo Suárez Castaño, Rubén Darío Guerrero Useda, Tangmar Marmon (y sus organizaciones). La participación de las personas mencionadas anteriormente (y sus organizaciones) en la investigación para este documento no implica la aprobación o aceptación de cualesquiera (o todos) de los resultados de la investigación.

GLOSARIO

En este documento se usan las siguientes abreviaturas, acrónimos y términos:

ACP	Asociación Colombiana del Petróleo
AFE	Asociación de Fundaciones Empresariales de Colombia
AICO	Autoridades Indígenas de Colombia
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos
ANUC	Asociación Nacional de Usuarios Campesinos
APC	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional
ASOCAÑA	Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar
ASOCARS	Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible
BAU	Business as Usual (negocios como habitual)
BOEPD	Barriles equivalentes de petróleo por día
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
Bonsucro	Bonsucro es una organización sin fines de lucro que agrupa a múltiples grupos de interés de diversas partes del mundo y está dedicada a mejorar la sostenibilidad social, ambiental y económica de la producción de caña de azúcar, así como de su posterior procesamiento, mediante la promoción del uso de un estándar métrico mundial.
CAMACOL	Cámara Colombiana de la Construcción
CAR	Corporación Autónoma Regional
CDA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico
CECODES	Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible
CENICAÑA	Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia
CENIPALMA	Centro de Investigación en Palma de Aceite
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIF	Certificado de Incentivo Forestal
CIPAV	Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria
CONIF	Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
COP	La Conferencia de las Partes es la primera autoridad de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y en ella están representados todos los países que han ratificado la Convención. La Conferencia se reúne anualmente. La COP 15 se celebró en Copenhague, Dinamarca, en 2009; la COP 16 se celebró en Cancún, México, en 2010; la COP 17 se celebró en Durban, Sudáfrica, en 2011 y la COP 18 en Doha, Qatar en 2012.
CORPOICA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EE.UU.	Estados Unidos de América
EU ETS	Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea (<i>European Union Emissions Trading Scheme</i>)
FAG	Fondo Agropecuario de Garantías de Colombia
FAO	Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FCM	Federación Colombiana de Municipios
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility (Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques)
FDI	Inversión extranjera directa
FEDEBIOCOMBUSTIBLES	Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia (incluyendo el etanol y el biodiesel)
FEDEGAN	Federación Colombiana de Ganaderos
FEDEMADERAS	Federación Nacional de Industriales de la Madera
FEDEPALMA	Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite
FENALCARBON	Federación Nacional de Productores de Carbón
Fiebre aftosa	Enfermedad viral de los ganados bovino, porcino y caprino caracterizada por el desarrollo de úlceras en boca y pezuñas
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
FPIC	Consentimiento libre, previo e informado
FSC	Forest Stewardship Council (Consejo de Administración Forestal)
FTA	Tratado de Libre Comercio
GEI	Gases de Efecto Invernadero. Este término por lo general se refiere a los gases de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto; los gases más importantes de este tipo relacionados con la agricultura y la deforestación son el dióxido de carbono (CO ₂) el metano (CH ₄) y el óxido nitroso (N ₂ O).
GOB	Escenario optimista elaborado por el Earth Innovation Institute para este estudio y denominado "Escenario de gobernanza".
GRSB	Mesa Redonda Global de la Carne Sostenible
HA	Programa "Corazón de la Amazonia"
Ha	Hectárea; unidad métrica de área equivalente a 10.000 metros cuadrados (100 m por 100 m)
HAB	Escenario habitual
I+D	Investigación y Desarrollo
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ICMS	Impuesto brasileño para bienes y servicios
ICR	Incentivo a la Capitalización Rural
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia
INCODER	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (ente adscrito al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural)
INDEPAZ	Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz
INPE	Instituto Nacional de Investigación Espacial del Brasil
Instituto Humboldt	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
IPAM IP	Programa Internacional del Instituto de Investigación Ambiental de la Amazonia. En Octubre de 2013, el Programa Internacional cambió su nombre para Earth Innovation Institute.
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
LED-R	Desarrollo rural de bajas emisiones
LULUCF	Uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura; sector contemplado en los Artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kioto; asimismo, se está usando cada vez con más frecuencia de una manera más general que sólo en relación con el Protocolo de Kioto.
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia
MIPYMES	Micros, pequeñas y medianas empresas

MRV	Medición, informe y verificación (de las emisiones forestales de carbono)
MtCO₂	Megatoneladas de dióxido de carbono
NAMA	Acciones de mitigación apropiadas a nivel nacional
NRP	Sistema General de Regalías
ODA	Ayuda Internacional al Desarrollo
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
ONIC	Organización Nacional Indígena de Colombia
ONU-REDD	Programa de Colaboración de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones causadas por la Deforestación y la Degradación de Bosques en los países en desarrollo
OPIAC	Organización de los Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana
PIB	Producto Interno Bruto
PLTC	Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia
PND	Plan Nacional de Desarrollo (documento que debe elaborarse después de cada celebración de elecciones presidenciales con los planes para el país para los siguientes 4 años)
PNUD	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático; acuerdo multilateral ambiental para luchar contra el riesgo de un cambio climático mundial
PPP	Colaboración público-privada
PROCAÑA	Asociación Colombiana de Productores y Proveedores de Caña de Azúcar
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar del Brasil
PTP	Programa de Transformación Productiva
REDD+	REDD es el acrónimo de Reducción de Emisiones causadas por la Deforestación y Degradación de los bosques en los países en vías de desarrollo, mientras que el signo "+" se refiere al papel que desempeñan la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el mejoramiento de las reservas de carbono.
RSPO	Mesa Redonda sobre el Aceite de Palma Sostenible
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SINCHI	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas
SLCDS	Estrategia de desarrollo sectorial bajo en carbono
SPS	Sistemas de Producción Silvopastoriles
tCO₂	Tonelada de dióxido de carbono
Tecnigan	División de Asistencia Técnica de Fedegan
TIMO	Organizaciones Privadas de Gestión de Inversiones Madereras
TLC	Tratados de Libre Comercio
TNC	The Nature Conservancy
UE	Unión Europea
UNFCCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
URT	Unidad de Restitución de Tierras (unidad especial creada en Colombia por el Decreto 1488 de 2011)
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USD	Dólares estadounidenses
VCS	Estándar de Carbono Verificado
WWF Colombia	Fondo Mundial para la Naturaleza de Colombia

APÉNDICE A | LOS PROGRAMAS REDD+ JURISDICCIONALES Y EL DESARROLLO RURAL DE BAJAS EMISIONES: DEFINICIONES Y LECCIONES APRENDIDAS DE LAS EXPERIENCIAS DE OTROS PAÍSES

Definiciones

REDD+ JURISDICCIONAL

Denominamos “programas REDD+ jurisdiccionales” a aquellos programas que están diseñados a incentivar la disminución de la deforestación y la degradación de los bosques o a aumentar las reservas de carbono en bosques nuevos o plantados a escala nacional o de una jurisdicción política subnacional. Esta es la escala a la que fue concebido originalmente REDD (p. ej. Santilli et al. 2005¹³⁵) y la escala a la que es posible alinear las políticas públicas y las instituciones con el fin de lograr una transición sostenible hacia el desarrollo rural de bajas. Un elemento clave de los programas REDD+ jurisdiccionales es la medición del rendimiento (reducciones de la deforestación o de la degradación de los bosques, el mejoramiento de las reservas de carbono) en la totalidad del país o del departamento mediante un nivel de referencia de las emisiones. Los programas REDD+ jurisdiccionales pueden incluir proyectos que intervengan en paisajes, concesiones forestales o áreas protegidas específicas, en tanto estos proyectos estén dentro del marco jurisdiccional y sean congruentes con el programa REDD+ más amplio. En los programas REDD+ jurisdiccionales, los proyectos son puntos de apoyo para materializar el modelo de desarrollo rural de bajas emisiones, en lugar de ser el centro del programa.

TRANSFORMACIÓN DE MERCADOS

El desarrollo de un sistema internacional voluntario de certificación social y ambiental comenzó a principios de la década de 1990 con la creación del Forest Stewardship Council (FSC) y de otros sistemas de certificación para la producción de madera tropical^{136,137,138}. Durante sus primeros veinte años, la certificación del FSC se ha granjeado un amplio reconocimiento como símbolo de la producción sostenible de madera y pulpa. El cumplimiento legal, un criterio de desempeño común a todos las normas internacionales, es difícil de conseguir en las economías emergentes y las democracias jóvenes, en las que las débiles instituciones gubernamentales con frecuencia son incapaces de hacer cumplir las leyes y llevar a la práctica los programas en los departamentos con grandes plantaciones forestales. Este es uno de los numerosos factores que podrían ayudar a explicar por qué tan solo 3% de la producción de madera tropical es certificada conforme a la norma de FSC^{136,137}.

En parte debido a la persistente condición de “mercado de nicho” de FSC y de otros sistemas de certificación similares, ha surgido un sistema nuevo para desarrollar estándares sociales y ambientales que hace énfasis en la participación de una variedad más amplia de actores de la cadena de suministro de productos desde el inicio mismo, un enfoque centrado en el rendimiento en lugar de las técnicas o las prácticas, que presta atención a un pequeño número de principios clave de rendimiento y un nivel de rendimiento bajo al principio que con el tiempo se vuelve cada vez más estricto¹³⁹. A través de “mesas redondas” multisectoriales de productos agrícolas se definen normas voluntarias con la participación de una cuota importante de toda la cadena de suministro, orientados a la certificación “precompetitiva” (es decir, la exclusión de los mercados de los productores y procesadores que no están certificados, en comparación con la selección post-competitiva de productos certificados por parte de consumidores conscientes y bien informados que están dispuestos a pagar más). Este énfasis en la selección precompetitiva se deriva,

135 Santilli, M. P., P. Moutinho, S. Schwartzman, D. C. Nepstad, L. Curran y C. A. Nobre. 2005. Tropical Deforestation and the Kyoto Protocol: an editorial essay (La deforestación tropical y el Protocolo de Kioto: un ensayo editorial). *Climatic Change* 71:267-276.

136 Cashore, B., F. Gale, E. Meidinger y D. Newsom. 2006. *Confronting Sustainability: Forest Certification in Developing and Transitioning Countries* (Confrontando la sostenibilidad: la certificación forestal en los países en desarrollo y en transición). Yale School of Forestry & Environmental Studies, New Haven, CT.

137 Forest Stewardship Council. 2012. Datos y cifras <http://ic.fsc.org/index.htm>.

138 Conroy, M. E. 2007. *Branded! How the 'Certification Revolution' is Transforming Global Corporations* (¡Marcado! Cómo la “Revolución de las Certificaciones” está transformando a las empresas internacionales). New Society Publishers.

139 Steering Committee of the State-of-Knowledge Assessment of Standards and Certification. 2012. *Toward sustainability: The roles and limitations of certification* (Hacia la sostenibilidad: funciones y limitaciones de la certificación). RESOLVE, Inc., Washington, DC.

en parte, de la naturaleza de los productos en sí mismos. A diferencia de la madera, que por lo general se vende directamente en el mercado como un producto de un solo componente, la soya, el aceite de palma y el azúcar suelen venderse como un ingrediente en muchos productos de venta minorista. Esto hace que sea más difícil diseñar un enfoque con el que se pueda trabajar con respecto al etiquetado para el consumidor. Las mesas redondas de mayor importancia para Colombia son Bonsucro (para el azúcar, la caña de azúcar y el etanol) y la Mesa Redonda para el Aceite de Palma Sostenible (RSPO).

DESARROLLO RURAL DE BAJAS EMISIONES

El “desarrollo rural de bajas emisiones” (LED-R) se refiere a un modelo de desarrollo rural en el que se consigue aumentar la producción, los ingresos rurales y las oportunidades de trabajo al tiempo que se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). En los países con bosques tropicales, el LED-R puede conseguir que se reduzcan las emisiones mediante un programa REDD+, a través de transiciones de la cadena de suministro hacia la sostenibilidad reforzadas con la transformación de mercados y mediante la alineación de las políticas nacionales y la innovación. En este informe usamos el LED-R como el objetivo que se supone que tiene la sociedad colombiana para su economía rural (aun cuando en Colombia no necesariamente se hace referencia a este objetivo usando el término “LED-R”).

Lecciones Aprendidas Con Redd+, La Transformación De Mercados Y Led-R:

NECESIDAD DE CREAR UN NUEVO MARCO PARA REDD+ ORIENTADO AL DESARROLLO RURAL QUE FOMENTE LA PARTICIPACIÓN DE UNA AMPLIA GAMA DE SECTORES

La COP 13 celebrada en Bali en 2007¹⁴⁰ formalizó el programa REDD+ en las negociaciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y elevó en gran medida las expectativas de los países con bosques tropicales con respecto a flujos de ingresos a gran escala hacia sus países en el corto plazo^{20,141}. Ahora parece que antes de 2020 o incluso más tiempo no habrá un mecanismo mundial unificado para canalizar las finanzas a escala hacia los países tropicales participantes que están reduciendo las emisiones provenientes de la deforestación. Esta pérdida de apoyo político es también un reflejo del fracaso de muchos países para hacer avanzar sus iniciativas REDD+ más allá de su condición de mecanismo para captar una fuente compleja e incierta de financiación internacional nueva. En la actualidad, pocos programas REDD+ han tenido éxito en alinear las instituciones y las políticas agrícolas, forestales, ambientales y de infraestructura, ni se han granjeado el apoyo de los principales sectores rurales (sectores agrícolas, pequeños agricultores, pueblos indígenas y moradores tradicionales) sobre los que deberían influir. En estas circunstancias, es importante que el REDD+ se reformule como el marco de política para ayudar a que se produzca una transición más amplia hacia LED-R.

IMPORTANCIA DEL ENFOQUE CENTRADO EN MECANISMOS Y PROCESOS EN TODA LA JURISDICCIÓN: YENDO MÁS ALLÁ DE LOS PROYECTOS REDD+ AISLADOS Y DE LA CERTIFICACIÓN FINCA POR FINCA

Existen importantes ejemplos de cómo los sistemas de “beneficios a cambio del desempeño” aplicados a nivel de toda la jurisdicción pueden traer consigo resultados a escala. La deforestación en la Amazonia brasileña descendió en parte por las restricciones en el acceso a préstamos agrícolas que se impusieron a los agricultores de los municipios que tenían altas tasas de deforestación¹⁴². El estado de Pará, en la Amazonia oriental, se basó en esta experiencia para alinear las transferencias del gobierno estatal a los gobiernos municipales de manera tal que se favoreciera a los municipios que estaban reduciendo su deforestación. De igual manera, los programas de erradicación de la fiebre aftosa (FMD, por sus siglas en inglés) han tenido éxito en muchos países restringiendo el acceso al mercado de regiones o estados enteros después de haber sufrido un brote de la enfermedad^{143,144}. Estos dos programas fomentan el control entre pares entre los propietarios vecinos con respecto al cumplimiento del objetivo (la reducción de la deforestación y de la FMD, respectivamente)²⁰, lo que hace que estos programas sean menos dependientes de los sistemas gubernamentales encargados de vigilar el cumplimiento de las leyes.

Lograr cambiar los modelos de desarrollo rural en jurisdicciones completas es un proceso complicado en el

140 Estaban & Gioandomenico, The History of RED Policy (La historia de la política RED). Carbon Planet, Dec. 4, 2009, Carbon Planet. Disponible en http://unfccc.int/files/methods_science/redd/submissions/application/pdf/redd_20091216_carbon_planet_the_history_of_redd_carbon_planet.pdf

141 Agrawal, A., D. Nepstad y A. Chhatre. 2011. Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (Cómo reducir las emisiones de la deforestación y la degradación forestal). Páginas 373-396 en A. Gadgil y D. M. Liverman, editores. Annual Review of Environment and Resources, Vol 36.

142 Assunção, J., C. Gandour, R. Rocha y R. Rocha. 2013. Does Credit Affect Deforestation? Evidence from a Rural Credit Policy in the Brazilian Amazon (¿El crédito incide en la deforestación? Evidencias de una política de crédito rural en la Amazonia brasileña). Climate Policy Institute, www.climatepolicyinitiative.org.

143 OIE y FAO. 2012. The global foot and mouth disease control strategy (La estrategia mundial para el control de la fiebre aftosa). OIE, FAO, <http://www.oie.int/doc/ged/D11786.PDF>.

144 OIE. 2012. Foot and mouth disease (La fiebre aftosa) Artículo 8.5. en World Organisation for Animal Health, editor. Terrestrial Animal Health Code OIE, http://www.oie.int/eng/A_FMD2012/docs/en_chapitre_1.8.5.pdf.

que deben participar varios niveles del gobierno, instituciones que con frecuencia no cuentan con suficiente financiación o que tienen poca capacidad, élites poderosas con intereses creados en que la expansión fronteriza agrícola continúe como hasta el momento¹⁴⁵ y, en el caso de Colombia y de otros muchos países, los grupos armados ilegales rurales y los cultivos ilícitos. Por ese motivo, la mayoría de las actividades del programa REDD+ en los últimos años se ha centrado en proyectos que son, por su diseño, en gran medida independientes de las políticas públicas y de las instituciones gubernamentales y que, por lo tanto, poco hacen para fomentar la alineación de las políticas y la innovación institucional que en definitiva es necesaria para lograr la transición hacia LED-R^{20,141,145,146}. Igualmente, se han creado mesas redondas de productos que funcionen de forma independiente de los gobiernos y las políticas públicas. Tanto en el caso de los proyectores REDD+ como en el caso de la certificación finca por finca conforme a las normas de las mesas redondas, los costos de la participación pueden ser prohibitivamente elevados, mientras que el potencial para abordar la deforestación a escala sigue siendo bajo.

FALTA DE ALINEACIÓN MULTISECTORIAL EN RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y LOS PROGRAMAS

REDD+ aún no ha tenido éxito en alinear las políticas y los programas de los sectores del ambiente, la agricultura, las actividades forestales, la energía, la infraestructura de transporte y la minería^{20,147} posiblemente debido a la opinión general de que REDD+ es un nuevo mecanismo complicado de financiación internacional. Esta alineación es particularmente importante ahora que la escala de financiación a corto plazo de REDD+ ha sufrido una importante reducción.

FALTA DE UN COMPROMISO EFICAZ DE LOS SECTORES AGRÍCOLAS, LOS SECTORES FINANCIEROS Y LOS INVERSIONISTAS PRIVADOS CON REDD+; AUSENCIA DE UN PUENTE ENTRE LOS PROCESOS VOLUNTARIOS DE “TRANSFORMACIÓN DE MERCADOS” (P. EJ. MESAS DE TRABAJO DE PRODUCTOS) Y REDD+

Las negociaciones internacionales de REDD+ y los procesos afiliados a las Naciones Unidas (p. ej. el FCPF, el programa ONU-REDD y los programas bilaterales) han hecho un progreso importante en la definición de pautas para la medición, el informe y la verificación (MRV) de las emisiones de carbono forestal, así como de salvaguardas sociales y ambientales. Sin embargo, se ha conseguido poco en relación con el compromiso eficaz de los sectores agrícolas que están impulsando la conversión de bosques para el ganado y los cultivos, ni de la industria maderera que está degradando los bosques tropicales. De igual manera, REDD+ por lo general ha tenido éxito limitado en la creación de vínculos con fuentes de financiación nacionales para los sectores agrícolas, ganaderos y forestales, aun cuando estos programas con frecuencia tienen flujos financieros a una escala mucho mayor que la financiación provisional de REDD+. En consecuencia, los sectores agrícolas generalmente han vuelto la espalda al objetivo de deforestación de REDD+.

En contraste, las mesas redondas de productos han sido eficaces para comprometer a cantidades importantes de actores de las cadenas de suministro, entre ellas las organizaciones de los sectores agrícolas, en la creación e implementación de normas internacionales de desempeño ambiental y social. Sin embargo, estos procesos, con su enfoque en la selección “precompetitiva” (en lugar de la elección post-competitiva por parte de los consumidores), y la insistencia de los compradores de productos en que no pagarán más por el desempeño, han dejado a muchos sectores agrícolas en una situación en la que son incapaces de cumplir los costos del cumplimiento²⁰. Por lo tanto, existe el potencial de establecer un ciclo virtuoso entre REDD+ jurisdiccional y la transición de los sectores agrícolas hacia la sostenibilidad y el cumplimiento de las normas definidas por las mesas redondas.

145 Brockhaus, M. y A. Angelsen. 2012. Seeing REDD+ through 4Is: A political economy framework (REDD+ visto a través de “las 4 I”: un marco de economía política) Página 456 en A. Angelsen, M. Brockhaus, W. D. Sunderlin, y L. V. Verchot, editores. *Analysing REDD+: Challenges and Choices* (Análisis de REDD+: retos y opciones). Center for International Forestry Research, Indonesia.

146 Electrical Power Research Institute (EPRI). 2012. Overview of Subnational Programs to Reduce Emissions from Deforestation and Degradation (REDD) as part of the Governors' Climate and Forest Task Force (Resumen de los programas del estado para reducir las emisiones causadas por la deforestación y la degradación (REDD) como parte del Grupo de trabajo de gobernadores

147 Nepstad, D. C., P. Moutinho, W. Boyd, A. Azevedo, T. Bezerra, B. Smid, M. C. C. Stabile, C. Stickler y O. Stella. 2012. Re-framing REDD+: Unlocking jurisdictional REDD+ as a policy framework for low-emission rural development: research results and recommendations for governments (Reformulación de REDD+: desbloqueo de REDD+ jurisdiccional como marco de políticas para el desarrollo rural de bajas emisiones: resultados de la investigación y recomendaciones para los gobiernos). IPAM-IP, San Francisco.

APÉNDICE B | INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI

Tabla B.1 | Inventario de emisiones de GEI (2000-2004) por sector³⁸.

Sector	2000		2004		Change (2000-2004)	
	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total
Energía	66,5	37	66	37	-0,5	Sin cambios
Combustión de combustibles fósiles	57,3	32	56,2	31	-1,1	-1
Emisiones fugitivas	7,5	4	9,2	5	+1,7	+1
Quema de biomasa	0,7	0,4	0,6	0,3	-0,1	-0,01
Procesos industriales	7	4	9	5	+2	+1
Producción de minerales no metálicos	3,3	2	3,5	2	+0,2	Sin cambios
Producción de sustancias químicas	0,5	0,3	0,6	0,3	+0,1	Sin cambios
Producción de metales	2,6	1,5	3,8	2	+1,2	+0,5
Emisiones de SF ₆	7,2	0,4	7,2	0,4	0	Sin cambios
Sustitutos de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO)	2,5	0,1	5,7	0,3	+3,2	+0,2
Agricultura	65,2	37	68,6	38	+3,4	+1
Fermentación entérica	30,9	17	33,3	19	+2,4	+2
Manejo de estiércol	1,1	0,6	1,2	0,7	+0,1	+0,1
Cultivo de arroz	1,3	0,7	1,4	0,8	+0,1	+0,1
Manejo de tierras agrícolas	31,7	19	32,6	18	+0,9	-1
Quema prescrita (praderas)	0,06	0,03	0,06	0,03	0	Sin cambios
Quema de desechos agrícolas	0,07	0,04	0,09	0,05	+0,02	+0,01
Uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura	30,2	17	26	14	-4,2	-3
Cambios en los bosques y en otra biomasa leñosa	6,4	4	2,1	1	-4,3	-3
Conversión de bosques y matorrales	16,3	9	16,6	9	+0,3	Sin cambios
Abandono de tierras cultivadas	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	+0,1	+0,2
Emisiones y absorción de CO ₂ del suelo	7,3	4	7,3	4	0	Sin cambios
Residuos	9,3	5	10,3	6	+1	+1
Deposición de desechos sólidos (en el suelo)	8,2	5	9	5	+0,8	Sin cambios
Tratamiento de aguas residuales	0,4	0,2	0,5	0,2	+0,1	Sin cambios
Gestión de aguas residuales humanas	0,7	0,4	--	--	N/A	N/A
TOTAL	177,6	100	180	100	+2,4	(N/A)

Tabla B.2 | Emisiones de GEI procedentes de la actividad agrícola (2000-2004) por fuente³⁸.

Fuente	2000		2004		Cambio (2000-2004)	
	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total	CO ₂ e (Mt)	% de contribución total
AGRICULTURA TOTAL	65,2		68,6		+3,4	
Fermentación entérica	30,9	48	33,3	48,5	+2,4	+1
Ganado lechero	1,2	2	0,9	1	-0,3	-1
Ganado no lechero	27,8	43	30,3	44	+2,5	+2
Búfalos	0,2	0,3	0,2	0,3	0	Sin cambios
Ovejas	0,3	0,4	0,3	0,4	0	Sin cambios
Cabras	0,4	0,6	0,4	0,6	0	Sin cambios
Camélidos/llamas	0	0	0	0	0	Sin cambios
Caballos	0,9	1,4	1	1,4	+0,1	Sin cambios
Mulas/burros	0,2	0,2	0,1	0,2	-0,1	Sin cambios
Cerdos	0,1	0,1	0,1	0,1	0	Sin cambios
Aves de corral	0	0	0	0	0	Sin cambios
Manejo de estiércol	1,1	2	1,2	1,7	+0,1	-0,3
Ganado lechero	0,03	0	0,02	0	0	Sin cambios
Ganado no lechero	0,5	0,7	0,5	0,7	0	Sin cambios
Búfalos	0	0	0	0	0	Sin cambios
Ovejas	0	0	0	0	0	Sin cambios
Cabras	0,02	0	0,02	0	0	Sin cambios
Camélidos/llamas	0	0	0	0	0	Sin cambios
Caballos	0,1	0,2	0,1	0,2	0	Sin cambios
Mulas/burros	0,02	0	0,02	0	0	Sin cambios
Cerdos	0,1	0,1	0,1	0,1	0	Sin cambios
Aves de corral	0,1	0,2	0,2	0,2	+0,1	Sin cambios
Anaeróbico	0	0	0	0	0	Sin cambios
Líquido	0	0	0	0	0	Sin cambios
Almacenamiento sólido	0,2	0,4	0,2	0,4	0	Sin cambios
Cultivo de arroz	1,3	2	1,4	2	+0,1	Sin cambios
Irrigado	0,8	1	0,7	1	-0,1	Sin cambios
Seco	0,5	1	0,6	1	+0,1	Sin cambios
Aguas profundas	0	0	0	0	0	Sin cambios
Manejo de tierras agrícolas	31,7	49	32,6	48	+0,9	-1
Quema prescrita (praderas)	0,1	0,1	0,1	0,1	0	Sin cambios
Quema de desechos agrícolas	0,1	0,1	0,1	0,1	0	Sin cambios
AGRICULTURA TOTAL	65,2		68,6		+3,4	

APÉNDICE C | MAPA DE INFRAESTRUCTURA Y MINERÍA

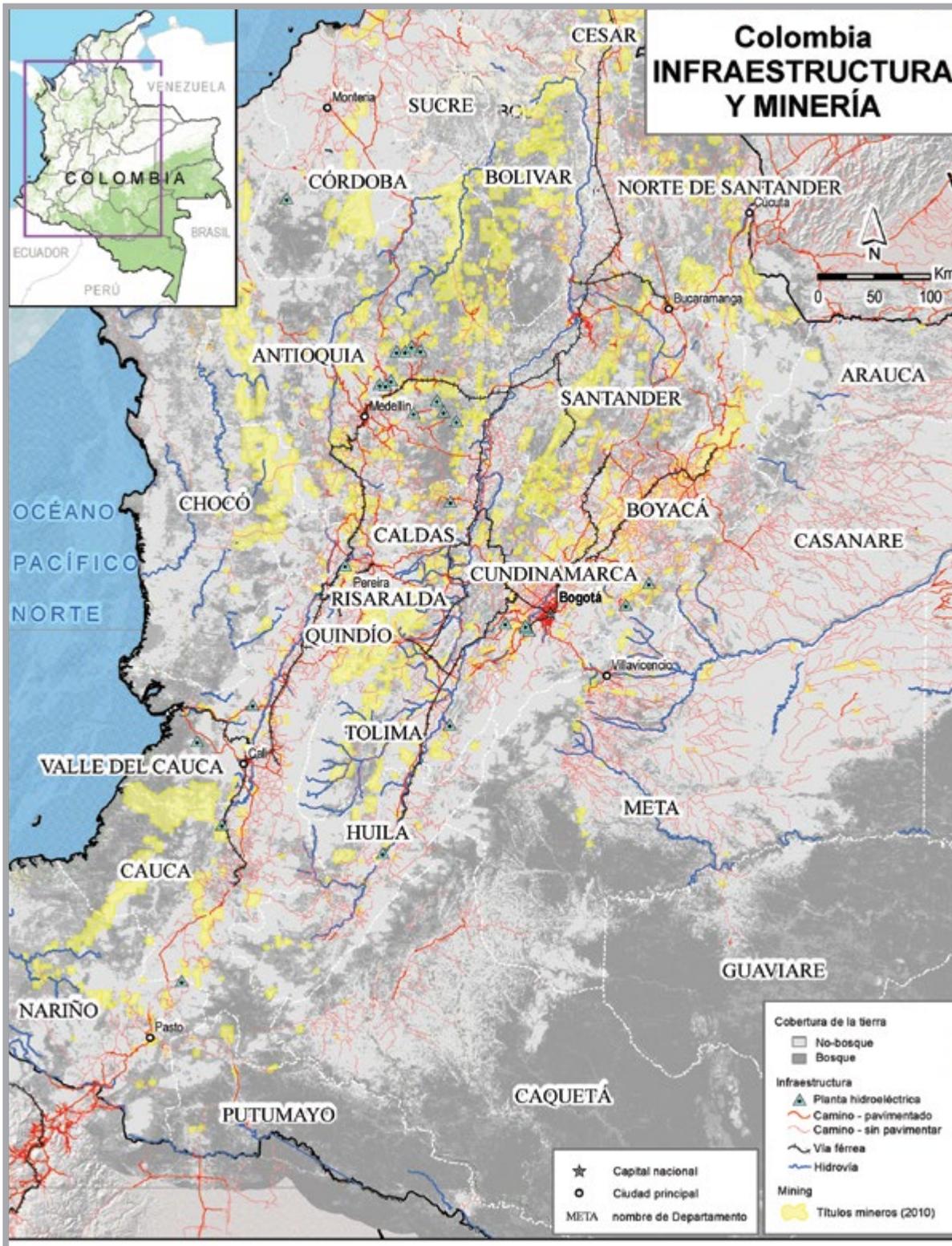


Figura C.1 | Principales inversiones en infraestructura de transporte y energía, y permisos de minería en Colombia.
 Fuente: Dimiceli et al 2011¹⁴⁸ (cobertura terrestre 2010; Mapa de vectores Nivel 1 - VMAP1 (carreteras, vías férreas); OpenStreetMap (vías navegables); Instituto Colombiano de Geología y Minería 2010 (derechos de minería).
 Minería 2010 (mining rights).

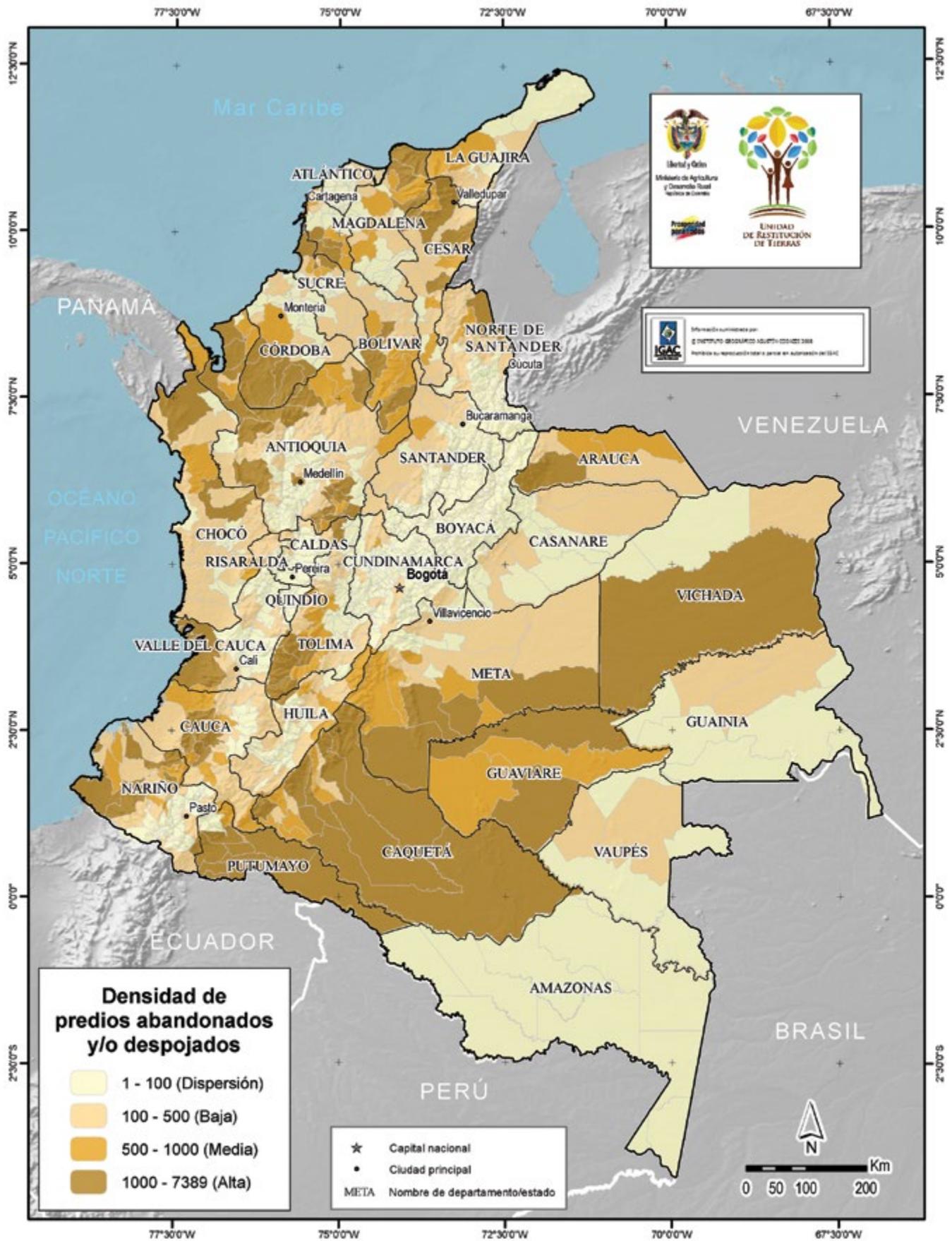


Figura C.2 | Densidad de las tierras abandonadas o cedidas en Colombia que probablemente sean objetivos de reasentamiento.

APÉNDICE D | TABLA DE POLÍTICAS

Tabla D.1 | Políticas públicas de Colombia

Elementos destacados de las principales leyes y políticas que influyen sobre el cambio del uso de la tierra en Colombia, y su contribución actual y posible al desarrollo rural de bajas emisiones (LED-R)

SYMBOLS

 Símbolo de la Zanahoria = Incentivos positivos

 Símbolo del Palo = Incentivos negativos

	Situación	Contribución actual a LED-R	Derecho, responsabilidad, meta	Influencia sobre el uso de la tierra	Mecanismo	Contribución posible a LED-R	Cambios recomendados
Leyes							
Constitución (1) (Directriz de alto nivel)	En vigor	Baja	Reconocer la propiedad colectiva y fomentar la distribución de la tierra.	Incentivar la ocupación y el desarrollo		●	Dar prioridad a las áreas degradadas y consolidadas.
Reservas Forestales (Ley 2, 1959)	En vigor	Media	Proteger grandes áreas boscosas en todo el territorio de Colombia.	Limitar los derechos de propiedad		●	Aplicación eficaz y planificación del uso de la tierra.
Adquisición de Tierras (Ley 160, 1994)	En vigor	Media	Distribuir tierras con base en su desarrollo.	Adquisición de derechos de propiedad		●	Dar prioridad a las áreas degradadas y consolidadas.
Planificación Territorial (Ley 388, 1997)	En vigor	Baja	Diseño de planes territoriales por parte de los municipios (uso de la tierra).	Definición del uso de la tierra a nivel local.		●	Coordinación (≠ niveles) y enfoque basado en el paisaje
Planificación Territorial (Ley 1454, 2011)	En vigor	Media	El gobierno nacional y los departamentos definen pautas para los planes territoriales.	Orientar la planificación del uso de la tierra - nivel regional.	N/A	●	Aplicación y coordinación
Restitución de Tierras (Ley 1448, 2011)	En vigor	Media	Incentivar la reocupación de las comunidades desplazadas.	Restablecimiento de derechos de propiedad		●	Dar prioridad a las áreas degradadas y consolidadas.
Sistema Nacional Ambiental (99/ 1993)	En vigor	Media	Determinar las autoridades ambientales del gobierno nacional, las CAR y los municipios.	Limitar los derechos sobre las tierras (p. ej. se requieren permisos ambientales).		●	Aplicación eficaz e incluir incentivos.
Ley de Desarrollo Rural (propuesta)	Planificada	Elevada	Coordinar la planificación y distribución del uso de la tierra, áreas protegidas y unidades agrícolas familiares (UAF).	Regular la distribución, el uso y la tenencia de tierras.		●	Coordinación (≠ niveles) y dar prioridad a las áreas degradadas y consolidadas.
Código de Minas (Ley 685, 2001)	Parcial (puede ser revocada)	Baja	Regular las operaciones mineras; todos los recursos minerales son propiedad del Estado.	Los derechos mineros afectan el uso de la tierra y limitan los derechos de propiedad.		●	Minimizar los impactos ambientales y sociales.

	Situación	Contribución actual a LED-R	Derecho, responsabilidad, meta	Influencia sobre el uso de la tierra	Mecanismo	Contribución posible a LED-R	Cambios recomendados
Código de Minas (Ley 1382, 2010)	Parcial (suspendida)	Media	Regular las operaciones mineras; todos los recursos minerales son propiedad del Estado.	Los derechos mineros afectan el uso de la tierra y limitan los derechos de propiedad.			Minimizar los impactos ambientales y sociales, y respetar las áreas restringidas.
Mandato de Biocombustibles (Leyes 639, 2001 and 939, 2004, CONPES 3150/2008 - otras)	En vigor	Media	Ordena el uso de biocombustibles, incentivos fiscales y otros incentivos para la producción y el procesamiento de palma y caña de azúcar.	Incentiva el uso de la tierra para cultivos relacionados con los biocombustibles.			Coordinación (intersectorial) y prioridad a las áreas degradadas y consolidadas.
Silvicultura (Decreto 1791, 1996)	En vigor	Baja	Definir el uso de los bosques y conceder licencias para la explotación maderera en bosques plantados y naturales.	Definir los derechos y las limitaciones en relación con el uso de la tierra.			Coordinación (intersectorial), aplicación y minimización de los impactos ambientales.
CIF (Ley 139, 1994 y Decreto 900, 1997)	En vigor	Media	Creó el Certificado de Incentivo Forestal para apoyar la plantación de bosques.	Incentivos para las plantaciones de bosques.			Aumentar el programa y definir las áreas de mayor prioridad.
Políticas							
Plan Nacional de Desarrollo Forestal (2000)	En vigor	Baja	Plan multisectorial para fomentar la administración sostenible de los bosques.	Incentivar el uso sostenible de la tierra en las áreas forestales.			Coordinación (intersectorial) y aplicación eficaz.
Plan Nacional de Adaptación	En vigor	Elevada	Determinar las áreas de riesgo y los planes para el uso de la tierra.	Limitar los derechos de uso de la tierra en las áreas de riesgo.			Coordinación ≠ niveles e intersectorial, y aplicación eficaz.
Estrategia Nacional REDD+	Planificada	Elevada	Definir medidas y áreas prioritarias para la conservación y restauración.	Limitar los derechos de propiedad y ampliar las áreas de conservación.			Coordinación ≠ niveles e intersectorial, y aplicación eficaz.
Estrategia multisectorial baja en carbono	Planificada	N/A	Definir estrategias para los distintos sectores, incluyendo la agricultura y la minería.	N/A	N/A		Coordinación ≠ niveles e intersectorial, transparencia y aplicación eficaz.
Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (Ley 1450, 2011)	En vigor	Media	Planificar el crecimiento de los principales sectores económicos.	Diversos (p. ej. el aumento de la minería puede limitar los derechos sobre las tierras y los incentivos agrícolas pueden promover la expansión de los cultivos).			Coordinación ≠ niveles e intersectorial, y aplicación eficaz.

APÉNDICE E | POLÍTICAS FORESTALES

A pesar de los esfuerzos para promover una gestión forestal legal y sostenible, la extracción ilegal de madera sigue siendo responsable de aproximadamente 42% de las actividades madereras en Colombia⁵². El consumo de madera en Colombia es de casi 4 millones de metros cúbicos, de los cuales 25% proviene de las plantaciones comerciales y de las importaciones y 75% de los bosques naturales⁷⁴. El MADR busca fomentar el uso de la madera procedente de plantaciones como alternativa para reducir la presión sobre los bosques naturales⁷⁴. Sin embargo, para cumplir sus objetivos, Colombia debe superar obstáculos tales como la poca capacidad institucional para controlar, vigilar y ejecutar las leyes, las asignaciones presupuestarias insuficientes, la falta de compromiso de las comunidades locales y los conflictos armados en las áreas de producción forestal.

Las actividades forestales están reguladas principalmente por el Decreto 1791 de 1996 (p. ej. los usos y las actividades forestales, así como los requisitos para dedicarse a actividades madereras tanto en bosques naturales como en plantaciones forestales). No obstante, su aplicación ha sido ineficiente debido a los problemas anteriormente descritos y teniendo en cuenta la ausencia de un inventario forestal, una plan de zonificación, vigilancia e incentivos para la gestión forestal.

En un intento por mejorar la gestión forestal, en 2000 el gobierno aprobó el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF), con los siguientes objetivos ambiguos:

- 1 | describir y tasar el suministro de bienes y servicios que proporcionan los ecosistemas forestales.
- 2 | generar bienes y servicios forestales competitivos que fortalezcan el sector forestal y la economía nacional.
- 3 | posicionar al sector de los productos y servicios forestales en las cadenas de suministro nacionales e internacionales con el fin de fomentar la competitividad.
- 4 | incorporar, conservar y administrar los ecosistemas forestales de manera tal de proveer bienes y servicios ambientales.
- 5 | desarrollar procesos en los que la población relacionada con el sector forestal pueda participar también en la preservación, protección, conservación, uso y administración de los ecosistemas forestales con el fin de crear una sociedad sostenible.
- 6 | fortalecer la participación, la capacidad de negociación y el poder de comercialización de Colombia en los debates internacionales sobre preservación, conservación, uso sostenible y administración de los ecosistemas forestales y la biodiversidad.
- 7 | crear una cultura de uso y administración sostenible de los ecosistemas forestales y la biodiversidad, que fomente un cambio positivo entre la humanidad y el ambiente.
- 8 | proporcionar al sector capacidad técnica, financiera, económica e institucional que permita un desarrollo continuo y sostenible.

Sin embargo, solo se cumplió 33% de los objetivos entre 2001 y 2004¹⁴⁹. Las principales dificultades fueron: a) la falta de integración entre la política y los instrumentos para su ejecución; b) una estrategia deficiente de comunicación con el sector público y el privado, las academias y otras partes interesadas; c) el bajo nivel de implementación de los distintos programas; d) la falta de un equipo permanente, y e) la falta de una institución directamente responsable de ejecutar el plan.

Certificado de Incentivo Forestal - CIF

Por otra parte, el Certificado de Incentivo Forestal, CIF (Ley 139, 1994, y Decreto 900, 1997), administrado por el MADR (Ley 1377, 2010) ha sido un instrumento eficaz para fomentar la reforestación comercial en Colombia. Según establece el gobierno de Colombia “el CIF es el reconocimiento del Estado por las externalidades positivas generadas por los esfuerzos de reforestación y consiste en un pago monetario para cubrir los costos que acarrea plantar bosques con objetivos de protección y producción en tierras idóneas para bosques” (CONPES 3724). El CIF cubre: a) 75% de los costos que implican plantar especies nativas y 50% de los de especies no nativas, y b) del segundo al quinto año, cubre 50% de los costos de mantenimiento, y c) 75% del mantenimiento de los bosques naturales dentro del plan de gestión durante los

149 Información proporcionada por WWF-CO como parte de su colaboración a este proyecto, marzo de 2013.

primeros cinco años (Ley 139, 1994) ¹⁵⁰.

Entre 1996 y 2011, se establecieron 173.950 hectáreas de bosques con incentivos económicos ofrecidos por el CIF (CONPES 3724). De acuerdo con el Plan de Acción para la Reforestación Comercial⁴¹ del MADR, el objetivo es alcanzar en 2014 600.000 ha de bosques comerciales plantados y 400.000 ha de bosques nativos plantados, lo que equivale a un total de 1 millón de hectáreas reforestadas¹⁵¹. Para cumplir este ambicioso objetivo, en 2012 el gobierno aumentó los recursos asignados al CIF en 700% en comparación con el promedio de los tres años anteriores (Jiménez, 2012)¹⁵². A continuación se presenta el plan de inversión definido por el MADR con el fin de alcanzar sus objetivos para 2014⁷⁴.

Tabla E.1 | Monto de la inversión calculada por el MADR para alcanzar su meta de 1 millón de hectáreas reforestadas en 2014. Fuente: MADR, Plan, 2011. La conversión se hizo con base en una tasa de cambio de USD 1 = COP 1.800.

Asignación presupuestaria calculada para la reforestación	
Año	Monto (USD)
2011	8.500.000
2012	45.628.889
2013	75.851.111
2014	108.628.889
Total	238.608.889

Consortios Regionales Competitivos

Los Consortios Regionales Competitivos (parte del PNDF, 2000) están orientados a promocionar las iniciativas del sector privado vinculadas a los pequeños agricultores que desean reforestar áreas. El propósito de estos acuerdos es mejorar la productividad y la competitividad de los productos forestales en las regiones de los grupos, así como reforzar la producción nacional y la consolidación y expansión hacia los mercados externos. Los proyectos tienen el propósito de producir distintos productos basados en diferentes especies, en función de la región y de las habilidades de los participantes, y tomando en consideración el mercado nacional. Los proyectos constituyen los primeros pasos para consolidar la producción de las cadenas de suministro de madera en Colombia. El MADR pareciera brindar un gran apoyo a esta iniciativa⁷⁴; sin embargo, en estos momentos nos fue imposible encontrar indicadores que describieran los resultados de la iniciativa.

Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia

Un paso importante hacia la reducción de la explotación maderera ilegal fue la firma del “Pacto Intersectorial por la Madera Legal en Colombia” en 2009 (PLTC, 2009)¹⁵³. Este pacto es un compromiso voluntario firmado por un grupo multisectorial que incluye a miembros del gobierno, la industria privada y la sociedad civil. El objetivo es garantizar que la madera talada, transportada, transformada, comercializada y utilizada en Colombia provenga de fuentes exclusivamente legales. Sin embargo, una reforma adicional a la política para lograr que la comercialización de la madera ilegal sea poco atractiva desde el punto de vista económico podría mejorar el éxito del acuerdo. Como afirmó el presidente Santos, el valor de la madera ilegal que llega al mercado es de aproximadamente \$60 millones de dólares anuales, a un precio de \$194 dólares el metro cúbico, mientras que la madera legal prácticamente duplica ese precio, al situarse en \$333 dólares el metro cúbico¹⁵⁴. El MADR tiene asimismo planes de promocionar la ejecución del Pacto⁷⁴, aunque todavía no se han tomado otras medidas directas.

Leyes nuevas propuestas

150 Sin embargo, existe el requisito de que sean más de 1000 árboles por hectárea y, en el caso de las plantaciones con una menor densidad, no menos de 50 árboles por hectárea; la cantidad se calculará de manera proporcional.

151 Ministerio de Agricultura, Comunicado de Prensa n.º 324, 15 de noviembre de 2011. Bogotá, Colombia. Disponible en: http://www.minagricultura.gov.co/archivos/_bol_324_2011_minagricultura_radica_proyecto_de_ley_para_reglamentar_la_actividad_reforestadora_en_el_pais.pdf (último acceso el 11 de mayo, 2013)

152 José Luis Ordóñez Jiménez, El Futuro del CIF. Revista M&M - El Mueble y la Madera. Número 76. Junio-Agosto 2012.

153 El pacto fue firmado por los representantes de los siguientes grupos: Delegación de la Unión Europea para Colombia y Ecuador, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Federación Nacional de Industriales de la Madera (FEDEMADERAS), Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) Colombia, CARDER (CAR de Risaralda), CRC (CAR del Quindío) Cortolima (CAR del Tolima), Corponor (CAR de la Frontera Noroeste), FEDEGAN, Federación de Municipios, Federación Nacional de Carboneros (FEDECARBON), Federación Colombiana de Transportadores de Carga por Carretera (COLFECAR) y otros. - Fuente: Publicación del Proyecto Bosques FLEG/Colombia (CARDER-UE) disponible en <http://elijamaderalegal.blogspot.com/p/pacto-intersectorial-por-la-madera.html>

154 Comunicación Presidencial, 31 de agosto de 2011. Disponible en: http://wsp.presidencia.gov.co/Prensa/2011/Agosto/Paginas/20110831_05.aspx

En el Congreso se está estudiando un proyecto de ley para las plantaciones forestales que propone, entre otras cosas, que FINAGRO debe ofrecer líneas de crédito para cubrir hasta 50% de los costos de las plantaciones forestales¹⁵⁷. El MADS también está considerando la propuesta de una ley para abordar la gestión forestal (aunque esta propuesta aún no es pública¹⁵⁵). Es importante que estas leyes propuestas consideren factores de mitigación y adaptación al cambio climático, transparencia y eficacia. Esto permitiría una mayor participación de las pequeñas y medianas empresas forestales¹⁵⁶. Asimismo sería muy útil contar con un plan territorial en el que se identifiquen con claridad las áreas prioritarias para la conservación, la reforestación y las plantaciones forestales a escala nacional.

155 WWF-CO 2013. Comunicación personal.

156 Según información proporcionada por WWF Colombia (como parte de su colaboración en este informe), en la actualidad, los costos generales relacionados con los requisitos jurídicos y técnicos son demasiado altos para las comunidades locales).

APÉNDICE F | LAS INICIATIVAS LED-R Y REDD+ EN COLOMBIA

F.1 Programa “Corazón De La Amazonia” - Ministerio De Ambiente - Escala Nacional¹⁵⁷

En las últimas décadas Colombia ha estado construyendo un amplio sistema de áreas protegidas y reservas indígenas en la Amazonia, las cuales, según el gobierno nacional, han demostrado ser eficaces para frenar la deforestación. El desarrollo del programa “Gobernanza ambiental para la conservación y el desarrollo sostenible de la Amazonia colombiana” es parte integral de este compromiso, diseñado para conservar y gestionar de manera sostenible más de 11 millones de hectáreas con el Parque Nacional Chiribiquete como punto central del área de conservación. De tener éxito, el proyecto reducirá considerablemente las emisiones de CO₂, conservará un corredor biológico entre los Andes y la Amazonia, promoverá el desarrollo sostenible y mejorará los medios de subsistencia de las comunidades locales y los pueblos indígenas en la región¹⁵⁸.

El Ministerio de Ambiente colombiano ha buscado apoyo internacional activamente para el “Corazón de la Amazonia” de Chiribiquete, proyecto que se centra en tres estrategias de intervención, así como en un componente de seguimiento y monitoreo ambiental y social. El Parque Nacional Chiribiquete se encuentra rodeado por una zona de amortiguación y una zona más grande de planificación del uso de la tierra que interconectará tierras indígenas y otras zonas protegidas que cubren una gran parte de la Selva Amazónica colombiana.

GOBERNANZA MEJORADA

Planificación y zonificación del uso de la tierra: Seis millones de hectáreas de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia siguen sin tener ninguna designación de planificación de uso de la tierra, principalmente en los departamentos de Caquetá y Guaviare¹⁵⁹. La zonificación es esencial para determinar los posibles usos y la tenencia en las distintas áreas, resolver conflictos entre las prioridades nacionales, como la conservación de la biodiversidad y la exploración petrolera, y legitimar al Estado para que ejerza el control de la deforestación. También es necesaria para brindar seguridad jurídica a los campesinos, los colonos, las comunidades indígenas y el sector privado. El proceso de planificación del uso de la tierra incluye la ampliación del Parque Nacional Chiribiquete. El Ministerio de Ambiente comisionó al Instituto de Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI el desarrollo de la zonificación del uso de la tierra en la Reserva Forestal de la Amazonia que delimite las unidades de gestión ambiental y las áreas protegidas. Asimismo, dado el conflicto potencial entre la conservación forestal y la exploración petrolera, Parques Nacionales de Colombia llegó a acuerdos con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) para permitir la expansión del parque en áreas que habían sido reservadas para la exploración petrolera. A una escala más detallada, la planificación del uso de la tierra incluye el otorgamiento de títulos de propiedad de la tierra a familias de campesinos y colonos en territorios cuya zonificación permita su uso productivo, lo que confiere seguridad jurídica a los campesinos y al sector privado. Inicialmente, hay recursos de la Fundación Gordon y Betty Moore disponibles para apoyar las actividades de planificación y gestión en las áreas más vulnerables del parque.

Fortalecimiento institucional: Numerosos focos de deforestación en Colombia, como el Área de Planificación del Uso de la Tierra de Chiribiquete, son lugares en los que el históricamente el gobierno ha estado ausente. Uno de los objetivos del actual gobierno es mejorar la presencia institucional del Estado, especialmente en lo que se refiere a la aplicación de las leyes ambientales. Bajo el paraguas de la *Política Nacional de Consolidación Territorial*, el gobierno está volviendo a entrar en áreas en las que la ausencia del Estado genera amenazas para la seguridad nacional. Estas áreas se denominan *Zonas de Consolidación*, y una de ellas incluye los municipios de San Vicente del Caguán y Cartagena del Chairá (Caquetá) y Macarena

¹⁵⁷ El Ministerio de Ambiente dirige el programa “Corazón de la Amazonia” y su posición ha evolucionado en los últimos meses. Por ejemplo, existen planes para ampliar este programa para que abarque el bioma amazónico completo y conceder al Gobierno colombiano una mayor flexibilidad para decidir adonde dirigir sus fondos, así como para ampliar sus actividades a otras áreas, incluyendo los departamentos de Vaupés, Putumayo y Guainía, en la frontera con Brasil. Sin embargo, estas ideas aún no se han expresado en un documento oficial. La proposición que analizamos aquí fue proporcionada por el MADS. El MADS ha presentado otro proyecto al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (aunque este aún no es un documento público).

¹⁵⁸ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República de Colombia, Gobernanza ambiental para la conservación y el desarrollo sostenible de la Amazonia colombiana - Propuesta de financiación, mayo 2012

¹⁵⁹ Fundación Alisos. 2011. Transformaciones en la Amazonia colombiana. Fundación Alisos, Bogotá, Colombia. (preparado por Wightman, Wendy Arenas et al.).

(Meta) en el Área de Planificación del Uso de la Tierra en el Chiribiquete occidental y nororiental. Esto hará posible orientar la cooperación internacional en función del grado de control gubernamental en la región. Con esto en mente, se hace especial énfasis en el fortalecimiento institucional durante los primeros cuatro años de este proyecto, de forma tal que las fases sobre el terreno que implican el reparto de incentivos puedan comenzar con mucho mejor pie. Otra parte fundamental de esta medida es el fortalecimiento de la gobernabilidad de los territorios indígenas.

ACUERDOS SECTORIALES PARA LA SOSTENIBILIDAD

Acuerdos interinstitucionales sobre políticas públicas: Este proceso pretende lograr la coherencia de las políticas de todas las instancias del gobierno, en la que todas las instituciones y autoridades locales internalicen el objetivo de deforestación cero en la Amazonia para 2020, establecido por Colombia en la Cumbre del Clima de la ONU celebrada en Copenhague en 2009 y luego en Cancún en 2010. Aun cuando el Ministerio de Ambiente históricamente ha estado en desventaja en los debates interinstitucionales de políticas, este proyecto podría impulsar su liderazgo para obtener acuerdos clave, particularmente con los ministerios de Agricultura, Minas y Energía, y Transporte. Además, es fundamental que exista coherencia entre los incentivos ambientales, los subsidios agrícolas y las políticas de crédito a los campesinos. De lograrse, los acuerdos de compra de productos amazónicos sostenibles por parte de compradores grandes del sector público, como el Ministerio de Salud y el Ministerio de Defensa, esto también podría tener un gran impacto positivo. Los gobiernos regionales, las autoridades ambientales regionales y los municipios deben participar en estos acuerdos.

Acuerdos sectoriales público-privados: Las industrias ganadera y láctea, las instituciones financieras agrícolas, las industrias maderera, alimentaria, petrolera y minera, son algunos de los sectores más importantes con los que es necesario llegar a un acuerdo para dirigir la toma de decisiones hacia el objetivo de deforestación cero. En particular, en las áreas de Caquetá y Macarena (Meta), donde la producción ganadera está bien articulada con el mercado nacional y donde la ganadería es responsable de una deforestación importante en el Área de Planificación del Uso de la Tierra de Chiribiquete, es esencial llegar a acuerdos con el sector ganadero a través de la asociación nacional FEDEGAN, comités municipales y compañías como Nestlé que desempeñan un papel importante como principales compradores de leche en la región.

Los acuerdos con el sector privado pueden ayudar a los productores a superar las barreras financieras que obstaculizan la transición hacia prácticas agrícolas sostenibles (p. ej. silvopastoriles) así como las barreras que dificultan el acceso a los mercados de frutas amazónicas (p. ej. el arazá). El apoyo de los acuerdos con el sector privado puede materializarse a través de préstamos o de acuerdos que garanticen la demanda de productos sostenibles (p. ej. un acuerdo con las compañías embotelladoras de jugos en Colombia para la compra de arazá o con Nestlé para la adquisición de leche producida sin deforestación).

INCENTIVOS PARA LA CONSERVACIÓN, LA RESTAURACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE

Incentivos para la conservación de bosques: En alineación con la Estrategia Nacional REDD+, estos deben estar adecuadamente diseñados para evitar la deforestación en las áreas que están en riesgo y recompensar la conservación de larga duración en las áreas forestales que no están en riesgo, incluyendo las reservas indígenas. Dos proyectos REDD+ en fase temprana de ejecución en la región proporcionarán información clave para la fase de ejecución de los incentivos.

Restauración de tierras degradadas: las áreas que garantizan la conectividad entre las áreas protegidas; a lo largo de los ríos que conectan el Área de Planificación del Uso de la Tierra de Chiribiquete con los Andes y en el Piedemonte amazónico, emergen como prioridades con mayores probabilidades para las actividades y los incentivos de restauración, a través de la restauración espontánea o asistida. Los cálculos del Ministerio de Ambiente y de Parques Nacionales de Colombia indican una amplia gama de costos para la restauración asistida que va desde USD 3.694 hasta USD 8.639 por hectárea. En el caso de la restauración espontánea (es decir, la regeneración forestal natural asistida), el cálculo del costo del cercado asciende a unos USD 1.108 por hectárea. Esta actividad está alineada con el *Plan Nacional de Restauración, Recuperación y Rehabilitación del Ecosistema*.

Conversión de la ganadería: como motor principal de la deforestación, es vital cambiar el modelo regional de ganadería mediante la intensificación, lograda con la rotación de los campos de pastoreo, la estabulación, la plantación de forraje y los sistemas silvopastoriles, y dejando aparte áreas para la restauración natural. En los departamentos de Caquetá, Meta y Guaviare se han puesto en marcha

importantes iniciativas de promoción de los modelos silvopastoriles, entre las cuales se encuentran dos proyectos del FMAM/Banco Mundial que se espera pasen a la siguiente fase con el apoyo del ICF. Los datos del SINCHI indican que los sistemas silvopastoriles en la Amazonia pueden costar USD 7.061/ha en un plazo de 9 años antes de alcanzar el umbral de rentabilidad, pero pueden volverse sumamente rentables al vigésimo año, cuando pueda cosecharse la madera. La ganadería tradicional puede costar USD 1.352/ha y por lo general alcanza el umbral de rentabilidad en apenas 3 años, aunque los márgenes de ganancia son bajos, con una tasa interna de rentabilidad (TIR) de 5%. En el Caquetá, el CIPAV unió sus fuerzas con Nestlé para dirigir sistemas silvopastoriles para la producción de leche, con un éxito importante a unos costos completos de USD 2,440 a USD 4,651 por hectárea para el establecimiento del sistema¹⁶⁰. Esas experiencias tienen un gran potencial de replicación y expansión con los incentivos adecuados, tales como garantías para préstamos, asistencia técnica y acuerdos de compra.

Sistemas de Producción Amazónicos: es importante fomentar modelos de producción agrícolas y de extracción que sean ambientalmente compatibles con las condiciones de la Amazonia, no sólo para proporcionar seguridad alimentaria a las comunidades locales y los pueblos indígenas, sino también como estrategia para la reducción de la pobreza y la integración económica de la región. Este proyecto se fundamentará en las experiencias ya establecidas y se dedicará a resolver los embotellamientos en esos sistemas antes de implementar un programa de incentivos que propague los acuerdos de producción exitosos. La certificación de productos sostenibles será una estrategia para alentar el cambio de comportamientos. El proyecto REDD+ en fase temprana de ejecución financiado por los Países bajos incluye el establecimiento de este tipo de sistema.

VIGILANCIA Y EVALUACIÓN

El IDEAM genera cálculos de deforestación en todo el país a una escala aproximada y a escala precisa de los focos de deforestación y los proyectos REDD¹⁶¹. Con este sistema, el IDEAM puede calcular con un grado de imprecisión relativamente bajo (10%) las emisiones anuales de CO₂ provocadas por la deforestación. Con relación a la vigilancia de los indicadores sociales y de biodiversidad, el Instituto Amazónico de Investigaciones SINCHI ha definido un conjunto de indicadores que pueden aplicarse al área del proyecto. El impacto ambiental, social y económico de la conversión ganadera, los sistemas de producción amazónicos, la restauración y la conservación se vigilarán de acuerdo con protocolos validados en proyectos anteriores. Estos protocolos incluyen indicadores sobre la reducción de la pobreza. Se fomentará la participación activa de las comunidades en el componente de vigilancia del proyecto.

GESTIÓN DEL PROYECTO

El Ministerio de Ambiente es el principal organismo del proyecto, mientras que el Fondo Patrimonio Natural es su administrador financiero. Los arreglos y las responsabilidades institucionales para el proyecto seguirán afinándose durante la fase de desarrollo de la estrategia a través de un comité directivo interinstitucional que incluirá a colaboradores locales y regionales relevantes. Además de Parques Nacionales de Colombia y de los gobiernos regionales del Caquetá, Meta, Guaviare, Vaupés y Amazonas, tres corporaciones autónomas regionales (CAR) tendrán jurisdicción en el área, así como 14 municipios.

El gobierno colombiano está buscando contribuciones por parte de donantes por un monto de USD 133,8 millones: USD 33,8 millones de dólares para un fondo de amortización y USD 100 millones para el fondo de dotación financiera. Adicionalmente proponen una relación de 1:1 para compartir los gastos de amortización e igualar anualmente las ganancias del fondo de dotación financiera. Esta propuesta es el resultado de un esfuerzo interinstitucional liderado por el MADS con la participación de los Parques Nacionales de Colombia, IDEAM, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, el Fondo Patrimonio Natural y The Nature Conservancy.

F.2 Estrategia Para La Cooperación Internacional 2013-2015 - Ministerio De Agricultura - Escala Nacional

En diciembre de 2012, el Ministerio de Agricultura de Colombia definió seis áreas estratégicas de la mano de problemas prioritarios para los cuales posiblemente se requiera apoyo internacional (Estrategia de

¹⁶⁰ Tafur, O. et al. 2011. Leche ambientalmente sostenible – LAS. Fundación CIPAV

¹⁶¹ IDEAM. 2011. Memoria técnica de la cuantificación de la deforestación histórica nacional – escalas gruesa y fina. (Cabrera E., Vargas D. M., Galindo G. García, M.C., Ordoñez, M.F. - autores) Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales-IDEAM-, Bogotá D.C., Colombia.

Uso de la tierra: El objetivo de una política de tierras integral es gestionar la tenencia y el uso de las tierras rurales, procurando que todas las instituciones relacionadas con la protección de los humedales, los páramos, las áreas de gestión y las áreas protegidas tomen medidas eficientes y coordinadas contra la apropiación indebida y la ocupación ilegal. De igual manera, **esta política fue diseñada para garantizar el fin de la expansión de la frontera agrícola, aclarar y asegurar los derechos de propiedad de la tierra y la recuperación de tierras degradadas.** Asimismo, esta política pretende redistribuir de forma justa las tierras entre los ciudadanos que fueron desplazados por el conflicto armado, así como cumplir las funciones sociales y ecológicas de la propiedad rural. El enfoque debe centrarse en la producción eficiente y sostenible, tomando en consideración el potencial biofísico, climático y ambiental del territorio y de las comunidades que lo habitan.

Desarrollo rural: Esta política es una parte del proyecto de *Ley de Tierras y Desarrollo Rural*, que conceptualizó el desarrollo del sector desde una perspectiva territorial, en el que los actores responsables del sector trabajan juntos de forma integral, coordinada y articulada. Los programas y los proyectos de desarrollo rural se planificarán y ejecutarán en las áreas designadas como objetivos a través de **asociaciones público-privadas con el fin de fomentar el desarrollo económico, social y ambiental de las áreas rurales para contribuir a la reducción de la pobreza rural**, mediante el fortalecimiento de la capacidad para generar ingresos, el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y el aumento de la competitividad y la productividad.

Productividad: Brindar apoyo a todos los servicios que son responsables de llevar los productos agrícolas de las fincas hasta el consumidor final (trazabilidad, almacenamiento, transporte, etc.). Fortalecer la diversidad y las especializaciones productivas dirigidas a los distintos mercados. Proporcionar apoyo técnico a los productores de productos de alta calidad con el fin de mejorar sus capacidades productivas y sus prácticas comerciales. **Promover y fortalecer los procesos de certificación para los pequeños y medianos productores.** Modernizar la infraestructura física, incluyendo los centros de acopio y venta al por mayor en las regiones en desarrollo, así como la infraestructura de transporte. Desarrollar un conjunto de herramientas e incentivos financieros que apoyen la producción agrícola. Fortalecer las asociaciones de pequeños productores con esquemas adecuados en función de la actividad productiva. Reproducir los modelos y las experiencias con incentivos de países que subsidian la agricultura.

Innovación, ciencia y tecnología: Las actividades de investigación se vincularán al sector productivo mediante procesos orientados a la agricultura con el fin de lograr resultados prácticos que sean replicables y que puedan reproducirse a mayor escala para ayudar a aumentar la competitividad y la rentabilidad. Se definirán pautas para fomentar la salud y la seguridad del sector agrícola. Se fomentarán fuentes alternativas de energía mediante políticas, estrategias, financiamiento, investigación científica e innovación, **incluyendo el uso de biomásas de segunda y tercera generación y la producción de biocombustibles.** Se promocionarán actividades sostenibles desde el punto de vista ambiental, incluidas las tecnologías limpias para la utilización de desechos sólidos orgánicos. Se harán ajustes en las actividades agrícolas para ayudar a adaptarlas a las condiciones climáticas cambiantes en las distintas regiones del país. Fomentar las colaboraciones con las empresas privadas e implementar un sistema de control de calidad para la genética agrícola. Establecer reglas para reconocer el pago de servicios ambientales asociados a los sistemas productivos. Aplicar medidas para minimizar los costos de la energía y reducir las emisiones. Fomentar metodologías para calcular la huella del agua y la huella de carbono de la producción agrícola.

Gestión de riesgos agrícolas: Identificar y vigilar los riesgos mediante la generación, la recopilación y el análisis de la información necesaria para tomar decisiones oportunas y apropiadas. Fomentar una cultura de comunicación y divulgación de la información institucional que necesita el productor para tomar decisiones que reduzcan sus riesgos.

Fortalecimiento institucional: Mejorar la comunicación, la coordinación y la planificación con el fin de integrar y complementar los recursos y los esfuerzos institucionales de los distintos sectores implicados en el desarrollo de políticas. Ayudar a las entidades a adaptarse a los nuevos objetivos, las metas y las tareas que se requieren para ejecutar las políticas públicas en el contexto nacional. Fortalecer la coordinación, las relaciones y la gestión de las instituciones nacionales, regionales y locales.

¹⁶² Estrategia de Cooperación Internacional del Sector Agropecuario 2013-2015. Bogotá, Diciembre, 2012. Preparado por el MADR et al)

F.3 Cooperación Internacional En La Amazonia

Los Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés albergaron 310 proyectos que recibieron USD 91 millones de financiamiento internacional durante el período 2008 - 2012 (a partir del 5 de Septiembre, 2012)¹⁶³. Los proyectos relacionados con la paz y el desarrollo regional fueron los más ampliamente financiados (USD 24.879.660), seguidos por los relacionados con los derechos humanos (USD 18.206.016), el desarrollo social (USD 16.941.878), la infraestructura (USD 12.285.317), el ambiente (USD 10.572.637) y el desarrollo alternativo (USD 7.874.542). Caquetá y Putumayo fueron el centro de la mayor parte de la cooperación internacional, cada uno obtuvo 33% de la financiación total del proyecto. Las ubicaciones del proyecto y sus ejes se resumen en las siguientes tablas.

Tabla F.1 | Monto total de los fondos monitoreados por la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC) a la Región Amazónica desde el período de 2008 a agosto de 2012 por tipo de actividad financiada. Fuente: APC, Marzo, 2013.

Departamento	Cooperación (en USD)	N.º de proyectos
Paz y desarrollo regional	24.879.660	9
Derechos humanos	18.206.016	124
Desarrollo social	16.941.878	75
Infraestructura	12.285.317	6
Ambiente	10.572.637	10
Desarrollo alternativo	7.874.542	66
Ciencia y tecnología	103.055	1
Desarrollo comercial	50.052	6
Democracia	41.789	4
Justicia	35.842	6
Reintegración	13.484	2
Modernización	3.252	1
Total	91.007.524	310

Tabla F.2 | Monto total de los fondos monitoreados por la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC) a la Región Amazónica desde el período de 2008 a agosto de 2012. Departamentos ubicados en la Región Amazónica. Fuente: APC, Marzo, 2013.

Departamento	Cooperación (en USD)	N.º de proyectos
Caquetá	29.705.172	57
Putumayo	29.661.476	159
Guaviare	15.766.626	40
Amazonas	13.487.651	33
Vaupés	1.895.516	11
Guainía	491.083	10
Total	91.007.524	310

La UE es el principal contribuyente de la Amazonia con USD 30.586.532 destinados a proyectos de paz y desarrollo, ambiente y derechos humanos. Estados Unidos aportó la segunda cantidad más grande con USD 24.796.784 para contribuir a proyectos de infraestructura, desarrollo alternativo y desarrollo social. Las fuentes principales de financiación se resumen en la siguiente tabla.

163 Fuente Sistema de Información de Ayuda Oficial al Desarrollo - SIAOD de la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia APC-Colombia.

Tabla F.3 | Monto total de los fondos monitoreados por la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC) a la Región Amazónica desde el período de 2008 a agosto de 2012. Organizados por fuente internacional de fondos. Fuente: APC, Marzo, 2013.

Departamento	Cooperación (en USD)	N.º de proyectos
Unión Europea	30.586.532	21
Estados Unidos	24.796.784	131
Países Bajos	14.443.561	6
Programa Mundial de Alimentos	10.523.069	11
Finlandia	2.290.548	2
Canadá	2.120.624	3
ACNUR	2.062.684	104
Alemania	957.110	3
UNICEF	713.596	11
Banco Mundial	666.666	2
Banco de Desarrollo de América Latina	494.446	1
Japón	456.793	5
Ayuda Humanitaria de la Unión Europea	389.396	1
Banco Interamericano de Desarrollo	317.050	2
España	94.400	2
Organización de los Estados Americanos	90.872	2
UNESCO	3.393	3
Total	91.007.524	310

Muchos de los proyectos financiados en los ámbitos de paz y desarrollo regional, derechos humanos, desarrollo social, infraestructura, ambiente y desarrollo alternativo tienen fuertes sinergias con el Reino Unido. En la siguiente tabla se destacan algunos proyectos financiados que se relacionan directamente con los objetivos del Reino Unido. Cabe señalar que si bien es cierto que todos estos proyectos tuvieron apoyo internacional, muchos también dispusieron de fondos por parte del gobierno colombiano.

Tabla F.4 | : *Iniciativas relevantes seleccionadas por los autores para destacar actividades que pueden tener sinergias con los intereses del gobierno del Reino Unido. Los autores seleccionaron estos proyectos entre un total de 310 actividades a las que hizo seguimiento la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC) en la Región Amazónica desde el período de 2008 a agosto de 2012. Fuente: APC, Marzo, 2013.*

Descripción del proyecto	Inversionista internacional	Cooperación internacional (en USD)	Financiamiento nacional (en USD)	Fecha	Dept.
Desarrollo de una Guía de buenas prácticas para la producción de aceite de palma	EE.UU.	27.800	8.300	02/07/2010	Caquetá y otros
Fortalecimiento de la producción ganadera de 34 familias	EE.UU.	60.743	65.928	30/06/2010	Caquetá
Establecimiento de 150 ha de caña de azúcar en 75 distintas fincas pequeñas	EE.UU.	211.574	707.737	20/10/2010	Caquetá
Apoyo a la integración de la producción agrícola en los mercados nacionales	EE.UU.	130.002	0	14/05/2010	Putumayo
Apoyo a la producción de pimienta	EE.UU.	20.000	0	14/05/2010	Putumayo
Apoyo socioeconómico para el restablecimiento de familias desplazadas	EE.UU.	374.868	681.629	12/05/2010	Putumayo
Desarrollo de sistemas silvopastoriles para 300 productores pequeños	EE.UU.	259.091	694.137	28/02/2010	Putumayo
Asistencia técnica a 44 familias para utilizar de forma sostenible los bosques nativos	EE.UU.	4.787	34.756	23/12/2009	Putumayo
Establecimiento de 450 ha de cacao para 150 familias	EE.UU.	200.002	1.696.525	31/12/2009	Putumayo
Fortalecimiento de sistemas de producción alimentaria para proporcionar autonomía local	EE.UU.	810.254	2.424.261	31/12/2009	Putumayo
Asistencia técnica para productores y procesadores de legumbres	EE.UU.	233.836	233.837	30/04/2010	Putumayo
Establecimiento de 60 ha de nuevas variedades de caña de azúcar para 30 familias	EE.UU.	53.269	187.193	31/12/2009	Putumayo
Mejoramiento de las condiciones de 182 pequeños productores de café	EE.UU.	237.775	785.273	31/12/2009	Putumayo
Establecimiento de 200 ha de palma de chontaduro (para la producción de palmito) para 100 pequeños agricultores	EE.UU.	385.884	583.551	25/07/2010	Putumayo
Pavimentación de 21 km de carretera y construcción de 6 puentes	EE.UU.	5.661.599	5.661.599	31/12/2009	Putumayo
Fortalecimiento y modernización de 309 fincas de pequeños agricultores	EE.UU.	607.190	479.267	31/12/2009	Putumayo
Establecimiento de ganadería sostenible y restauración de la fertilidad del suelo	Alemania	679.680	355.200	01/01/2008	Putumayo
Apoyo a la gobernanza ambiental para evitar la deforestación	UE	4.418.554	0	01/03/2013	Vaupés, Meta, Amazonas
Ejecución de proyectos REDD	Países Bajos	1.931.530	0	01/04/2011	Amazonas

En la tabla anterior se destacan los programas internacionales asociados con el gobierno colombiano para abordar problemas forestales y de uso de la tierra en Colombia. Existen muchos otros proyectos que tienen una menor influencia directa sobre el fortalecimiento de los programas gubernamentales en la región. Estados Unidos concentró su financiamiento principalmente en el Putumayo, probablemente como prolongación de sus iniciativas contra los cultivos ilícitos en ese departamento.

Es posible extraer algunas conclusiones de estos datos. En general, el total de proyectos que actualmente reciben financiamiento y se están ejecutando es insuficiente como para representar una amplia transición hacia LED-R en el sector agrícola. Sin embargo, un análisis de estas actividades y sus resultados podría ofrecer orientaciones importantes a medida que aumente el apoyo financiero para LED-R en Colombia.

APÉNDICE G | ACTORES CLAVE

Tabla G.1 | Tabla de actores clave

SÍMBOLOS

	Ganado		Aceite de palma		Minería y petróleo	N/A no es aplicable
	Agricultura general		Caña de azúcar		Silvicultura	

Actores clave que influyen sobre la cadena de suministro de productos en Colombia						
Entidad	Actor clave	Productos	Influencia sobre el uso de la tierra	Funciones	Contribución posible a LED-R	Cambios que apoyarían a LED-R
Gobierno nacional	Departamento Nacional de Planeación		Elevada	Está a cargo del Sistema Nacional de Cambio Climático.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Unir a los distintos sectores en torno a un consenso sobre LED-R.
	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)		Media	Coordina las políticas y la infraestructura para la agricultura, así como los servicios sociales en las áreas rurales (p. ej. educación, salud)	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Adoptar LED-R como parte de su misión y sus objetivos. Coordinarse con el Ministerio de Ambiente para alinear sus objetivos.
	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER)		Elevada	Ejecuta las políticas de desarrollo rural definidas por el MADR, incluyendo el acceso a la tierra.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar LED-R en el proceso de entrega y restitución de tierras.
	CORPOICA		Media	Genera conocimientos científicos agrícolas a través de la investigación, innovación, transferencia tecnológica y capacitación.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar los conocimientos sobre prácticas agrícolas que apoyen LED-R y fomentar estas prácticas.
	ICA		Baja	Investiga y controla la salubridad y las enfermedades para garantizar la seguridad alimentaria y la salud.	Media	<ul style="list-style-type: none"> Difundir prácticas agrícolas que estén alineadas con LED-R.
	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)		Elevada	Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Cambio Climático: dirigir la estrategia nacional REDD+ y el programa "Corazón de la Amazonia".	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación con el MADR, el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio del Transporte para alinear sus objetivos en torno a SLCDs y REDD+.
	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)		Baja	Vigila y cuantifica la cobertura forestal, el cambio del uso de la tierra y la deforestación a escala nacional y regional; identifica los motores de la deforestación; presenta a la UNFCCC la información nacional sobre los GEI.	Media	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la capacidad de vigilancia de las emisiones de GEI mediante la generación de imágenes de mayor resolución. Aumentar la capacidad para vigilar las emisiones generadas por las prácticas agrícolas.
	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales		Elevada	Otorgar licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del MADS, de conformidad con las leyes y los reglamentos ambientales.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la capacidad institucional.

Actores clave que influyen sobre la cadena de suministro de productos en Colombia

Entidad	Actor clave	Productos	Influencia sobre el uso de la tierra	Funciones	Contribución posible a LED-R	Cambios que apoyarían a LED-R
Gobierno nacional	Ministerio de Minas y Energía		Media	Es responsable de las políticas de energía y minería, incluyendo el establecimiento de una zonificación territorial coherente de las actividades de extracción y la toma de medidas para limitar las emisiones de carbono que genera el sector.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Integrar los problemas ambientales y la zonificación en el proceso de toma de decisiones y mitigar las emisiones directas e indirectas de GEI. Participar en el proceso de la estrategia REDD+. Usar fondos de Compensación Ambiental para apoyar actividades LED-R y REDD+. Integrar las medidas de mitigación prioritarias de NAMA en el sector a todos los proyectos pertinentes de minería, energía, petróleo y gas.
	Ministerio de Transporte		Media/Elevada	Fomenta, aprueba y supervisa los proyectos de infraestructura importantes, incluyendo los ubicados en la región amazónica y los Llanos Orientales.	Elevada	Ibídem y además: <ul style="list-style-type: none"> Integrar los distintos proyectos de infraestructura en una estrategia de desarrollo regional más amplia que incluya los criterios de LED-R.
	Ministerio del Interior		Baja	Coordinar acciones con las comunidades étnicas, incluyendo el mandato legal de consultar a dichas comunidades con respecto a los proyectos que las afectan.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Simplificar el protocolo para obtener el consentimiento informado previo de las comunidades indígenas y afrocolombianas con el fin de reducir el tiempo y los costos de las consultas.
	Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)		Elevada	Se ocupan de administrar los recursos naturales a nivel local, incluyendo la vigilancia de la deforestación y los aspectos ambientales de los planes de zonificación territorial; aplican las leyes ambientales y expiden licencias ambientales	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la capacidad técnica y el monitoreo de LED-R con el fin de mejorar el proceso de toma de decisiones relacionados con la licencia y la aplicación de las leyes.
	CAR - Corpoamazonía		Elevada	Ibíd. (aunque sólo en el territorio que se encuentra bajo su responsabilidad)	Elevada	Ibíd.
	CAR - Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (conocida por las siglas CDA)		Elevada	Ibíd. (aunque sólo en el territorio que se encuentra bajo su responsabilidad)	Elevada	Ibíd.

Actores clave que influyen sobre la cadena de suministro de productos en Colombia

Entidad	Actor clave	Productos	Influencia sobre el uso de la tierra	Funciones	Contribución posible a LED-R	Cambios que apoyarían a LED-R
Gobierno nacional	Gobiernos de los departamentos		Baja	Ejecutan las políticas ambientales nacionales, regionales y sectoriales (p. ej. la estrategia SLCDS); proporcionan financiación y apoyo técnico a las CAR, los municipios y otras organizaciones públicas; promocionan, cofinancian y ejecutan proyectos de infraestructura, incluyendo la restauración de cuencas y la construcción de carreteras.	Media	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la capacidad técnica de vigilancia de LRD-R para mejorar el proceso de toma de decisiones que garantiza la ejecución de la estrategia SLCDS y de las demás políticas de LED-R a escala departamental.
	Alcaldes municipales (Secretarías de Ambiente y Agricultura)		Elevada	Promulga y adapta leyes e impuestos para vigilar y conservar el patrimonio ecológico del municipio; accede a fondos del presupuesto nacional así como a fondos de regalías generales; aplica las políticas ambientales nacionales, regionales y sectoriales (p. ej. la estrategia SLCDS); promulga y aplica la zonificación territorial del uso de la tierra.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Destinar más recursos financieros y conocimientos técnicos para elaborar en sus jurisdicciones una planificación y zonificación más integral del uso de la tierra, y aplicarlo sobre el terreno. Crear capacidad en los aspectos relacionados con REDD y LED-R, así como implantar servicios de extensión rurales.
Comunidad internacional	Banco Mundial (FCPF)		Baja	El Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) ha sido un mecanismo importante de apoyo financiero para el desarrollo de la estrategia nacional REDD; esta organización financiará también su ejecución.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Simplificar el proceso de diligencia debida; actualmente Colombia no recibe dinero del FCPF porque no ha cumplido todos los criterios de diligencia debida que exige el banco.
	Banco Mundial (FMAM)		Elevada	El Fondo para el Medio Ambiente Mundial está financiando el Proyecto Piloto de Sistemas Productivos Silvopastoriles y los Corredores de Biodiversidad del Aceite de Palma.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Alinear sus esfuerzos con los de otros colaboradores internacionales para garantizar el equilibrio y la colaboración al tiempo que se evita la duplicación de esfuerzos.
	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNPD)		Baja	Proporcionar cofinanciamiento y coordinar la estrategia SLCDS.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> También debe apoyar a los gobiernos subnacionales y fomentar su participación con el fin de garantizar que sus esfuerzos estén alineados con la iniciativa SLCDS.
	Unión Europea		Baja	Apoya varias iniciativas en la región amazónica, incluyendo el fortalecimiento de (1) la gobernanza local, (2) las áreas y los territorios indígenas protegidos, (3) los sistemas para la producción de productos madereros y no madereros sostenibles, y (4) demostraciones de REDD+.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Alinear sus esfuerzos con los de otros colaboradores internacionales para garantizar el equilibrio y la colaboración al tiempo que se evita la duplicación de esfuerzos.

Actores clave que influyen sobre la cadena de suministro de productos en Colombia

Entidad	Actor clave	Productos	Influencia sobre el uso de la tierra	Funciones	Contribución posible a LED-R	Cambios que apoyarían a LED-R
Comunidad internacional	Embajada de los Países Bajos		Baja	Apoya las investigaciones de SINCHI sobre los motores de la deforestación en la región amazónica, así como también dos proyectos REDD+ en colaboración con Patrimonio Natural, cerca del Parque Nacional Chiribiquete en la región amazónica.	Media	Ibíd.
	USAID		Media	Ejecuta el proyecto BIOREDD centrado en las regiones Atlántica y Pacífica, así como la Iniciativa para la Conservación en la Amazonia Andina (ICAA) en la cuenca amazónica; refuerza la capacidad del gobierno y de la sociedad civil en lo que se refiere a (1) administración del paisaje, (2) gestión de los recursos naturales, (3) incentivos económicos para la conservación y (4) comprensión de los problemas ambientales y sus posibles soluciones.	Media	Ibíd.
	Gobierno de Noruega		Baja	Recientemente, Noruega ha indicado a Colombia su intención de proveerle hasta USD 50 millones para la preparación para REDD+ y la promoción a un programa REDD+ basado en resultados.	Elevada	Ibíd.
Comunidades indígenas y afrocolombianas	Poblaciones indígenas (Tierras Comunales - Reservas)		Low	Rights over large tracts of land in the Amazon region; low deforestation rates, but do selective logging; plant illegal crops, and mining (in certain regions)	Elevada	• Necesitan opciones económicas para cambiar la tala selectiva o los cultivos ilícitos por otras actividades, así como apoyo para fortalecer la gobernanza.
	Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC) Organización de los Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana (OPIAC) Autoridades Indígenas de Colombia (AICO)	 	Low	They have the right to free prior and informed consent on policy and guidelines, considering their self-governance rights; actively participate in the development of mitigation and adaptation measures, including REDD+	Elevada	• Simplificar el protocolo para obtener el consentimiento previo libre e informado de las comunidades indígenas.
	Mesa Permanente de Concertación con los Pueblos y Organizaciones Indígenas (Decreto 1397/96)	 	Low	Active in policy decisions at the national level, and in harmonizing national policies with indigenous rights; any LED-R initiative in their territory requires prior informed consent according to the national legislation	Elevada	• Garantizar fondos a largo plazo para apoyar la iniciativa y garantizar la creación de capacidad (incluyendo la capacidad para administrar los fondos de REDD+).

Actores clave que influyen sobre la cadena de suministro de productos en Colombia

Entidad	Actor clave	Productos	Influencia sobre el uso de la tierra	Funciones	Contribución posible a LED-R	Cambios que apoyarían a LED-R
Comunidades indígenas y afrocolombianas	Mesa Regional Amazónica (Decreto 3012/05)		Baja	Principal organización indígena de la región amazónica; participa activamente en el desarrollo de la estrategia REDD+; tiene derecho a que se solicite su consentimiento informado previo.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Simplificar el protocolo para obtener el consentimiento previo libre e informado de las comunidades indígenas.
	Comunidades afrocolombianas (Consejos Comunitarios de Comunidades Negras)		Media	Poseen grandes áreas de bosques naturales; están comprometidas con el uso sostenible de la tierra, aunque numerosos factores internos y externos, incluyendo los conflictos armados, afectan su capacidad para proteger sus bosques.	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> Necesitan opciones económicas para cambiar la tala selectiva o los cultivos ilícitos por otras actividades. Necesitan apoyo para fortalecer la gobernanza y la presencia del gobierno en la región.
Sociedad civil	Amazonas 2030	N/A	N/A	Alianza entre la sociedad civil, el sector privado y los medios de comunicación con el apoyo financiero de los Países Bajos; fomenta la sostenibilidad y el bienestar en la Amazonia.	N/A	<ul style="list-style-type: none"> Coordina esfuerzos con las ONG y el gobierno para reforzar los resultados de sus actividades y evitar la duplicación de esfuerzo o la creación de confusiones entre las comunidades y el gobierno.
	Fundación Gaia Amazonas	N/A	N/A	Fomenta la autonomía de los pueblos indígenas, la gobernanza ambiental y la articulación con el gobierno nacional.	N/A	Ibid.
	Fundación Patrimonio Natural	N/A	N/A	Fomenta la gobernanza en la región amazónica para conservar los ecosistemas forestales y mitigar el cambio climático; su enfoque se centra en las áreas protegidas.	N/A	Ibid.
	Instituto de investigaciones SINCHI (estrechos vínculos con el Ministerio del Ambiente)	N/A	N/A	Realiza investigaciones sobre los ecosistemas, la biodiversidad, la economía y los grupos sociales de la región amazónica; colabora con IDEAM para la identificación de los motores de la deforestación en la Amazonia.	N/A	Ibid.
	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt	N/A	N/A	Sus actividades se centran en la conservación, el uso sostenible de la tierra y la biodiversidad en Colombia; evalúa los beneficios complementarios de la estrategia REDD.	N/A	Ibid.
	ECOVERSA	N/A	N/A	Prepara una evaluación de la legislación sobre el impacto ambiental y un análisis de costos y beneficios; trabaja en la iniciativa SLCDs.	N/A	Ibid.
	Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez	N/A	N/A	Financia y canaliza fondos para proyectos ambientales y en favor de la niñez; diseño y ejecución a cargo de organizaciones de la sociedad civil.	N/A	Ibid.

Actores clave que influyen sobre la cadena de suministro de productos en Colombia

Entidad	Actor clave	Productos	Influencia sobre el uso de la tierra	Funciones	Contribución posible a LED-R	Cambios que apoyarían a LED-R
Sociedad civil	INDEPAZ	N/A	N/A	Trabaja en regiones en las que la situación social es difícil y se siembran cultivos ilícitos, incluyendo los departamentos de Caquetá y Putumayo en la Amazonia.	N/A	Ibíd.
	WWF	N/A	N/A	Realiza análisis de amenazas y estrategias para el bioma amazónico; trabaja a diferentes escalas en las áreas de políticas, la creación de capacidades y comunicación.	N/A	Ibíd.
	Oficina Nacional Francesa de Bosques (ONF) Andina	N/A	N/A	Prepara Documentos de Diseño de Proyecto (DDP) para los proyectos REDD de Patrimonio Natural en la región amazónica; dirige la Mesa Nacional REDD con otras ONG.	N/A	Ibíd.
	Fondo Patrimonio Natural	N/A	N/A	Invierte en la conservación de las áreas naturales en Colombia, así como en servicios ambientales.	N/A	Ibíd.
	CONIF (Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal)		N/A	Realiza actividades científicas y técnicas con el objetivo de recuperar, conservar, proteger, administrar y usar recursos forestales.	N/A	Ibíd.
Academia	Universidad Nacional (Dept. de Silvicultura)		N/A	Estudia distintos ecosistemas forestales y las reservas de carbono en diferentes regiones.	N/A	• Coordinarse con otras instituciones académicas, ONG y organismos del gobierno con el fin de reforzar los resultados de su trabajo y evitar la duplicación de esfuerzos.
	IDEA - Instituto de Estudios Ambientales (Universidad Nacional)	N/A	N/A	Elabora valoraciones económicas, evaluaciones y estudios de impacto de los servicios ambientales y las actividades agrícolas.	N/A	Ibíd.
	Universidad Distrital (Dept. de Recursos Naturales y del Ambiente)	N/A	N/A	Estudia distintos ecosistemas forestales así como las reservas de carbono y la biomasa en diferentes regiones.	N/A	Ibíd.
	Universidad Javeriana	N/A	N/A	Estudia cambios y modelados del uso de la tierra y está en capacidad de colaborar con análisis de proyecciones de la deforestación y de la expansión agrícola.	N/A	Ibíd.
	Universidad de Los Andes	N/A	N/A	Estudia distintas políticas ambientales con el fin de facilitar un consenso en torno a LED-R.	N/A	Ibíd.
	Universidad de la Amazonia	N/A	N/A	Universidad situada en Florencia; podría estar en capacidad de ayudar a evaluar las reservas de carbono y la biomasa en distintas regiones sobre el terreno.	N/A	Ibíd.

Actores clave que influyen sobre la cadena de suministro de productos en Colombia

Entidad	Actor clave	Productos	Influencia sobre el uso de la tierra	Funciones	Contribución posible a LED-R	Cambios que apoyarían a LED-R
Sector privado	Ecopetrol		Elevada	Es la compañía pública de petróleo y gas más importante.	Elevada	• Adoptar prácticas que minimicen el impacto ambiental, absorber externalidades y coordinarse con los distintos sectores (p. ej. el MADS y el MADR).
	Ingenio Risaralda		Elevada	Importante ingenio azucarero y productor de etanol.	Elevada	• Adoptar prácticas que minimicen el impacto social y ambiental y fomentar estas prácticas como ejemplos para el sector.
	Ingenio Providencia		Elevada	Importante ingenio azucarero y productor de etanol.	Elevada	Ibíd.
	Incauca		Elevada	Importante ingenio azucarero y productor de etanol.	Elevada	Ibíd.
	Sapuga		Elevada	Compañía dedicada al cultivo de palma.	Elevada	Ibíd.
	Extractora del Sur de Casanare		Elevada	Una de las mayores extractoras de aceite de palma.	Elevada	Ibíd.
	Mayagüez SA		Elevada	Uno de los mayores ingenios azucareros.	Media	Ibíd.
	Ardila Lülle, Incauca SA, Postobón S.A.		Elevada	Mayor conglomerado de empresas y fabricante de refrescos de Colombia.	Elevada	Ibíd.
	Grupo Manuelita SA		Elevada	Uno de los mayores ingenios azucareros y extractora de aceite de palma de Colombia.	Elevada	Ibíd.
	Alpina Productos Alimenticios		Elevada	Cadena de supermercados más grande e importante comprador de leche.	Elevada	• Adoptar el compromiso de comprar a productores que utilicen mejores prácticas sociales y ambientales (p. ej. sin deforestación y sin utilizar mano de obra esclava ni infantil).
	Colanta		Elevada	Importante comercializadora colombiana de alimentos y uno de los compradores más grandes de carne y leche.	Elevada	Ibíd.
	Grupo Éxito		Elevada	Importante comercializadora colombiana de alimentos y uno de los compradores más grandes de carne de origen nacional.	Elevada	Ibíd.
	Mondelez		Elevada	Importante comprador de aceite de palma y azúcar. Anteriormente Alimentos Kraft.	Elevada	Ibíd.
	Nestlé		Media	Compañía internacional e importante comprador de leche. Actualmente compra leche a pequeños productores de la región amazónica; Nestlé es una de las pocas compañías grandes que trabajan en la región amazónica.	Elevada	Ibíd.

Actores clave que influyen sobre la cadena de suministro de productos en Colombia

Entidad	Actor clave	Productos	Influencia sobre el uso de la tierra	Funciones	Contribución posible a LED-R	Cambios que apoyarían a LED-R
Asociaciones de agricultores	FEDEBIO-COMBUSTIBLES		Elevada	Federación colombiana de productores de biocombustibles, incluyendo los sectores de la palma y la caña de azúcar.	Elevada	• Coordinar con el gobierno nacional y la industria con el fin de fomentar mejores prácticas sociales y ambientales que reduzcan la huella de carbono y ayuden a la deforestación cero.
	ASOCAÑA		Elevada	Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia.	Elevada	Ibíd.
	FEDEGAN		Elevada	Federación Colombiana de Ganaderos; planean reducir el área dedicada a la ganadería en el país y aumentar la eficiencia y la productividad mediante la intensificación y el uso de sistemas productivos silvopastoriles.	Elevada	Ibíd.
	PROCAÑA		Elevada	Asociación Colombiana de Productores y Proveedores de Caña de Azúcar.	Elevada	Ibíd.
	FEDEPALMA		Elevada	Asociación colombiana de productores de palma.	Elevada	Ibíd.
	SAC		Elevada	Sociedad de Agricultores de Colombia; representa a todas (o casi todas) las demás federaciones, inclusive las enumeradas anteriormente.	Elevada	Ibíd.
	FEDEPANELA		Elevada	Federación Nacional de Productores de Panela, un producto que forma parte importante de la dieta colombiana; el sector carece de sofisticación y a veces se lo asocia a la deforestación.	Elevada	Ibíd.
	FEDECAFÉ		Media	Federación de productores de café; el café es el principal producto agrícola que se produce en Colombia.	Media	Ibíd.
Compañías del Reino Unido	British Petroleum-Equión		Elevada	Podría ser un buen colaborador para la ejecución de iniciativas de LED-R en su área de influencia.	Elevada	• Adoptar prácticas que minimicen el impacto ambiental, absorber externalidades y coordinarse con los distintos sectores (p. ej. el MADs y el MADR).
	Emerald Energy		Elevada	La compañía está presente en la región amazónica en los campos petroleros de Caquetá y Putumayo, y podría ser un socio estratégico para una estrategia de LED-R en estos departamentos.	Elevada	Ibíd.

APÉNDICE H | FINANCIACIÓN PARA LA AGRICULTURA

Tabla H.1 | *Financiamiento disponible para la producción agrícola*

Instrumento financiero	Descripción	Presupuesto 2013 Millones de USD
Líneas de crédito FINAGRO	Préstamos para capital de trabajo e inversiones	3.660 ¹⁶⁴
Incentivo a la Capitalización Rural - ICR	Subsidia un porcentaje de los proyectos de inversión emprendidos para mejorar la competitividad (si se financian a través de FINAGRO).	145 ¹⁶⁵
Línea Especial de Crédito - LEC	Tasa de interés baja, préstamos de mayor plazo para proyectos que mejoran la competitividad del sector agrícola.	13
Asistencia técnica y cursos conexos.	Subsidia los costos de los gastos asociados a la contratación de asistencia técnica.	81
Programas relacionados con la irrigación.	Subsidia los costos de proyectos de irrigación.	36
Fondo Agropecuario de Garantías - FAG	Garantiza préstamos de capital de trabajo y de inversión financiados con fondos redescontados de FINAGRO.	18 ¹⁶⁶
Programa Nacional de Reactivación Agropecuaria (PRAN)	Refinancia deudas vencidas de productores a pequeña, mediana y gran escala.	*
Incentivo al Seguro Agropecuario (ISA)	Subsidio para ayudar a los productores a pagar seguros.	*
Certificado de Incentivo Forestal - CIF	Cubre parte de los costos de inversión para establecer y mantener plantaciones forestales comerciales.	56
Fondo Nacional de Regalías	Para los proyectos agrícolas (monto máximo), lo más probable es que se usen el Fondo de Desarrollo Regional, el Fondo de Compensación Regional y el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (en su conjunto, 50% del total de regalías).	≤2.400 ¹⁶⁷ (2012)
Financiación del comercio y de proveedores comerciales	La financiación incluye a los proveedores de insumos, a los vendedores de maquinaria y equipo, y a los compradores de productos agrícolas.	1.222 ¹⁶⁸
ODA	ODA total; ODA para la agricultura, la silvicultura y la pesca.	750; 110 ¹⁶⁹ (2011)

* No disponible

¹⁶⁴ Estadísticas de FINAGRO publicadas en su sitio web, al que se accedió el 20 de marzo de 2013: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/field-collection/estadisticas/files/otorgados_por_linea_pdf

¹⁶⁵ La información sobre la magnitud de ICR, LEC, la asistencia técnica, los programas relacionados con la irrigación y CIF se obtuvo de un documento del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en el que se detallan los programas, las fechas de inicio y los presupuestos (a través de una entrevista en el MAG celebrada en marzo de 2013).

¹⁶⁶ Monto pagado por pérdidas en 2012. Al cierre de 2012, el valor garantizado por el FAC alcanzó la cifra de USD 1.667 millones.

¹⁶⁷ Distribución SGR 2013-2014 - *resumen departamental* en el sitio web del *Sistema General de Regalías* accedido el 20 de marzo de 2013: <https://sgr.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=ybG3SPotZP4=&tabid=76>

¹⁶⁸ En el marco de esta evaluación, hemos sido incapaces de descubrir los términos y el alcance actual de la financiación de intercambios comerciales, pero con base en datos históricos (*Colombia Rural Finance: Access Issues, Challenges and Opportunities*. [Finanzas Rurales en Colombia: Problemas de accesibilidad, desafíos y oportunidades]. Banco Mundial, noviembre de 2003 [Informe n.º 27269-CO]), esa financiación asciende a casi un tercio de la cartera de préstamos de FINAGRO (USD 3.670 millones en 2013).

¹⁶⁹ *ODA by sector - bilateral commitments by donor and recipient (Geo Book)* (Ayuda Internacional para el Desarrollo por sector: compromisos bilaterales por donante y receptor), estadísticas de la OCDE en su sitio web, accedido el 20 de marzo de 2013: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=DACSECTOR>.

APÉNDICE I | TABLAS QUE SUSTENTAN EL ANÁLISIS DEL ESCENARIO “HABITUAL” (HAB) Y DE “GOBERNANZA” (GOB) EN COLOMBIA

Tabla I.1 | : La deforestación futura en Colombia para el año 2020 según los dos escenarios se calculó con base en González et al. (2011)²⁴.

La extensión inicial de los bosques, para el año 2010, se extrajo de otro estudio realizado por Cabrera et al (2011)⁴³, en el que la cobertura forestal se clasifica en cinco regiones principales del país (Amazonia, los Andes, Orinoquia, Pacífico y Caribe).

Deforestación proyectada para 2020 (ha)					
Región	HAB 2020 (Escenario pesimista)			GOB 2020 (Escenario optimista)	
	Cobertura forestal en 2010 (ha)	Tasa de deforestación anual promedio (%/año)	Deforestación total 2010-2020 (ha)	Tasa de deforestación anual promedio (%/año)	Deforestación total 2010-2020 (ha)
Amazonia	39.697.218	0,0063	2.423.774	0,0023	902.616
En la Amazonia	2.423.774		902.616		902,616
Andes	10.716.141	0,0065	674.394	0,0054	563.325
Orinoquia	2.076.807	0,0061	122.899	0,0042	85.420
Pacífico	4.924.656	0,0043	207.272	0,0011	53.874
Caribe	1.606.983	0,0137	205.742	0,0056	87.518
Fuera de la Amazonia	1.210.306		790.137		790,137
Nacional	59.021.805	0,0063	3.603.666	0,0028	1.629.688

Tabla I.2 | Densidad del carbono forestal promedio en las principales regiones de Colombia, estimadas con base en la Tabla 1 de Yepes et al. 2011.

Región	Promedio tCO ₂ e por ha
Andes	272,1
Caribe	347,9
Pacífico	298,7
Amazonia	367,9
Orinoquia	176,5
Promedio	309,7

Tabla I.3 | Regeneración, restauración o plantación forestal, desde 2014 hasta 2020, por intervención, con la absorción de carbono calculada (a una tasa de 7,5 tCO₂e/ha/año).

Año	Sector ganadero		Número de familias	Asentamientos agrícolas familiares	
	Regeneración forestal o cultivos de árboles (ha)	Carbono absorbido (MtCO ₂ e)		Regeneración forestal o cultivos de árboles (ha)	Carbono absorbido (MtCO ₂ e)
2014	100.000	0,75	5000	10.000	0,075
2015	200.000	1,5	10.000	20.000	0,15
2016	400.000	3	20.000	40.000	0,3
2017	1.000.000	7,5	40.000	80.000	0,6
2018	1.500.000	11,25	80.000	160.000	1,2
2019	2.000.000	15	120.000	240.000	1,8
2020	2.500.000	18,75	160.000	320.000	2,4
Total		57,75	435.000		6,52

Tabla I.4 | Número calculado de familias reasentadas y tasa anual de tala forestal entre 2013 y 2020 suponiendo que no se tome ninguna medida para frenar la tala forestal en los asentamientos agrícolas familiares.

Año	Número de familias	Tala forestal (0.5 ha/año/familia)
2014	5000	2500
2015	10.000	5000
2016	20.000	10.000
2017	40.000	20.000
2018	80.000	40.000
2019	120.000	60.000
2020	160.000	80.000
Total	435.000	217.500

Tabla I.5 | Deforestación por municipios en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Putumayo, entre 2002 y 2007, y deforestación proyectada para el período 2013-2020 en dos escenarios alternativos.

Municipio	Departamento	Deforestación	Tasa de deforestación	Deforestación proyectada para 2020 (ha)	
		2002-2007 (ha)	anual promedio (ha/año)	HAB 2020	GOB 2020
Colón	Putumayo	120	24	192	192
Sibundoy	Putumayo	128	26	204	204
Morelia	Caquetá	352	70	563	563
San Francisco	Putumayo	460	92	735	735
Albania	Caquetá	561	112	898	898
Santiago	Putumayo	736	147	1.177	1.177
Curillo	Caquetá	1.054	211	1.686	1.686
San Miguel	Putumayo	1.219	244	1.951	1.951
Milán	Caquetá	1.822	364	2.914	2.914
Mocoa	Putumayo	2.028	406	3.244	3.244
Belén de Los Andaquies	Caquetá	2.033	407	3.253	3.253
San José del Fragua	Caquetá	2.215	443	3.544	3.544
Solita	Caquetá	2.749	550	4.399	4.399
Valparaíso	Caquetá	3.311	662	5.297	5.297
El Paujil	Caquetá	3.348	670	5.357	5.357
Valle del Guamuez	Putumayo	3.869	774	6.190	6.190
El Doncello	Caquetá	4.171	834	6.674	6.674
Villagarzón	Putumayo	5.999	1.200	9.598	1.920
Puerto Caicedo	Putumayo	7.379	1.476	11.806	2.361
Florencia	Caquetá	9.751	1.950	15.602	3.120
Orito	Putumayo	12.066	2.413	19.306	3.861
La Montañita	Caquetá	14.472	2.894	23.156	4.631
Puerto Rico	Caquetá	14.913	2.983	23.861	4.772
Puerto Asís	Putumayo	16.021	3.204	25.633	5.127
Miraflores	Guaviare	21.858	4.372	34.972	6.994
Leguízamo	Putumayo	23.040	4.608	36.864	7.373
Solano	Caquetá	24.495	4.899	39.192	7.838
Calamar	Guaviare	30.380	6.076	48.608	9.722
El Retorno	Guaviare	32.463	6.493	51.941	10.388
Puerto Guzmán	Putumayo	35.986	7.197	57.578	11.516
San José del Guaviare	Guaviare	46.824	9.365	74.919	14.984
Cartagena del Chairá	Caquetá	51.177	10.235	81.884	16.377
San Vicente del Caguán	Caquetá	72.911	14.582	116.657	23.331
TOTAL		449.909		719.855	182.593

Fuente de los datos sobre deforestación: Murcia, G.U.G.; Huertas, M.C; Rodríguez, J.M; Castellanos, H.O. 2010. Cambios multitemporales de los bosques y otras coberturas de la Amazonia colombiana, a escala 1:100.000, en el periodo 2002 al 2007. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Bogotá, D.F

