



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE  
GOBERNANZA FORESTAL PARA EL MANEJO  
DE LA DEFORESTACIÓN EN CONTEXTOS DE  
SOCIO-ECOSISTEMAS TROPICALES, CASO DE  
ESTUDIO REMEDIOS – ANTIOQUIA.**

Esteban José Esquivel Gómez

Jhoanna Restrepo Cojo

Universidad de Antioquia

Escuela Ambiental

Facultad de Ingenierías

Medellín, Colombia

2020



Identificación de estrategias de gobernanza forestal para el manejo de la deforestación en contextos de socio-ecosistemas tropicales, caso de estudio Remedios – Antioquia.

**Esteban José Esquivel Gómez**  
**Jhoanna Paola Restrepo Cojo**

Monografía presentada como requisito parcial para optar al título de:  
Especialización en Gestión Ambiental

Asesora:

Lina María Berrouet Cadavid, PhD  
Profesora asistente, Escuela Ambiental, Facultad de Ingeniería

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería  
Medellín, Colombia  
2020

## CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1	OBJETIVOS .....	3
	1.2.1 <i>Objetivo general:</i> .....	3
	1.2.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	3
2.	MARCO TEÓRICO .....	4
2.1	El problema de la deforestación en los trópicos. ....	4
2.2	Enfoques generales para el manejo de la deforestación.....	5
2.3	La gobernanza forestal para el manejo de la deforestación. ....	6
3.	METODOLOGÍA.....	9
3.1	Área de Estudio.....	9
3.2	Secuencia metodológica. ....	12
	3.2.1 <i>Etapa 1: Análisis de estrategias de gobernanza forestal en países tropicales y en vía de desarrollo:</i> .....	12
	3.2.2 <i>Etapa 2: Identificación de estrategias de gobernanza forestal para el manejo de la deforestación en Remedios, Antioquia.</i> .....	15
	3.2.3 <i>Etapa 3: Lineamientos para el fortalecimiento de la gobernanza forestal en Remedios, Antioquia.</i> .....	16
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	17
4.1	Estrategias de gobernanza forestal en países tropicales y en vías de desarrollo....	17
	4.1.1 <i>Evolución /Estado de la investigación de la gobernanza forestal en países tropicales y en vía de desarrollo.</i> .....	18
	4.1.2 <i>Gobernanza forestal y reducción de la deforestación.</i> .....	20
	4.1.3 <i>Tipos de estrategias y enfoques de gobernanza forestal.</i> .....	21

<i>4.1.4 Participación y relacionamiento entre actores en los procesos de gobernanza forestal.....</i>	<i>25</i>
<i>4.1.5 Potencialidades y restricciones (factores de éxito y limitantes) en la gobernanza forestal.....</i>	<i>27</i>
4.2 Caso de Estudio: Remedios, Antioquia. ....	31
<i>4.2.1 El problema de las cifras. ....</i>	<i>31</i>
<i>4.2.2 Causas de la deforestación en Remedios, Antioquia. ....</i>	<i>33</i>
<i>4.2.3 Estrategias de gobernanza forestal en Remedios, según su enfoque. ....</i>	<i>35</i>
<i>4.2.4 Participación y relacionamiento entre actores en el marco de la gobernanza forestal de Remedios, Antioquia.....</i>	<i>37</i>
4.3 Lineamientos para el fortalecimiento de la gobernanza forestal en Remedios, Antioquia. ....	38
5. CONCLUSIONES .....	42
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Ecuaciones booleanas empleadas en la búsqueda sistemática.....	12
<b>Tabla 2.</b> Elementos de identificación.....	14
<b>Tabla 3.</b> Elementos de Análisis .....	14
<b>Tabla 4.</b> Elementos de relación.....	15
<b>Tabla 5.</b> Número de publicaciones obtenidas con la búsqueda sistemática .....	17
<b>Tabla 6.</b> Tasas de deforestación en el Municipio de Remedios, Antioquia.....	31

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Mapa de localización del Municipio de Remedios, Antioquia. ....	10
<b>Figura 2.</b> Distribución asentamientos poblados Municipio de Remedios, Antioquia. ....	11
<b>Figura 3.</b> Número de publicaciones realizadas asociadas al tema de estudio, 2010 – 2020	19
<b>Figura 4.</b> Relación publicación – estudio de caso .....	19
<b>Figura 5.</b> Cantidad de publicaciones, según el país.....	20
<b>Figura 6.</b> Cantidad de publicaciones, según su contribución a la reducción de la deforestación.....	20
<b>Figura 7.</b> Reducción de la deforestación frente a la combinación de estrategias .....	22
<b>Figura 8.</b> Reducción de la deforestación, según enfoques de Gobernanza Forestal .....	24
<b>Figura 9.</b> Reducción de la deforestación, según relación entre los actores. ....	26
<b>Figura 10.</b> Reportes de las categorías de éxito, según reducción de la deforestación. ....	28
<b>Figura 11.</b> Reportes de las categorías limitantes, según reducción de la deforestación .....	30
<b>Figura 12.</b> Mapa de clasificación supervisada de bosque y no bosque para enero de 2014, Remedios. ....	33
<b>Figura 13.</b> Mapa de clasificación supervisada de bosque y no bosque para enero de 2020, Remedios. ....	33
<b>Figura 14.</b> Causas de la deforestación en Remedios, Antioquia. ....	34
<b>Figura 15.</b> Enfoques de gobernanza forestal en Remedios, Antioquia.....	36

**LISTA DE ANEXOS**

<b>Anexo 1.</b> Formato ficha de sistematización de la información. ....	57
<b>Anexo 2.</b> Ficha de sistematización de la información, diligenciada. ....	58
<b>Anexo 3.</b> Ficha de sistematización de información secundaria Remedios, Antioquia.....	74

## RESUMEN

Los problemas socio-ambientales asociados a la pérdida de cobertura forestal en los bosques tropicales, adquieren relevancia en los sectores gubernamentales y no gubernamentales. En este contexto emerge el enfoque de gobernanza forestal, como instrumento para la gestión de ecosistemas y que busca la reducción de la deforestación. El objetivo general de esta investigación fue identificar las estrategias de gobernanza forestal para el manejo de la deforestación, que se han documentado en países en vías de desarrollo en contextos de socio-ecosistemas tropicales. Para ello, se realizó una revisión sistemática de publicaciones asociadas al tema objeto de investigación; posteriormente, se identificaron las estrategias de gobernanza forestal para la reducción de la deforestación y a la luz de las mismas se evaluó su desarrollo y aplicación a un caso de estudio en el municipio de Remedios (Antioquia). Finalmente, se establecieron los lineamientos necesarios para el fortalecimiento de los procesos de gobernanza para el manejo forestal en el área de estudio. Los resultados indican, a nivel general, que la implementación de estrategias de gobernanza forestal contribuye a la reducción de la deforestación en contextos tropicales. Este efecto puede verse potenciado, principalmente, por factores como la *Capacidad institucional*, el *Apoyo económico y técnico* y la *Participación social* y, por el contrario, puede verse limitado por el *desconocimiento de los contextos locales* o la debilidad de alguno de los factores antes mencionados. Para el caso de estudio se identificó que, en el municipio de Remedios el *Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias* se constituye en el enfoque de gobernanza forestal predominante para el manejo de la deforestación; no obstante, las tasas de pérdida de cobertura boscosa siguen siendo constantes en el territorio con una disminución de las áreas de bosque del 14.77 % entre el mes de enero del año 2014 y el mes de enero del año 2020 (García, 2020).

**Palabras clave:** Gobernanza Forestal, Manejo Forestal, Deforestación, Trópicos.

## ABSTRACT

The socio-environmental issues linked to the loss of forest coverage in the tropical woods acquire significant relevance in governmental and non-governmental areas. Based on the prior scenario, the forest governance emerges as an instrument for the management of this kind of ecosystems as well as a way to seek the reduction of deforestation. The general objective of this research was identifying the forest governance strategies for the management of deforestation that have been used in developing countries in contexts such as tropical socio-ecosystems. To this effect, a systematic review of data related to the object of study was performed; prior to this, the forest governance strategies aimed to the reduction of deforestation were identified and in light of the abovementioned the development and application was assessed in a case study in Remedios (Antioquia). Finally, the necessary guidelines were established towards the reinforcement of the forest management processes in the target area. The results reveal, at an overall level, that the implementation of forest governance strategies contributes to the reduction of deforestation in tropical contexts. This impact could be empowered, mainly, by elements like the *institutional capability*, the *economic and technical support* and the *social participation* and, on the contrary, it could end up limited for the *lack of knowledge of the local contexts* or the weakness of any of the above-mentioned elements. For the case study, it was identified that, in Remedios the *enforcement of legal structures, organizational and/or regulatory* rely on the aim of the main forest governance for the management of deforestation; nevertheless, the standards of loss of forest coverage are still constant in the territory with a decrease of the forest areas of 14.77% between January 2014 and January 2020 (García, 2020).

**Keywords:** Forest governance, Forest management, Deforestation, Tropics

## 1. INTRODUCCIÓN

Se estima que los bosques tropicales alrededor del mundo cubren 18 millones de km<sup>2</sup>, equivalentes a menos del 10% de la superficie de la tierra (D'Amato et al., 2017). No obstante, estos ecosistemas sostienen más de la mitad de la biodiversidad del planeta (Cayuela, 2006; Ruiz et al., 2007) y suministran valiosos servicios ecosistémicos como secuestro de carbono, aprovisionamiento de agua, regulación del clima, belleza escénica, recreación y suministro de materias primas; adicionalmente, se constituyen en la fuente de subsistencia económica de muchas poblaciones que dependen de ellos (Balvanera, 2012; Kalonga et al., 2016b).

Infortunadamente, la capacidad de los bosques tropicales para seguir proporcionando tales servicios se ha visto vulnerada con el pasar de los años, a consecuencia de la deforestación y la degradación forestal originada por la compleja interrelación entre factores ecológicos y socioculturales como el crecimiento demográfico, la necesidad de alimento, los patrones de aprovechamiento de los recursos y los conflictos político – económicos asociados a las estructuras de manejo de estos últimos (Armenteras & Rodríguez, 2014b; Meli, 2003).

De acuerdo con Taubert et al. (2018) la pérdida de cobertura forestal en los bosques tropicales del mundo, se da a una tasa anual de alrededor del 0,5% desde la década de 1990; mientras que, Veldkamp et al. (2020) indica una tasa neta de pérdida forestal de 5,5 millones de hectáreas anuales durante el periodo 2010 - 2015.

Adicionalmente, se reporta que solo el 11% de los bosques tropicales del mundo presentan regulación y/o restricciones para el uso de los recursos naturales mediante algún tipo de figura administrativa de protección (McGinley & Cabbage, 2011a); lo que implica que, en el 89% restante de estos ecosistemas se deban adelantar intervenciones gubernamentales y no gubernamentales que eviten la pérdida y degradación exponencial de este capital natural.

En línea con este contexto, se ha formulado e implementado una amplia gama de estrategias para la conservación, restauración y uso sostenible de los bosques, todas ellas en el marco de la gobernanza forestal, que se ha convertido en un enfoque general para revertir la tendencia a la deforestación (Nansikombi et al., 2020) y en una herramienta de gestión ambiental para hacer frente a este problema de carácter público.

Por lo cual, resulta pertinente identificar las estrategias de gobernanza forestal que se están implementando están marcando la pauta en contextos de socio-ecosistemas tropicales y analizar la correlación de estas con la reducción de la deforestación. Este reconocimiento y posterior análisis, permite comprender mejor las intervenciones gubernamentales y no gubernamentales que se están gestando en torno al manejo forestal y su impacto en los trópicos.

Entender las dinámicas que envuelven la formulación e implementación de una estrategia, es de gran importancia para establecer los condicionantes bajo los cuales las acciones de gobernanza forestal en contextos tropicales pueden obtener resultados de éxito o fracaso en la lucha contra la deforestación. Así mismo, les otorga a los tomadores de decisiones herramientas para la identificación de debilidades y fortalezas en torno a la gestión de los bosques.

Este trabajo revisa las estrategias para el manejo de la deforestación que en el marco de la gobernanza forestal se están desarrollando en países tropicales y en vías de desarrollo, se analizan los enfoques de implementación correspondientes y se identifican los factores que conducen al éxito de las estrategias o, por el contrario, las limitan. La información obtenida fue aplicada en el análisis de un caso de estudio, en el municipio de Remedios (Antioquia, Colombia) lo que permitió entender en una escala local la relación entre la gobernanza forestal y la deforestación.

En correspondencia de lo anterior, este trabajo de investigación se presenta en cinco capítulos. El capítulo 1, presenta una introducción general del estudio y los objetivos que se pretenden alcanzar. El capítulo 2, contiene la revisión de la literatura en temas claves

asociados a la investigación, tales como deforestación en los trópicos, estrategias de manejo forestal y gobernanza forestal. El capítulo 3, describe el área de estudio y la secuencia metodológica que, basada en tres de etapas, fue implementada para el alcance de los objetivos. El capítulo 4, muestra los resultados obtenidos con el proceso metodológico y la discusión asociada a la información encontrada; se desarrolla a partir de tres ámbitos: las estrategias de gobernanza forestal identificadas en contextos de socio-ecosistemas tropicales, la revisión del caso de estudio y los lineamientos necesarios para el fortalecimiento de la gobernanza forestal en el territorio analizado. Finalmente, el capítulo 5 detalla las conclusiones de la investigación, haciendo énfasis en las ideas o puntos principales identificados a lo largo del estudio.

## **1.1 OBJETIVOS**

### *1.2.1 Objetivo general:*

Identificar las estrategias de gobernanza forestal para el manejo de la deforestación en países tropicales y en vías de desarrollo, caso de estudio Remedios – Antioquia.

### *1.2.2 Objetivos específicos:*

- Analizar las estrategias de gobernanza forestal que se han implementado para el manejo de la deforestación en países tropicales y en vía de desarrollo.
- Identificar las estrategias de gobernanza forestal para el manejo de la deforestación que se han implementado en el municipio de Remedios - Antioquia y contrastarlas con las analizadas en el objetivo anterior.
- Establecer lineamientos para fortalecer los procesos de gobernanza forestal en Remedios, Antioquia.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 El problema de la deforestación en los trópicos.

La deforestación de los bosques tropicales ha recibido especial atención internacional en los últimos años, debido a que su destrucción ha puesto en riesgo el 70% de las especies de flora y fauna del mundo que estas coberturas albergan, la disponibilidad del recurso hídrico y su capacidad para almacenar carbono (Armenteras & Rodríguez, 2014b; Baccini et al., 2017; Mitchard, 2018).

En términos conceptuales la deforestación puede adoptar dos visiones predominantes una “estrecha” y otra “amplia” (Wunder, 2001 citado por Leguía et al. (2011)). La primera de ellas, se enfoca estrictamente al cambio de uso de la tierra forestal y que puede implicar la remoción completa de largo plazo de la cobertura boscosa (Monjardín et al., 2017). Por su parte, la segunda, no solo incluye la conversión del bosque a otros usos, sino también aspectos tales como la degradación de la calidad del bosque en términos de densidad, estructura, servicios ecológicos, biomasa y diversidad de especies, entre otros (Leguía et al., 2011).

Para efectos de esta investigación, la deforestación será entendida a partir de la visión “estrecha” indicada por el IDEAM et al. (2018), quien define este término como *la conversión directa y/o inducida de la cobertura de bosque a otro tipo de cobertura de la tierra en un período de tiempo determinado.*

En contextos tropicales los principales motores de cambio directo e indirecto que promueven la deforestación se asocian en mayor medida a actividades como: cultivos ilícitos, extracciones mineras (formales y no formales), obras de infraestructura (vías, embalses, etc.), incendios forestales (por aumento de temperaturas o causados por el hombre), explotación maderera y expansión de la frontera agrícola, pecuaria y agropecuaria (Dávalos et al., 2014; Geist & Lambin, 2020; Rincón & Kallis, 2013).

En los países tropicales, el ritmo de deforestación resulta alarmante en comparación con otros contextos socio ecológicos (Fischer et al., 2020b; McGinley & Cabbage, 2011a). FAO (2012) indica que al iniciar el siglo XX la pérdida de cobertura forestal fue aumentando en los bosques tropicales de todo el mundo, mientras que en los bosques de las zonas templadas del planeta este fenómeno fue cesando paulatinamente, obteniéndose para el periodo comprendido entre los años 1996 y 2010 una tasa de deforestación 100 millones de ha en los bosques tropicales y ningún registro de pérdida de cobertura forestal en los bosques templados para ese mismo periodo.

En el contexto colombiano, para el periodo comprendido entre los años 2005 y 2015, se registró una pérdida de más de 1.5 millones ha de bosques del país, lo que se podría comparar con el área ocupada por más de 2.1 millones de campos de fútbol (IDEAM et al., 2018). Específicamente, para el departamento de Antioquia se registró una pérdida de cobertura boscosa de 12,820 ha entre los años 2017 y 2018 (Gobernación de Antioquia, 2020).

Estas cifras, han conllevado a que en los últimos años desde ámbitos gubernamentales y no gubernamentales se hayan dado a la tarea de formular e implementar estrategias, acciones o mecanismos que buscan revertir dichas tendencias.

## **2.2 Enfoques generales para el manejo de la deforestación.**

A lo largo de los años, se han diseñado e implementado diversas estrategias para el uso y conservación de la oferta natural que ofrecen los ecosistemas boscosos, las cuales se han enmarcado bajo dos enfoques generales. Un enfoque directo, predominante en el siglo XX, mediante la aplicación de instrumentos de mando y control, que se basan en un mecanismo de coerción-sanción y se constituyen en una de las principales formas de intervención que tienen los Estados para regular el comportamiento de muchos agentes o hacer cumplir estándares ambientales explícitos (Makrickiene et al., 2019; Rodríguez & Ávila, 2014; Tobasura, 2006). Un ejemplo de este enfoque, es la creación de áreas protegidas, cuyo uso del suelo se encuentra regulado mediante un plan de manejo ambiental y que en algunos casos, de acuerdo a la categorización del área, se restringe la totalidad de la presencia del hombre y las actividades de extracción (Miller, 2018).

Por otra parte, las tendencias sociopolíticas del siglo XXI en cuanto al fortalecimiento de la participación y cooperación han inducido a la aplicación de estrategias con un enfoque indirecto, basadas en instrumentos económicos o de mercado, que se caracterizan por no ser coercitivos y que parten de acuerdos, cooperaciones y participación voluntaria de los usuarios de los bosques (Rodríguez & Ávila, 2014). En el marco de la gestión forestal, se tienen como ejemplos de este grupo las Certificaciones Forestales, el Pago por Servicios Ambientales - PSA, los programas de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los bosques - REDD + y las áreas forestales de manejo comunitario (Fischer et al., 2020a; Porter et al., 2012; Sergent et al., 2018).

### **2.3 La gobernanza forestal para el manejo de la deforestación.**

En sus inicios, la gobernanza fue concebida como una estrategia desde la economía global en el marco de cooperaciones y desarrollo de políticas internacionales (Lemos & Agrawal, 2006; Mansourian & Sgard, 2019); además, era mencionada desde escenarios de estado o gobernabilidad como generadora de equilibrio entre lo social, económico e institucional (Ugalde, 2008).

A la luz de nociones emergentes, dicho término puede ser entendido como aquel proceso de gestión pública, donde las estructuras del estado y la sociedad civil de manera colectiva o individualizada, son corresponsables en la toma de decisiones y articulan sus intereses, a través de mecanismos participativos y transparentes (Arts, 2014; Quintero, 2017; F. Rosas et al., 2012).

Ahora bien, haciendo énfasis en la conceptualización de gobernanza forestal, desde la literatura se refiere como aquella forma de gobernar que va más allá de la configuración del estado y que puede ser analizada a partir de tres perspectivas. La primera, basada en las formas en que el Estado establece las reglas de uso para el manejo y aprovechamiento de los recursos forestales, enfatizando su poder jerárquico (Fanzeres et al., 2014; Kalonga et al., 2016a). La segunda, fundamentada en la forma en cómo se toman las decisiones frente a los bosques y su incidencia en las comunidades que dependen de él (Barragán & Muñoz, 2018; Petkova et al., 2011; Rasolofson et al., 2015). Y la tercera, basada en un manejo de los bosques que integra principios democráticos

tales como la participación, justicia, rendición de cuentas, transparencia, entre otros (Jeffrey Sayer et al., 2020; Schleicher et al., 2017).

Frente a la tercera perspectiva, varios autores han señalado que dicha forma de gobernar ha implicado el traslado de la autoridad y las competencias del estado a otros actores del territorio (Dobrynin et al., 2020; Gupta et al., 2020); sin embargo, en términos de gestión de los bosques, los resultados han sido más satisfactorios (Arts, 2014; Nguyen et al., 2018; Subhan Mollick et al., 2018).

En esta revisión, la gobernanza forestal será entendida como las distintas maneras en que el estado, el mercado y la sociedad civil interactúan para tomar decisiones de manejo que inciden sobre los bosques (Fischer et al., 2020b; Nansikombi et al., 2020; Wehkamp et al., 2018). Por lo tanto, dicho término comprende la correlación entre la institucionalidad, los actores privados y la comunidad en general, reconociendo sus intereses y responsabilidades en el aprovechamiento y conservación de los recursos forestales.

En este orden de ideas, varios autores (Makrickiene et al., 2019; Mislimshoeva et al., 2016; Subhan Mollick et al., 2018) convergen en que una buena gobernanza forestal se asocia a tres elementos transversales en la interacción de la red de actores:

- Marcos legales transparentes: es decir, un estado de derecho, caracterizado por la rendición de cuentas, el acceso a la información y bajos niveles de corrupción.
- Toma de decisiones descentralizadas: caracterizada por la participación de los ciudadanos y las partes interesadas.
- Implementación: basada en la gestión eficiente de los recursos económicos y humanos, el seguimiento y monitoreo de los resultados y la asignación justa y equitativa de recursos, beneficios y responsabilidades.

Bajo este contexto, es igualmente importante considerar las relaciones que pueden existir entre los actores en el marco de la gobernanza, las cuales pueden ser de tipo vertical u horizontal. La primera de ellas, se da entre los diferentes niveles político-administrativos, en especial entre la escala local

y regional de forma jerárquica; y la segunda, a través de la coordinación entre las políticas sectoriales, territoriales y los diferentes agentes o actores (Maya et al., 2018).

Finalmente, se considera importante resaltar que, la gobernanza forestal es asociada muchas veces con el Manejo Forestal. Sin embargo, este último término se concibe como las acciones y determinaciones que se realizan de manera ordenada en las masas forestales con el fin obtener productos de corto, mediano o largo plazo (Aguirre, 2015; Ordóñez, 2008). Este concepto implica para su desarrollo, considerar tres factores: las prácticas de aprovechamiento, la demanda del mercado y la capacidad de los ecosistemas (Abarca et al., 2020; Avella & Cárdenas, 2010). Así las cosas, el término tiene que ver con la sociedad, los mecanismos para la satisfacción de sus necesidades de recursos y el mantenimiento o potencialización de los servicios del ecosistema.

### **3. METODOLOGÍA**

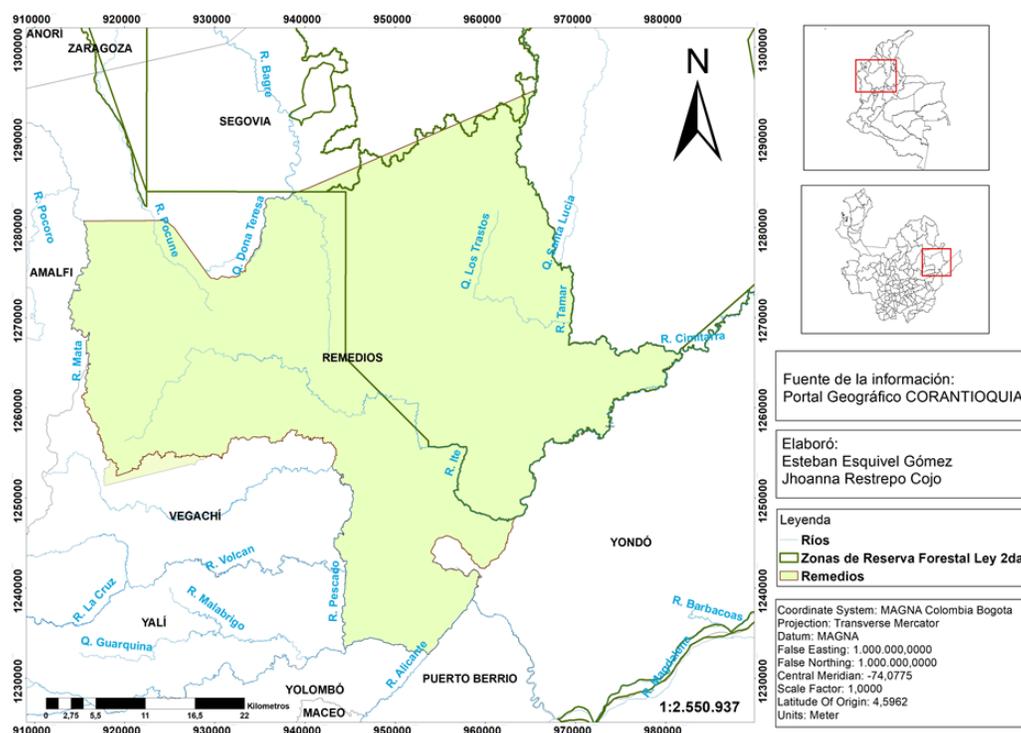
Esta revisión se realizó en tres etapas. En la primera, se identificaron las estrategias de gobernanza forestal que se han documentado en países en vías de desarrollo en el contexto de socio-ecosistemas tropicales; estas experiencias fueron sistematizadas y posteriormente categorizadas. En la segunda, se identificaron los procesos de manejo de la deforestación para el caso de estudio y se analizaron a la luz de la información obtenida en la primera etapa. Finalmente, en la tercera etapa, se establecieron los lineamientos para el fortalecimiento de la gobernanza forestal en la zona objeto de investigación. En esta sección se presenta una descripción de la zona del caso de estudio y se describe con mayor detalle las etapas mencionadas.

#### **3.1 Área de Estudio**

El municipio de Remedios se encuentra localizado en el departamento de Antioquia en la subregión del Nordeste (ver figura 1), posee un área total de 2.008 km<sup>2</sup> y su cabecera municipal se ubica en las coordenadas geográficas 7°01'39" latitud Norte y 74°41'34" longitud Oeste, a una elevación de 728 m.s.n.m. (Alcaldía Municipal de Remedios, 2020). Dista de Medellín la capital departamental 217 km por vía terrestre.

El territorio, limita al norte con el municipio de Segovia, al oriente con el departamento de Bolívar y el municipio de Yondó, al sur con los municipios de Yondó, Puerto Berrío, Yolombó y Yalí, y al occidente con los municipios de Vegachí y Amalfi (Alcaldía Municipal de Remedios, 2019).

**Figura 1.** Mapa de localización del Municipio de Remedios, Antioquia.



Entre los elementos que conforman el clima, se destaca que la temperatura municipal varía entre 24,9 y 25,4 °C, la humedad relativa presenta valores promedios de 83 y 86% y las precipitaciones anuales oscilan entre 2056 y 2580 mm, caracterizadas por un régimen bimodal donde los periodos secos corresponden a los meses de diciembre-enero y junio-julio (Alcaldía Municipal de Remedios, 2019).

Desde el punto de vista topográfico, la zona de estudio se ubica en el ramal Remedios de la cordillera central, lo que le otorga al territorio características montañosas, húmedas y un relieve muy accidentado que va desde escarpado a plano (Alcaldía Municipal de Remedios, 2019).

El territorio municipal se encuentra en el contexto de las cuencas hidrográficas de los ríos Ité, Tamar, Bagre, Bartolomé, Mata y Pocuné (Alcaldía Municipal de Remedios, 2019; Alcaldía Municipal de Remedios, 2020). Específicamente el río Ité, cuenta con un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH adoptado por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, mediante Resolución 040-RES1812-7446 del 27 de diciembre de

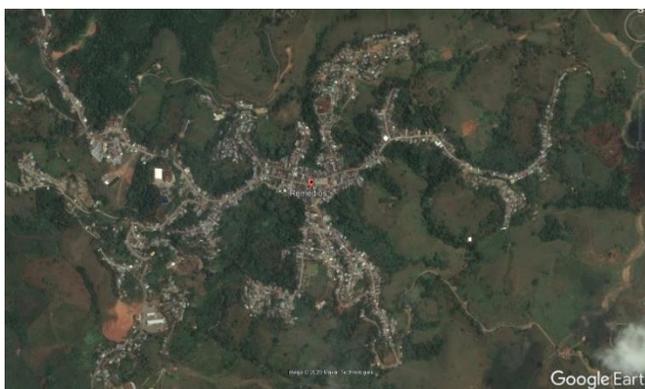
2018; este instrumento de planificación hidrológica se conforma de seis líneas estratégicas orientadas a la gestión integral del recurso hídrico en términos de oferta, demanda, calidad, riesgo, fortalecimiento institucional, conocimiento, cultura y participación.

En relación al recurso forestal, se estima que el 55% del total del municipio se encuentra en cobertura boscosa, siendo el 39% bosque denso muy poco intervenido (Alcaldía Municipal de Remedios, 2019). Se precisa que, gran parte de dicha cobertura corresponde a la Reserva Forestal del Río Magdalena, declarada mediante la Ley 2da del año 1959, y posteriormente zonificada mediante Resolución 1924 del año 2013.

A nivel socioeconómico se tiene que, según su orden de importancia, las actividades productivas del municipio son la ganadería, la minería de oro, el aprovechamiento forestal y la agricultura (Alcaldía Municipal de Remedios, 2020). Específicamente, la explotación minera ha sido un agente determinante en la configuración del territorio, ya que la ubicación de los yacimientos minerales ha marcado la distribución de los asentamientos poblados del municipio, es por ello, que en la actualidad estos se caracterizan por tener una forma ramificada y no centralizada (ver figura 2), como tradicionalmente ha ocurrido en la mayoría de los pueblos del país.

Finalmente, según DANE (2018) la población total para el año 2018 en el municipio de Remedios correspondía a 28.415 habitantes, de los cuales 11.632 se concentraban en la zona urbana y 17.783 en la zona rural.

**Figura 2.** Distribución asentamientos poblados Municipio de Remedios, Antioquia.



Fuente: Google earth (2020)

## 3.2 Secuencia metodológica.

### 3.2.1 Etapa 1: Análisis de estrategias de gobernanza forestal en países tropicales y en vía de desarrollo:

Esta etapa permitió dar cumplimiento al objetivo específico 1 (OE1). Para esto, se desarrolló una combinación de palabras clave para la búsqueda sistemática de publicaciones indexadas (es decir revisadas por pares) en bases de datos como Science Direct y Scopus. El proceso de búsqueda sistemático implica el desarrollo de ecuaciones de búsqueda (ver tabla 1), las cuales asocian diferentes combinaciones de conectores booleanos y palabras de interés, de tal manera, que se dé respuesta a preguntas de investigación y/o consulta. En el caso del OE1, la pregunta fue: ¿Cuáles son las estrategias de gobernanza forestal que se han implementado para el manejo de la deforestación en países tropicales y en vía de desarrollo?; adicionalmente, se consideraron filtros de temporalidad (10 años a partir de la fecha de publicación del documento).

**Tabla 1.** Ecuaciones booleanas empleadas en la búsqueda sistemática

Ecuación booleana	Operación	Descripción	Pregunta auxiliar a resolver
Ecuación 1	("Governance") AND ("Deforestation") AND ("Tropics")	Esta ecuación permitió identificar publicaciones que abordaran simultáneamente tres temas en específico: gobernanza (Governance), deforestación (Deforestation) y trópicos (Tropics).	¿Cuál es la relación entre la gobernanza y la deforestación en países tropicales?
Ecuación 2	("Forest government" OR "forest management") AND ("Tropics")	Esta ecuación permitió identificar publicaciones que relacionaran sinónimos o palabras que expresaran el mismo concepto: gobernanza forestal o manejo forestal (Forest government OR forest management) y que estos a su vez, se asociaran a los países tropicales (Tropics)	¿Cuáles estrategias de gobernanza forestal se han implementado en países tropicales?
Ecuación 3	("Forest governance" OR "forest management") AND ("Developing countries")	Esta ecuación permitió identificar publicaciones que relacionaran sinónimos o palabras que expresaran el mismo concepto: gobernanza forestal o manejo forestal (Forest government OR forest management) y que estos a su vez, se asociaran a países en vías de desarrollo (Developing countries)	¿Cuáles estrategias de gobernanza forestal se han implementado en países en vías de desarrollo?
Ecuación 4	("Forest governance" OR "forest management") AND	Esta ecuación permitió identificar publicaciones que relacionaran sinónimos o palabras que expresaran el mismo concepto: gobernanza forestal o manejo	¿Cuáles estrategias de gobernanza forestal se han implementado en

	("Tropics") AND ("Developing countries")	forestal (Forest government OR forest management) y que estos a su vez, se asociaran a países que tuvieran dos características específicas: tropicales (Tropics) y en vías de desarrollo (Developing countries)	países tropicales y en vías de desarrollo?
Ecuación 5	("Forest governance" OR "forest management") AND ("Social participation") AND ("Developing countries")	Esta ecuación permitió identificar publicaciones que relacionaran sinónimos o palabras que expresaran el mismo concepto: gobernanza forestal o manejo forestal (Forest government OR forest management) y que estos a su vez, asociaran la participación social (Social participation) en dichos procesos en los países en vías de desarrollo (Developing countries).	¿Cómo ha sido la participación social en la implementación de estrategias de gobernanza forestal en países vías de desarrollo?
Ecuación 6	("Forest policy") AND ("Deforestation") AND ("Latin America")	Esta ecuación permitió identificar publicaciones que abordaran simultáneamente tres temas en específico: política forestal (Forest policy), deforestación (Deforestation) y Latinoamérica (Latin America)	¿Qué políticas forestales frente a la deforestación se han desarrollado Latinoamérica?
Ecuación 7	("Forest governance" OR "forest management") AND ("Colombia")	Esta ecuación permitió identificar publicaciones que relacionaran sinónimos o palabras que expresaran el mismo concepto: gobernanza forestal o manejo forestal (Forest government OR forest management) y que estos a su vez se asociaran a Colombia.	¿Cuáles estrategias de gobernanza forestal se han implementado en Colombia?

Los pasos aplicados para la selección de la información en las bases de datos consultadas, fueron los siguientes:

- Primer paso: se seleccionaron las publicaciones cuyo título reunieran más de una palabra clave y mencionara directamente algún país tropical, trópico o sus variaciones.
- Segundo paso: se eliminaron los resultados duplicados en cada base de datos.
- Tercer paso: se eliminaron los resultados duplicados entre bases de datos.
- Cuarto paso: se seleccionaron aquellas publicaciones cuyo resumen y conclusiones discutieran explícitamente sobre estrategias de gobernanza forestal en países tropicales y su relación con la deforestación.

Para sintetizar la información de los artículos revisados, se elaboró una ficha para la sistematización de la información (ver anexo 1), la cual se conformó de tres elementos estructurantes:

## a) Elementos de identificación:

Conformado por las columnas: “*Consecutivo*”, “*Tipo de documento*”, “*Título del documento*”, “*Autor*”, “*Revista o fuente de información*” y “*Año de publicación*” (Ver tabla 2). La información reportada en estos apartados permitió describir aspectos de información general de cada uno de los documentos consultados.

**Tabla 2.** Elementos de identificación

Aspectos de identificación del documento					
Consecutivo	Tipo de documento	Título del documento	Autores	Revista o fuente de información	Año de publicación

## b) Elementos de análisis:

Conformado por dos preguntas orientadoras (Ver tabla 3):

- ✓ Pregunta orientadora 1: ¿El documento aborda análisis generales sobre aspectos de Gobernanza Forestal?, conformada por las columnas “*SI/NO*”, “*Conceptos tratados*” y “*Definición del (los) concepto (s) tratado (s)*”. La información aquí diligenciada, permitió identificar si el documento consultado abordó conceptos relacionados con gobernanza forestal y las definiciones dadas.
- ✓ Pregunta orientadora 2: ¿El documento refiere alguna estrategia de gobernanza forestal?, conformada por las columnas “*¿Es un estudio de caso? (SI /NO)*”, “*País*”, “*Tipo (s) de estrategia (s) de Gobernanza Forestal referida (s)*”, “*Escala aplicación de la (s) estrategia (s)*”, “*Inversionista para la aplicación de la estrategia*”, “*Beneficiario de la aplicación de la estrategia*” y “*Actores para el desarrollo de la estrategia*”. La información aquí diligenciada, permitió identificar las estrategias de gobernanza forestal señaladas en los documentos, sus generalidades y estudios de caso.

**Tabla 3.** Elementos de Análisis

¿El documento aborda análisis generales sobre aspectos de Gobernanza Forestal?			¿El documento refiere alguna estrategia de gobernanza forestal?						
SI/NO	Conceptos tratados	Definición del (los) concepto (s) tratado (s)	¿Es un estudio de caso? (SI /NO)	País	Tipo (s) de estrategia (s) de Gobernanza Forestal referida (s)	Escala aplicación de la (s) estrategia (s)	Inversionista para la aplicación de la estrategia	Beneficiario de la aplicación de la estrategia	Actores para el desarrollo de la estrategia

## c) Elementos de relación:

Esta parte buscó responder la pregunta “¿La Gobernanza Forestal o la estrategia referida contribuye a la reducción de la deforestación?”, y así mismo identificar los “Factores de éxito frente a la reducción de la deforestación, referidos en el documento”, “¿El documento refiere factores limitantes frente a la reducción de la deforestación?” y “Factores limitantes frente a la reducción de la deforestación, referidos en el documento” (Ver tabla 4). Los datos aquí recopilados permitieron dar cuenta de la relación existente entre la gobernanza forestal y la deforestación.

**Tabla 4.** Elementos de relación

. Relación Gobernanza Forestal - Deforestación			
¿La Gobernanza Forestal o la estrategia referida contribuye a la reducción de la deforestación?	Factores de éxito frente a la reducción de la deforestación, referidos en el documento.	¿El documento refiere factores limitantes frente a la reducción de la deforestación?	Factores limitantes frente a la reducción de la deforestación, referidos en el documento

3.2.2 *Etapa 2: Identificación de estrategias de gobernanza forestal para el manejo de la deforestación en Remedios, Antioquia.*

Esta etapa permitió dar cumplimiento al objetivo específico 2 (OE2). Para esto, se realizó una recopilación de la información secundaria disponible, mediante solicitudes formales a diferentes instituciones del orden nacional, departamental y local que tienen incidencia en el tema objeto de investigación. La información solicitada de la zona de estudio, correspondió a las siguientes temáticas: acciones o estrategias de gobernanza forestal, datos de pérdida de cobertura vegetal o de deforestación, agentes impulsores de la problemática e impactos socioambientales asociados. Se señala que, dichas peticiones fueron realizadas de acuerdo a las competencias y escalas de trabajo de cada entidad.

Fueron ocho las instituciones consultadas con sus respectivas dependencias, entre ellas se destacan el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, la C. Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA, la Gobernación de Antioquia, la Administración Municipal de Remedios, la Asociación de Gestores y Recuperadores

Ambientales del municipio, la Asociación Campesina del Valle del Rio Cimitarra, la Policía Nacional, la Asociación de Usuarios Acueducto de la Cruzada y ASOCOMUNAL Remedios.

Adicionalmente, se realizó la búsqueda de información secundaria en páginas web, de tal manera, que se pudiera rastrear la mayor cantidad de datos disponibles relacionados con este estudio.

La información compilada fue sistematizada en una hoja de datos de Excel, lo que facilitó su posterior análisis, a luz de la información obtenida en la etapa 1.

### *3.2.3 Etapa 3: Lineamientos para el fortalecimiento de la gobernanza forestal en Remedios, Antioquia.*

Esta etapa permitió dar cumplimiento al objetivo específico 3 (*OE3*). Para esto, se analizó la información que, en torno a la gestión de los bosques se identificó para la zona de estudio en la etapa 2, con los principales factores de éxito de las estrategias de gobernanza forestal determinados en la etapa 1. Esta relación, permitió definir los lineamientos necesarios para el fortalecimiento de la gobernanza forestal en Remedios, a partir de los avances y oportunidades de mejora que se presentan en el territorio.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Estrategias de gobernanza forestal en países tropicales y en vías de desarrollo.

En la tabla 5 se presentan los resultados (número de publicaciones) obtenidos con la aplicación de las ecuaciones de búsqueda referidas en la tabla 1 y la secuencia o filtros descritos en la metodología de la etapa 1.

**Tabla 5.** Número de publicaciones obtenidas con la búsqueda sistemática

Sistema de información	Ecuación	Número de publicaciones				
		Resultado inicial total	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4
ScienceDirect	Ecuación 1	502	13	123	76	30
	Ecuación 2	1019	35			
	Ecuación 3	2001	76			
	Ecuación 4	340	45			
	Ecuación 5	15	6			
	Ecuación 6	198	24			
	Ecuación 7	362	19			
Scopus	Ecuación 1	46	40	80	76	30
	Ecuación 2	426	30			
	Ecuación 3	290	20			
	Ecuación 4	16	3			
	Ecuación 5	0	0			
	Ecuación 6	0	0			
	Ecuación 7	46	7			

Las treinta (30) publicaciones seleccionadas fueron sistematizadas (Ver anexo 2. Ficha de sistematización de la información, diligenciada). A partir de esta información se presentan análisis de distintos aspectos como: Evolución /Estado de la investigación de la gobernanza forestal en países tropicales y en vías de desarrollo, gobernanza forestal y reducción de la deforestación, tipos de estrategias y enfoques de gobernanza forestal, participación y relacionamiento entre actores en los procesos de gobernanza forestal, potencialidades y restricciones (factores de éxito y limitantes) en la gobernanza forestal.

A continuación, se presenta de forma detallada los resultados obtenidos en cada uno de estos aspectos.

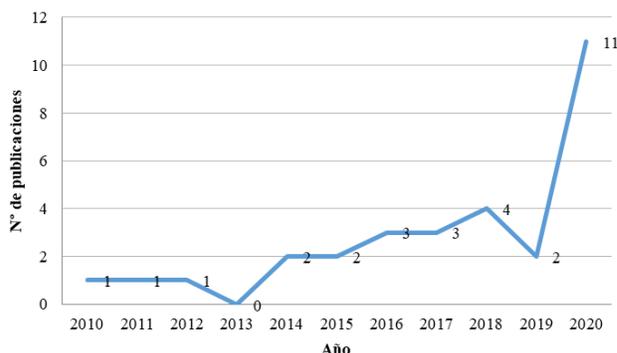
#### *4.1.1 Evolución /Estado de la investigación de la gobernanza forestal en países tropicales y en vía de desarrollo.*

La investigación sobre la gobernanza forestal y su relación con la deforestación en contextos tropicales, tuvo una frecuencia baja de publicaciones en los siete primeros años del periodo de tiempo estudiado (2010 - 2020), registrándose en el año 2018 y 2020, un mayor número de publicaciones (ver figura 3). Lo anterior, permite analizar que en los últimos tres años ha aumentado el interés por este tema de investigación, siendo esto coherente con el reconocimiento actual que, a nivel global, se tiene sobre la necesidad urgente de mitigar los efectos adversos del cambio climático mediante iniciativas que permitan la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques y promuevan la conservación de coberturas forestales en los países menos industrializados (Capelari et al., 2020; Harvey et al., 2010).

Adicionalmente, se puede señalar que, si bien es alentador el creciente interés por temas relacionados con la gobernanza forestal, resulta tardía la respuesta de la comunidad internacional frente a la búsqueda de alternativas para la gestión de los bosques, ya que la preocupación sobre las tasas de deforestación y degradación forestal fueron puestas sobre el tintero global desde Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992 (Rayner et al., 2010).

Entre otros aspectos, el 83% de las publicaciones consultadas se basan en estudios de caso, lo cual está claramente vinculado con el contexto de dependencia que supone este tipo de enfoques de gobernanza forestal (ver figura 4).

**Figura 3.** Número de publicaciones realizadas asociadas al tema de estudio, 2010 – 2020



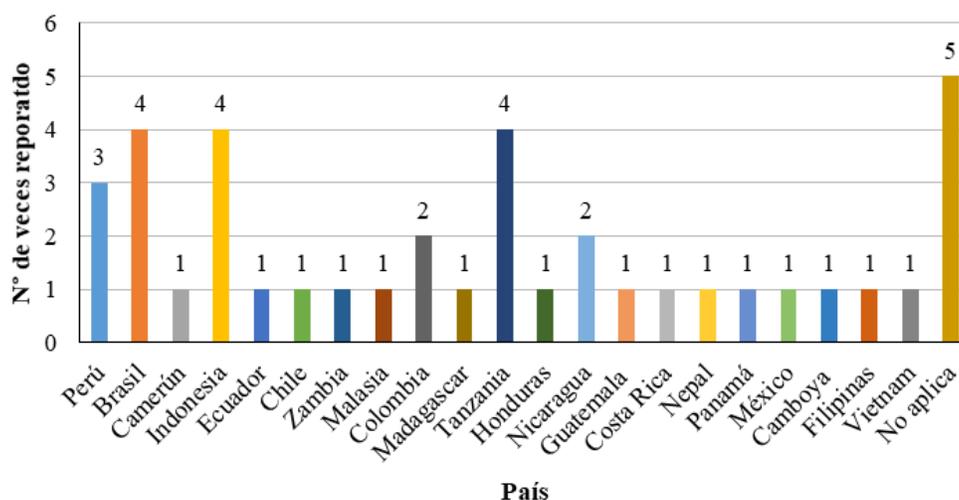
**Figura 4.** Relación publicación – estudio de caso



En términos de ubicación geográfica, se encontró que Brasil, Indonesia y Tanzania fueron los países más referidos en las publicaciones (con cuatro referencias cada uno ellos), seguidos de Perú, Colombia y Nicaragua (tres para el caso de Perú y dos para Colombia y Nicaragua). Por su parte, países como Camerún, Ecuador, Chile, Zambia, Malasia, Madagascar, Tanzania, Honduras, Guatemala, Costa Rica, Nepal, Panamá, México, Camboya, Filipinas y Vietnam fueron referidos una sola vez (ver figura 5).

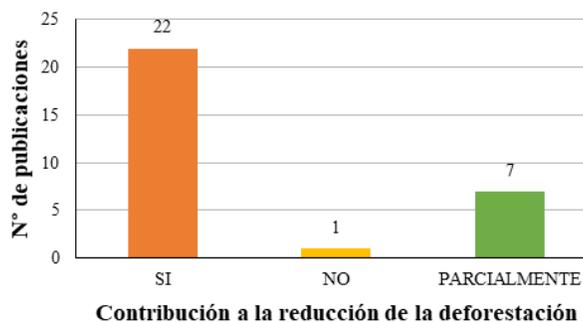
Esta dinámica, da cuenta del reconocimiento que, principalmente Brasil, Indonesia y Tanzania le han dado al impacto generado por las estructuras deficientes de gobernanza en el sector forestal, que ocasionan según cifras del Banco Mundial, pérdidas fiscales estimadas entre 10.000 y 15.000 millones de dólares anuales para los gobiernos, por la evasión de impuestos, tasas y contribuciones que supone la tala y el comercio ilegal (Johnson, 2010).

Adicionalmente, son en dichos países en donde se presentan las más altas tasas de deforestación del mundo (Capelari et al., 2020; Kalonga et al., 2016a; Muttaqin et al., 2019); por ejemplo, Indonesia durante el período 1990-2015 reportó una pérdida de cobertura forestal a una tasa del 1,1% anual (Jeffrey Sayer et al., 2020); siendo esto un factor detonante para el desarrollo de procesos que contrarrestaran la degradación forestal.

**Figura 5.** Cantidad de publicaciones, según el país.

#### 4.1.2 Gobernanza forestal y reducción de la deforestación.

En relación a la gobernanza forestal o su estrategia asociada, se encontró que el 73% de las publicaciones (22 de 30 publicaciones) refieren que esta contribuyó a la reducción de la deforestación (ver figura 6). En la mayoría de estos casos (13 de las 22 publicaciones), se presentó un relacionamiento entre los actores de estado, mercado y sociedad civil, siendo esto congruente con las interacciones que conceptualmente se deben presentar en el marco de la gobernanza forestal.

**Figura 6.** Cantidad de publicaciones, según su contribución a la reducción de la deforestación.

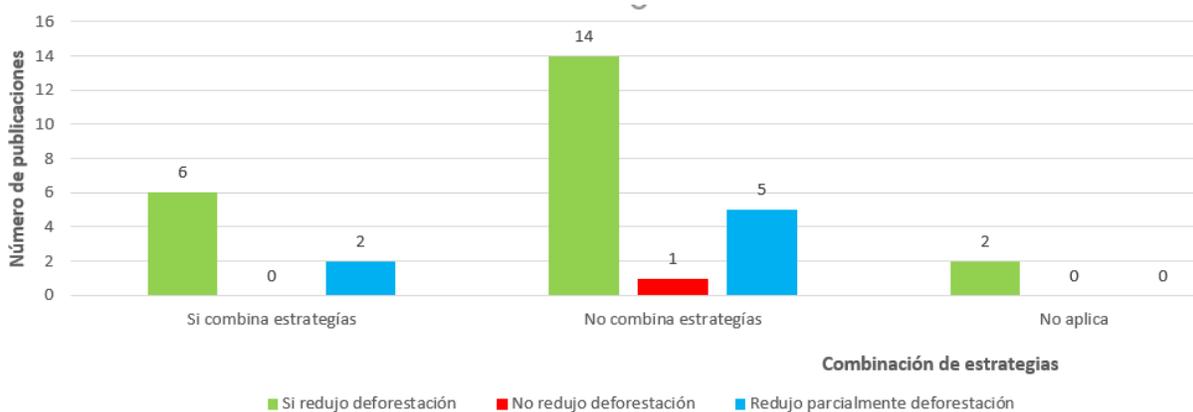
Por su parte, el 23% del total de publicaciones (7 de 30) indicó que la gobernanza forestal o su estrategia asociada contribuyó parcialmente a la reducción de la deforestación; en estos escenarios, no se presentó una interacción total entre los sectores que teóricamente integran este mecanismo; dado que el relacionamiento entre actores se presentó entre dos de ellos o de manera individualizada.

Finalmente, el 4% de las publicaciones sistematizadas reportó que no hubo contribución en la problemática analizada; en estos casos, solo hubo la interacción entre dos de los tres actores que configuran la gobernanza forestal.

Se señala que, a nivel general las publicaciones no reportaron cifras exactas sobre la disminución en las tasas de deforestación de sus respectivas áreas de estudio; sin embargo, se emplearon distintos indicadores que permitieron analizar el efecto de la estrategia implementada sobre los bosques; por ejemplo, Le et al. (2014) verificó el éxito del programa de reforestación a partir de la tasa media de supervivencia de los árboles plantados en un tiempo determinado. Por su parte, Chervier & Costedoat (2017) corroboró los resultados positivos del programa de Pagos por Servicios Ambientales, comparando las tasas de deforestación anual en áreas donde se implementaba la estrategia con otras donde no se aplicaba este incentivo. Y finalmente, Kalonga et al. (2016) empleó indicadores de biodiversidad para analizar la efectividad de las certificaciones forestales en la gestión de los bosques.

#### *4.1.3 Tipos de estrategias y enfoques de gobernanza forestal.*

Las publicaciones consultadas, se categorizaron en función de la combinación o no de las diferentes estrategias de gobernanza forestal implementadas (ver figura 7); es decir, aquellas investigaciones en donde se reportó la ejecución de una sola alternativa para el manejo de la deforestación formaron parte de la categoría “*No combina estrategias*”. En contraste, aquellas publicaciones en donde se registró la implementación de más de una estrategia para hacer frente al fenómeno de la deforestación, formaron parte de la categoría “*Si combina estrategias*”. En los casos donde no se reportó estrategia alguna, se categorizó como “*No aplica*”.

**Figura 7.** Reducción de la deforestación frente a la combinación de estrategias

Así las cosas, se identificó que en gran medida la aplicación de la gobernanza forestal se realiza a través de estrategias individualizadas, es por ello, que el 67% de las publicaciones sistematizadas (20 de 30), refirieron la ejecución de una estrategia en particular; las cuales, a su vez, reportaron mayoritariamente resultados positivos frente a la reducción de la deforestación (14 publicaciones). Por ejemplo, Blackman et al. (2018), Kalonga et al. (2016<sup>a</sup>), Savilaakso et al. (2017) refirieron estudios de caso donde se implementaron estrategias de certificación forestal, que obtuvieron resultados exitosos frente a la reducción de las tasas de transformación de la cobertura boscosa, debido principalmente al fortalecimiento de la gestión ambiental organizacional, la integración comunitaria y el seguimiento y monitoreo constante de la estrategia.

Por otro lado, se identificó que en menor medida la aplicación de la gobernanza forestal se realiza mediante estrategias combinadas, ya que el 27% de las publicaciones analizadas (8 de 30) reportaron la articulación entre varias estrategias ejemplos; de las cuales, seis (6) reportaron efectos positivos frente a la reducción de la deforestación. En relación a esto, Furumo & Lambin (2020), McGinley & Cabbage (2011<sup>a</sup>), Ojeda et al. (2020) refirieron estudios de caso donde se implementaron estrategias combinadas de certificación forestal, conservación (áreas protegidas), incentivos económicos (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los bosques (REDD +)) y/o manejo comunitario, cuyos resultados positivos frente a la reducción de la deforestación, se debió principalmente a integración comunitaria, el apoyo financiero de las entidades gubernamentales y no gubernamentales y las fuertes estructuras del estado para la implementación de las estrategias.

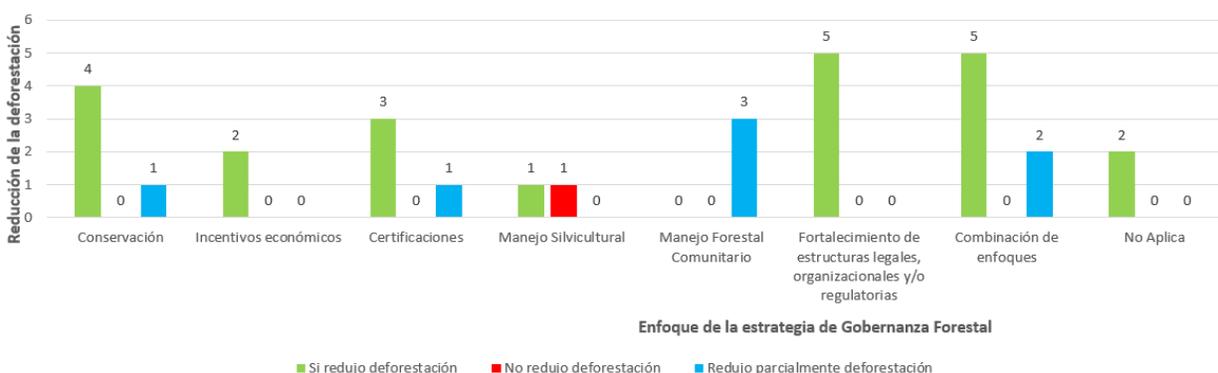
Bajo este contexto, se analiza que, si bien la literatura (McGinley & Cubbage, 2011b; Newton et al., 2015) recomienda la integración de estrategias para alcanzar objetivos relacionados con la gestión forestal, los resultados aquí expuestos muestran que la aplicabilidad de alternativas individualizadas tienden a conseguir mayoritariamente resultados positivos frente a la reducción de la deforestación.

Por otra parte, se realizó un análisis de las publicaciones de acuerdo al enfoque de la estrategia de gobernanza forestal implementada (ver figura 8). Para ello, se establecieron ocho (8) categorías descritas a continuación:

- Conservación: este enfoque se basa en la implementación de instrumentos orientados a la protección estricta de áreas y la consolidación de las mismas como zonas de reserva, ya que por su valor intrínseco deben ser conservadas (Nansikombi et al., 2020; Sánchez & Aguilera, 2014; Schleicher et al., 2017).
- Incentivos económicos: enfoque basado en el diseño de instrumentos que buscan favorecer actividades beneficiosas mediante la transferencia de pagos o desalentar aquellas que afecten la sostenibilidad o conservación de un recurso (Chervier & Costedoat, 2017; Hayes & Persha, 2010).
- Certificaciones: enfoque basado en procesos que evalúan el desempeño del manejo forestal de una organización o inversionista privado; de tal manera que, se garantice que los productos obtenidos del ecosistema forestal cumplan con estándares ambientalmente adecuados, económicamente viables y socialmente benéficos (Aguirre, 2015; Ehrenberg-Azcárate & Peña, 2020; Savilaakso et al., 2017).
- Manejo silvicultural: este enfoque hace referencia a la aplicación de técnicas eficientes en plantaciones forestales o la ejecución de alternativas para la forestación, reforestación y regeneración de coberturas boscosas (Bannister et al., 2016; Hari et al., 2018; Le et al., 2014).
- Manejo forestal comunitario: enfoque basado en sistemas de manejo forestal en donde las poblaciones locales asumen un papel determinante en la gestión de los bosques, ya que alcanzan un nivel de influencia sobre las decisiones que se tomen sobre los mismos o en los beneficios que se obtengan de ellos (Clare et al., 2019; Muttaqin et al., 2019).

- Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias: enfoque basado en el robustecimiento de la presencia estatal, a través de la implementación de acciones de comando y control, regulación de la tenencia de la tierra y formulación de políticas locales, regionales o nacionales para la conservación y/o sostenibilidad de los recursos forestales.
- Combinación de enfoques: categoría que incluye publicaciones que implementaron de manera paralela o complementaria estrategias con varios de los enfoques descritos anteriormente.
- No Aplica: publicaciones que no refirieron la implementación de una estrategia de gobernanza.

**Figura 8.** Reducción de la deforestación, según enfoques de Gobernanza Forestal



Bajo este contexto, se identificó que la mayor parte de las publicaciones se concentraron en la *Combinación de enfoques*<sup>1</sup> (23% de las publicaciones), *el Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias* (17% de las publicaciones) y *la Conservación* (17% de las publicaciones). Por su parte, *certificaciones*, *Manejo Forestal Comunitario*, *incentivos económicos* y *Manejo Silvicultural* fueron los enfoques de implementación con menos porcentajes de referencia en las publicaciones (cada una de ellas obtuvo referencias inferiores al 13% de las publicaciones).

<sup>1</sup> Del total de publicaciones que refirieron *combinación de enfoques*, se identificó que las relaciones predominantes fueron de tipo: *Manejo Forestal Comunitario – Incentivos económicos* (29% de las publicaciones) y *Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias – Incentivos económicos* (29% de las publicaciones).

Ahora bien, teniendo en cuenta el número de publicaciones que refirieron reducción de la deforestación, según cada enfoque; se puede mencionar que las investigaciones basadas en *el Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias y los incentivos económicos* tuvieron mayor éxito, en comparación con los otros enfoques implementados, ya que todos los registros asociados a dichas estrategias de gobernanza forestal indicaron reducción frente a la deforestación.

Al respecto, se puede mencionar que Carvalho et al. (2010) y Reydon et al. (2020) convergen en que el reconocimiento de los derechos de propiedad y el establecimiento de un contexto político que no de espacio para confusiones o contradicciones, se constituyen en las condiciones previas para el éxito de cualquier estrategia de gobernanza forestal; por tanto, los resultados positivos de todas las publicaciones que refirieron el enfoque antes señalado, dan cuenta de los planteamientos emitidos por dichos autores y permiten entrever la necesidad de garantizar estructuras que soporten la permanencia, continuidad y efectividad de las alternativas que se deseen implementar en el marco de la gestión de los bosques.

Por otro lado, los enfoques de *conservación, certificaciones y combinación de enfoques*, registraron resultados positivos frente a la reducción de la deforestación, ya que las publicaciones asociadas a cada uno de dichos enfoques, señalaron reducir la pérdida de cobertura boscosa, inclusive de manera parcial.

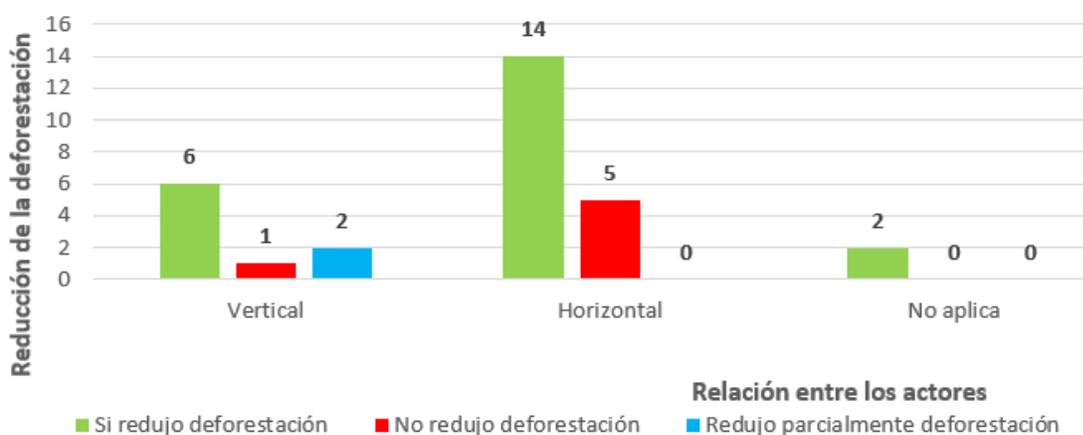
Finalmente, se analiza que los resultados del enfoque *Manejo Silvicultural* no permiten inferir una posición concreta en lo relacionado con la reducción de la deforestación, dado que, la mitad de las publicaciones refirieron contribución positiva frente a la problemática estudiada, mientras que la mitad restante, indicó una contribución negativa.

#### *4.1.4 Participación y relacionamiento entre actores en los procesos de gobernanza forestal.*

En términos de la relación entre los actores que conformaron cada una de las estrategias implementadas (ver figura 9), se analiza que la mayoría de las investigaciones que emplearon

relaciones de tipo horizontal, es decir, aquellas en donde se abre la oportunidad de participar a los actores no políticos de la sociedad, en los espacios de discusión y toma de decisiones (Natera, 2005; F. Rosas et al., 2012); refirieron reducción de la deforestación (74% publicaciones que reportaron relaciones horizontales). Estos resultados, permiten inferir que la formulación de estrategias de gobernanza forestal que integren las percepciones de las comunidades y que, además, les atribuyan responsabilidades en el desarrollo de las mismas, tienden a obtener resultados positivos frente a la reducción de la deforestación, tal como se reportó en las investigaciones realizadas por Castro et al. (2020), Corbera et al. (2020), Heilmayr & Lambin (2016) y Porter-Bolland et al. (2012) en donde las comunidades tuvieron un papel determinante en la toma de decisiones para la ejecución y la continuidad de las estrategias implementadas.

**Figura 9.** Reducción de la deforestación, según relación entre los actores.



En los casos caracterizados por relaciones entre los actores de tipo vertical, es decir, en donde existe un poder jerárquico dominante que no genera espacios de negociación y conceso (Castro, 2011; Quintero, 2017), se identificó que, a nivel general, también ocurrieron efectos positivos frente a la reducción de la deforestación, dado que el 67% de las publicaciones asociadas a este tipo de relación, indicaron contribución en la atención de la problemática, inclusive de manera parcial (2 de 9 publicaciones).

Bajo este contexto, se menciona que, si bien las relaciones de tipo vertical obtuvieron resultados positivos frente a la reducción de la deforestación, fue más predominante la contribución de las relaciones horizontales, ya que el 74% de las publicaciones que reportaron esta

última forma de interacción registraron contribución directa frente a la problemática (14 de 19 publicaciones); mientras que, solo el 67% de las publicaciones asociadas a relaciones de tipo vertical registró dicha contribución directa (6 de 9 publicaciones).

#### 4.1.5 Potencialidades y restricciones (factores de éxito y limitantes) en la gobernanza forestal

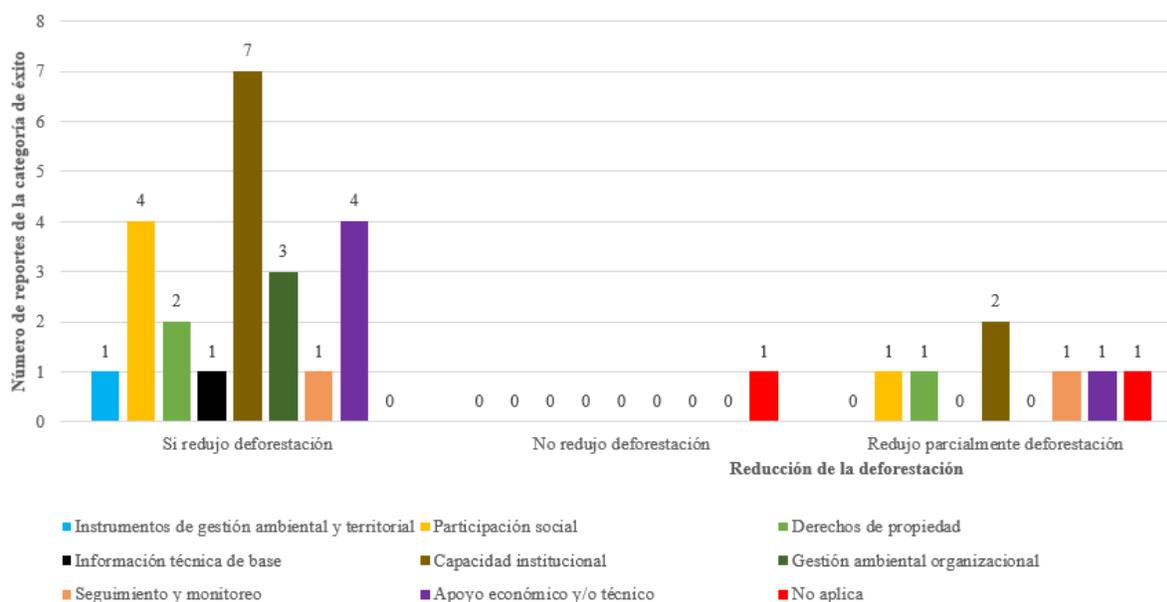
Los factores de éxito de las diferentes estrategias de gobernanza forestal, fueron categorizados de manera conceptual, de tal modo que se agruparan bajo un mismo concepto diferentes elementos recurrentes. En este sentido, se establecieron ocho factores éxito: mencionados a continuación: *Capacidad institucional*, entendida esta como la habilidad del estado para responder a las demandas y necesidades públicas inherentes a la gestión de los bosques, operando de manera eficiente, consensuada y garantizando la rendición de cuentas (Bojórquez et al., 2015; Rosas, 2008); *Apoyo económico y técnico*, que refiere a los aportes monetarios y de conocimiento que subsidiaron o patrocinaron la planeación, implementación o continuidad de la estrategia de gobernanza forestal; *participación social*, que enmarca los procesos voluntarios en el que la población (individual o en colectivo), mediante el uso de diferentes mecanismos, aporta información, manifiesta dudas e intereses, contribuye a la toma de decisiones y consecución de los resultados (Bruña & Marey, 2015; Nansikombi et al., 2020); *Derechos de propiedad* entendido este como las facultades concedidas desde el ordenamiento jurídico a un propietario (individual o colectivo) para gozar, disponer y reclamar, según lo establecido por la ley (Torres, 2012).

Para efectos de este trabajo, se incluyen en esta categoría las acciones tendientes al reconocimiento de la propiedad de la tierra y los derechos secundarios de acceso, uso y gestión los recursos forestales (Fischer et al., 2020b); *Seguimiento y monitoreo*, que abarca el conjunto de actividades tendientes a la recolección de datos y a la evaluación en el tiempo de la estrategia de gobernanza forestal, a partir de unos parámetros o indicadores (Blackman et al., 2018; Loaiza et al., 2011); *Gestión ambiental organizacional*, la cual incluye aquellas acciones tendientes a la interiorización de criterios ambientales y de responsabilidad social en la gestión empresarial u organizacional (Ananpi et al., 2018; Kalonga et al., 2016a); *información técnica de base*, que hace alusión a los datos primarios y secundarios que se tienen del territorio y que se constituyen en los

elementos determinantes para la planificación y el establecimiento de la ruta a seguir para el alcance de los objetivos, adicionalmente, se constituye en el punto de partida para contrastar a futuro los efectos de la estrategia implementada (A. Castro et al., 2020; Morales & Roux, 2015); y por último, *instrumentos de gestión ambiental y territorial*, que hace alusión a los actos expedidos por las autoridades competentes, que de conformidad con la normatividad aplicable vigente, contienen decisiones administrativas, en lo concerniente a la planeación, el ordenamiento territorial y/o el ordenamiento ambiental del territorio (Hernandez, 2015; Schleicher et al., 2017).

Bajo este contexto, se identificó que la *Capacidad institucional*, el *Apoyo económico y técnico* y la *participación social* se constituyeron en las categorías de éxito de mayor reporte dentro de las publicaciones que refirieron reducción de la deforestación (ver figura 10). Seguido, los *Derechos de propiedad* y la *Gestión ambiental organizacional* fueron las categorías de éxito mediadamente recurrentes dentro del mencionado grupo de publicaciones. Finalmente, el *seguimiento y monitoreo*, la *información técnica de base* y los *instrumentos de gestión ambiental y territorial* fueron las categorías menos referidas.

**Figura 10.** Reportes de las categorías de éxito, según reducción de la deforestación.



En las publicaciones en las que se reportó reducción parcial de la deforestación, la predominancia de las categorías de éxito tuvo un comportamiento similar al descrito anteriormente; dado que la *Capacidad institucional* fue la más recurrente.

Acorde a lo anterior, se analiza que las categorías de éxito de mayor recurrencia (*Capacidad institucional, Apoyo económico y técnico y participación social*) se asocian con los tres (3) elementos que teóricamente conforman una buena gobernanza forestal: marcos legales transparentes, toma de decisiones descentralizadas e implementación. Lo anterior, ratifica la importancia que deben tener estos pilares en la gestión forestal.

Particularmente, la *capacidad institucional* fue la categoría de éxito más acentuada en las publicaciones, lo que la convierte en un instrumento sombrilla para el desarrollo de las estrategias de gobernanza forestal que se formulen, puesto que la ejecución efectiva de actividades administrativas, técnicas y sancionatorias que deben garantizar las estructuras de gobierno, son determinantes para la promoción y creación de redes de interacción que involucren organizaciones del sector público, privado y no gubernamental, dado que, de una u otra forma estas interrelaciones definen el modo, alcance y efectividad de las políticas públicas que buscan hacerle frente a problemas públicos. Frente a estas apreciaciones Abman, (2018), Reydon et al. (2020) Robinson et al. (2014); Sayer et al. (2020) coinciden en que la defensa de los derechos de propiedad, la prevalencia de instituciones democráticas, la lucha contra la corrupción y un marco legal robusto se constituyen en las bases para el éxito de la gestión forestal.

Al igual que los factores de éxito, los factores limitantes asociados a las diferentes estrategias de gobernanza forestal fueron categorizados de manera conceptual (ver figura 11), identificándose que la mayor parte de las publicaciones que refirieron reducción de la deforestación, indicaron que *la ausencia de apoyo económico y técnico*<sup>2</sup> y el *desconocimiento de*

---

<sup>2</sup> Ausencia de apoyo económico y técnico: hace referencia a la falta de inversión, a través de programas o proyectos locales o incentivos de tipo individual y la falta de acompañamiento de personal técnico idóneo en diferentes escenarios.



A la luz de los pilares de la buena gobernanza forestal, se encuentra que las categorías limitantes mayormente referidas apuntan a la necesidad de fortalecer las líneas estratégicas: toma de decisiones descentralizadas e implementación, dado que los aspectos relacionados a cada una de ellas se presentaron de forma reiterada como restricciones para el alcance de los objetivos planteados.

#### 4.2 Caso de Estudio: Remedios, Antioquia.

En el Anexo 3. *Ficha de sistematización de información secundaria Remedios, Antioquia* se detalla la información obtenida con la consulta ante las entidades del orden nacional, regional y local referidas en la descripción metodológica. Así mismo, los datos identificados durante la indagación en páginas web. A partir de esta información se presentan análisis de distintos aspectos como: el problema de las cifras, causas de la deforestación en Remedios, Antioquia, estrategias de gobernanza forestal en Remedios, según su enfoque, participación y relacionamiento entre actores en el marco de la gobernanza forestal de Remedios, Antioquia.

##### 4.2.1 El problema de las cifras.

En la tabla 6, se presentan las tasas de deforestación (en hectáreas - ha) en la zona de estudio, correspondientes a diferentes periodos o intervalos de tiempo, reportados por las distintas entidades consultadas y otras fuentes de información secundaria.

**Tabla 6.** Tasas de deforestación en el Municipio de Remedios, Antioquia.

Fuente	Periodo u año reportado	Tasa de deforestación (ha)
Oficina Territorial Zenufana - CORANTIOQUIA (2020)	2016-2017	4,528
Gobernación de Antioquia (2020)	2012-2013	1,072
Subdirección de Ecosistemas - CORANTIOQUIA (2020)	2016-2018	2,146
Secretaria Medio Ambiente – Gobernación de Antioquia (2020)	2016-2018	12,987

De acuerdo a lo anterior, se identificó que, los periodos reportados varían entre las instituciones, dificultando el análisis comparativo en función de la temporalidad de los datos. Esta situación, muestra un panorama desalentador en cuanto a la uniformidad en las cifras de deforestación que se registran en Remedios, Antioquia; dado que, para un mismo periodo de tiempo se reportan diversas tasas de pérdida de cobertura forestal en la zona de estudio. Muestra de ello, es la divergencia en las tasas de deforestación reportadas por la Secretaria Medio Ambiente – Gobernación de Antioquia (2020) y la Subdirección de Ecosistemas - CORANTIOQUIA (2020) para los años 2016 a 2018, donde la primera de ellas registró una tasa de 2,146 Ha y la segunda, 12,987 ha.

Así mismo, se evidencian las discrepancias internas que pueden existir en una misma institución en lo relacionado con el manejo de la información, ya que particularmente la oficina territorial Zenufaná de CORANTIOQUIA reportó para un periodo de tiempo menor (2016-2017) una tasa de deforestación mayor (4,28 ha), en comparación con lo reportado por la Subdirección de Ecosistemas de esta misma autoridad ambiental (2,146 ha) para un periodo de tiempo superior (2016-2018). De igual manera, se identifica una falta de coordinación en el tratamiento de los datos en la Gobernación de Antioquia, dado que, la última cifra de deforestación reportada en el Anuario Estadístico de esta entidad territorial corresponde al periodo 2012-2013, mientras que la Secretaria de Medio Ambiente de esta misma entidad reportó tasas de deforestación anuales hasta el año 2019.

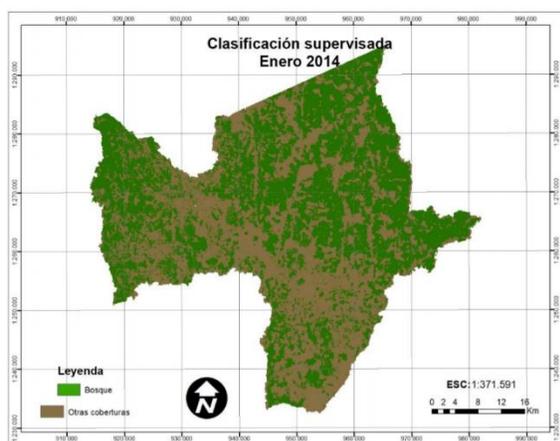
Estos hechos dan cuenta de los distintos análisis y fuentes de información que emplea cada entidad para la cuantificación de la problemática, lo que permite cuestionar la existencia de un sistema estandarizado del orden regional o local que estandarice en una misma temporalidad las cifras de deforestación sobre el área de estudio y que no de espacio a que cada institución realice una lectura distinta a una problemática ambiental en común.

En este sentido, el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM resulta ser insuficiente para análisis de problemáticas asociadas a los bosques a escala local y que, a la fecha, las autoridades territoriales necesitan fortalecer, mediante un mecanismo unificado, la detección de áreas efectivamente impactadas por la remoción de la cobertura forestal.

Así las cosas, lo aquí analizado no representa un caso aislado, sino que se constituye en una tendencia global. Armenteras & Rodríguez (2014) y Marapi (2013) indican que las tasas de deforestación a nivel mundial están muy lejos de ser uniformes y que la estimación de las mismas se encuentra permeada por los intereses de los investigadores y las competencias de las entidades que lo reportan.

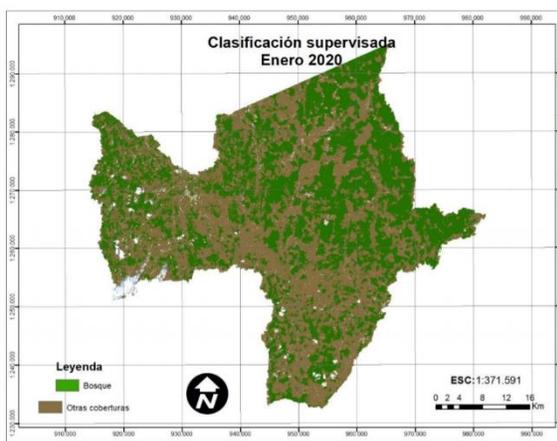
A pesar del problema asociado a la uniformidad de las cifras, no se puede desconocer que la deforestación en Remedios, es un problema que conserva la tendencia del país. García (2020) reportó para el municipio una pérdida de cobertura forestal de 15,154 ha entre el mes de enero del año 2014 y el mes de enero del año 2020, con una disminución de las áreas de bosque del 14.77 %, pasando de 102,611 ha de bosque natural en el año 2014 (ver figura 12) a 87.457 ha de bosque natural en el año 2020 (ver figura 13).

**Figura 12.** Mapa de clasificación supervisada de bosque y no bosque para enero de 2014, Remedios.



Fuente: García (2020)

**Figura 13.** Mapa de clasificación supervisada de bosque y no bosque para enero de 2020, Remedios.



Fuente: García (2020)

#### 4.2.2 Causas de la deforestación en Remedios, Antioquia.

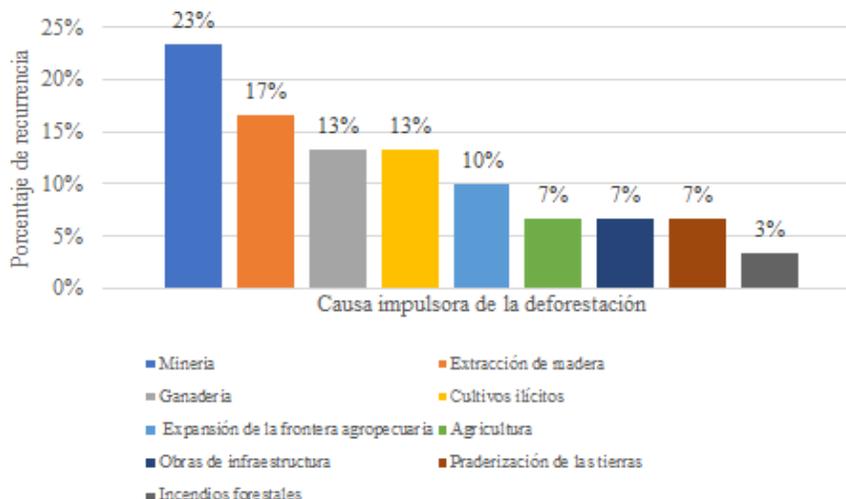
En la figura 14, se muestran las causas de la deforestación en la zona de estudio, de acuerdo a la recurrencia en las fuentes consultadas.

Para efectos de este estudio, una causa de deforestación se relaciona con alguna actividad de carácter antrópico que afecta directamente los bosques, mediante cambios de uso del suelo que inciden en la cobertura boscosa (Delgado et al., 2017; IDEAM et al., 2018).

Bajo este contexto, se identificaron las causas mayormente referidas en las fuentes consultadas, ocupando el primer lugar de recurrencia la *minería* con un 23%, seguido de la extracción de madera con un 17% y las *actividades ganaderas* y de *cultivos ilícitos* con un porcentaje del 13%.

Se anota que, las actividades de *Expansión de la frontera agropecuaria*, *Agricultura*, *Obras de infraestructura*, *Praderización de las tierras* e *Incendios forestales* obtuvieron porcentajes de recurrencia inferiores al 10%.

**Figura 14.** Causas de la deforestación en Remedios, Antioquia.



Las causas de deforestación identificadas para el territorio de estudio, se alinean a las tendencias referidas en las investigaciones del orden nacional e internacional que analizan fenómenos de pérdida de cobertura forestal.

En el contexto colombiano, IDEAM et al. (2018) reporta que entre las principales causas directas de la deforestación en el país se encuentran la agricultura comercial, actividades de extracción de madera y minería, siendo lo identificado en el municipio de Remedios, una

confirmación de lo que sucede en el panorama nacional. Aunado a esto, las actividades asociadas a cultivos de uso ilícito permiten inferir, que la zona de estudio no se escapa de los fenómenos de pérdida de biodiversidad y desplazamiento forzado que se relacionan con dicha actividad ilegal (Dávalos et al., 2014; Rincón & Kallis, 2013).

Finalmente, a nivel internacional distintos autores (Armenteras & Rodríguez, 2014a; Fischer et al., 2020c; Geist & Lambin, 2020) convergen en que los bosques se encuentran altamente amenazados por impulsores directos o indirectos que mediante el desarrollo de actividades productivas, provocan un cambio del uso del suelo y con ello una degradación de reducción de las masas forestales; siendo estos agentes impulsores acordes a los identificados en Remedios.

#### *4.2.3 Estrategias de gobernanza forestal en Remedios, según su enfoque.*

Teniendo en cuenta los enfoques de gobernanza forestal referidos en el numeral *4.1.3 Tipos de estrategias y enfoques de gobernanza forestal*, se clasificaron las estrategias reportadas en la zona de estudio (ver figura 15), identificándose que el 46% de las medidas formuladas o implementadas en Remedios frente a la reducción de la deforestación se basan en el *fortalecimiento de estructuras, legales, organizacionales y/o regulatorias*, destacándose en este grupo las actividades realizadas por CORANTIOQUIA en materia de control y seguimiento a trámites forestales, acompañamiento a empresas en el registro del libro de operaciones forestales<sup>6</sup>, medidas de control al tráfico ilegal de maderas, formulación de planes de manejo y ordenación forestal, entre otras acciones propias del ejercicio de la autoridad ambiental.

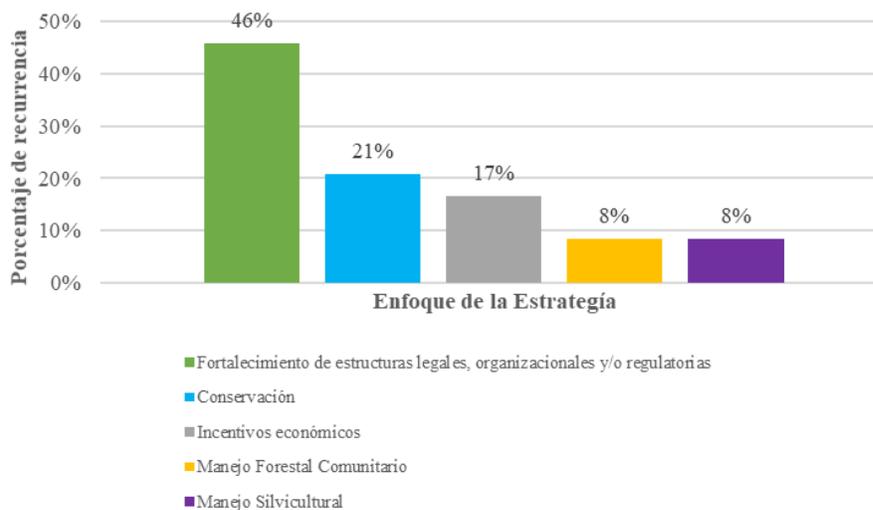
El enfoque de *Conservación* concentró el 21% de las estrategias de gobernanza forestal reportadas, identificándose en este conjunto las acciones relacionadas con adquisición de predios

---

<sup>6</sup> Libro de Operaciones Forestales: de acuerdo al artículo 3 de la Resolución 1971 de 2019, se define como el *registro en línea que ampara el inventario de productos forestales en las empresas o industrias forestales en el territorio nacional, autorizado por la autoridad ambiental competente, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL)*.

para protección y restauración de áreas forestales protectoras, que adelantan la autoridad ambiental y la entidad territorial.

**Figura 15.** Enfoques de gobernanza forestal en Remedios, Antioquia.



Seguido, el enfoque basado en *Incentivos económicos*, representó el 17% de las estrategias referidas, incluyéndose en este grupo los programas de Pagos por Servicios Ambientales – PSA, que han desarrollado de manera individual o en convenio CORANTIOQUIA, la Gobernación de Antioquia, la administración municipal y el sector privado. El objeto de este tipo de programas ha sido la conservación o recuperación de áreas de importancia estratégica asociadas al aprovisionamiento del recurso hídrico (cuencas abastecedoras), mediante el reconocimiento de incentivos en dinero o en especie a los propietarios y poseedores regulares de predios ubicados en dichas áreas.

Por su parte, los enfoques basados en el *Manejo Forestal Comunitario* y *Manejo Silvicultural* representaron porcentajes iguales al 8%, destacándose estrategias tales como proyectos de forestería comunitaria (viveros), restauración y recuperación áreas degradadas por minería.

En este orden de ideas, los enfoques más recurrentes de estrategias de gobernanza forestal aplicados en la zona de estudio, permiten inferir que Remedios guarda relación con las tendencias descritas en el numeral 4.1.3; puesto que los enfoques basados en el *Fortalecimiento de*

*estructuras, legales, organizacionales y/o regulatorias* y la *Conservación* lideraron las estrategias frente a la reducción de la deforestación que se realizan sobre el territorio, tal como también se identificó en los contextos tropicales internacionales.

El hallazgo antes señalado, resulta coherente a la luz de los problemas de orden público que históricamente han caracterizado la zona de estudio (Alcaldía Municipal de Remedios, 2020; Corporación Cahucopana, 2017); ya que de acuerdo a lo señalado por varios autores (Dammert, 2014; Moreno, 2017; Palafox et al., 2016) los conflictos internos que se pueden configurar en un territorio ocasionan en su población un sentimiento de desconfianza generalizada hacia las entidades gubernamentales, más aún si estas ejercen presencia de manera intermitente.

Bajo este aspecto, las estrategias frente a la deforestación enfocadas al *Fortalecimiento de estructuras, legales, organizacionales y/o regulatorias* permiten que se recupere paulatinamente la confianza institucional, ya que esta se constituye en un factor clave y requisito fundamental para una buena gobernanza en los territorios (Delamaza & Thayer, 2016; Rayner et al., 2010; Riffo et al., 2019).

#### *4.2.4 Participación y relacionamiento entre actores en el marco de la gobernanza forestal de Remedios, Antioquia.*

El *Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias* y la *Conservación* concentraron los mayores porcentajes de enfoque de las estrategias de gobernanza forestal en la zona de estudio, estos hechos dan cuenta del marcado relacionamiento de tipo vertical que se evidencia en las relaciones para el manejo forestal en Remedios; donde se ha ejercido la acción gubernamental clásica de mando y control, que no evidencia espacios de interacción para la integración de los intereses de los distintos actores sociales y de mercado que inciden en el territorio.

Pese a lo anterior, no se pueden desconocer los avances que en materia de relacionamiento de tipo horizontal se empiezan a gestar en el territorio, ya que identificaron estrategias basadas en

*Incentivos económicos y Manejo Forestal Comunitario* que de una u otra forma se articulan con la ciudadanía y promueven un estilo de cogobierno fundamentado en la coordinación y la asociación público – privado (Jorquera, 2011; Maya et al., 2018).

Sin embargo, se debe señalar que, en Remedios la participación ciudadana en temas ambientales y en específico en asuntos relacionados con la deforestación, no juega un papel protagónico en el contexto territorial, a pesar de la existencia de la Mesa Ambiental Municipal y grupos en colectivo tales como: 74 grupos activos de Juntas de Acción Comunal, el Resguardo Indígena Korodó – Ité y el Consejo Comunitario Rionegrito (Alcaldía Municipal de Remedios, 2020). Lo anterior, puede ser fundamentado en el legado de violencia e inseguridad que históricamente ha estado presente en este territorio, lo que ha coaccionado y dificultado el desarrollo de la libre opinión de la población en aspectos relacionados con la toma de decisiones de importancia local.

Al respecto, varios autores (Alacevich & Zejcirovic, 2020; Antona et al., 2003; Porter et al., 2012) señalan que, en escenarios permeados por conflictos internos, las tasas de participación suelen ser inferiores en comparación con los que no registran fenómenos de violencia, debido a que los conflictos pueden erosionar el capital social y desalentar la implementación de mecanismos de participación.

#### **4.3 Lineamientos para el fortalecimiento de la gobernanza forestal en Remedios, Antioquia.**

Tal como se desarrolló en los numerales anteriores, en el municipio de Remedios, Antioquia se gestan estrategias contra la deforestación que se basan en mayor medida en el enfoque de *Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias*. Este enfoque ha demostrado en el contexto internacional que su aplicabilidad contribuye a la reducción de la deforestación, dado que la totalidad de las publicaciones que se enmarcaron en esta categoría refirieron resultados positivos frente a la problemática (ver figura 8).

Sin embargo, las cifras de deforestación en la zona de estudio muestran resultados contradictorios en relación con las tendencias positivas de reducción de la deforestación que a nivel internacional ha conllevado la implementación de medidas basadas en dicho enfoque. Esto indica que el establecimiento de facto de estrategias enfocadas al *Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias* en un territorio, no garantizan *per se* el éxito en el tratamiento de la problemática que se quiera tratar, sino que su logro se encuentra íntimamente vinculado con otros elementos determinantes referidos en las categorías de éxito analizadas en este estudio.

En vista de lo interior, en Remedios, Antioquia surge la necesidad de fortalecer la integralidad del enfoque antes referido; de tal manera que, se armonice con los principales factores de éxito de gobernanza forestal identificados en esta investigación: *Capacidad institucional, Apoyo económico y técnico y Participación social*.

En relación a la *capacidad institucional*, el último informe de resultados de Medición de Desempeño Municipal - MDM del año 2018 (Departamento Nacional de Planeación - DANE, 2018) indicó que el área de estudio obtuvo una puntuación de 48,5 en la evaluación de este indicador. Este resultado se clasifica en el nivel medio del rango de calificación, lo que representa, por un lado, un regular desempeño en el componente de gestión, desde el punto de vista de las acciones y decisiones que adelanta la administración local para transformar los recursos en un mayor bienestar de la población; y por el otro, regulares resultados de desarrollo en los elementos constitutivos que componen dicho bienestar.

Por otro lado, las Corporaciones Autónomas Regionales encuentran en la falta de disponibilidad de recursos humanos y financieros su principal dificultad para lograr un nivel impacto e incidencia en la solución de las problemáticas ambientales regionales en el ejercicio de las funciones delegadas como autoridad ambiental (Departamento Nacional de Planeación - DANE, 2016; Rasolofoson et al., 2015).

Ante este panorama, se debe robustecer la capacidad operativa de las instituciones que inciden en la zona de estudio, en cuanto al cumplimiento de sus funciones y la resolución de

problemas. Específicamente, en la gestión de los bosques se deben establecer mecanismos de coordinación sólidos entre las entidades del estado del orden local, regional y nacional, que permitan una mayor aplicación de la normativa forestal y un establecimiento articulado de las restricciones para el uso de los bosques.

Entre los mecanismos o instrumentos de coordinación interinstitucional que se pueden establecer se resaltan los Convenios Interadministrativos, las Comisiones Intersectoriales y las Regiones Administrativas y de Planificación (Colina, 2019; Læg Reid et al., 2017); los cuales se encuentran reglamentadas la Ley 489 de 1998 y Ley 1454 de 2011.

En el marco de dichos mecanismos de coordinación, se debe generar información oportuna, confiable y de calidad del recurso forestal, en aspectos relacionados con la oferta, estado, demanda y tendencias de este activo natural. Estos datos, se constituyen en el punto de partida de los procesos de toma de decisiones y permiten definir acciones de control y seguimiento que mejoren la eficiencia y efectividad de las instituciones.

En cuanto al *apoyo económico y técnico*, se menciona que en los espacios de articulación se pueden establecer lineamientos que consoliden esfuerzos para fortalecer las capacidades financieras, humanas y técnicas de las entidades, que vayan más allá de los periodos políticos y trasciendan no solo al cumplimiento de indicadores y metas establecidos en planes de gestión. Adicionalmente, esto se constituye en una oportunidad para que las instituciones accedan a un mecanismo financiero que respalden las decisiones que se tomen.

Por otro lado, el apoyo económico y técnico también debe reflejarse en el territorio, ya que la garantía de la continuidad en el tiempo de las acciones que se implementen estará supeditada a la mejora continua de las habilidades, conductas y suministros de quienes usan los bosques.

Ahora bien, se necesitan procesos de *Participación social* que fortalezcan el enfoque de gobernanza forestal predominante en Remedios y que contribuyan al cierre de la brecha existente entre los marcos regulatorios nacionales y la implementación local de los mismos, para ello se hace necesario establecer medidas y acciones que promuevan la participación de grupos étnicos,

comunidades campesinas y otros actores locales de especial importancia en el territorio como los grupos de mujeres y de reintegración social<sup>7</sup>, generando el fortalecimiento de procesos comunitarios organizados, en donde la población se empodere de los temas relacionados con los recursos forestales y se involucre la visión de las mismas en logros de los objetivos que se proponen para la reducción y de degradación de los bosques.

En este sentido, la potencialización de la participación social deberá incluir mecanismos de diálogo, consulta, concertación y construcción conjunta, que se armonicen con estrategias que recuperen la confianza y la seguridad en el derecho constitucional sobre la libre expresión.

La participación de las comunidades no debe encasillarse solo en la etapa de diseño de las estrategias, sino que debe ser transversal a las fases de implementación y monitoreo de las mismas. En relación a esta última, varios autores sostienen que, en general, el monitoreo participativo conduce a resultados más exitosos en la gestión forestal (Corbera et al., 2020; Le et al., 2014; Reed et al., 2016; J. Sayer et al., 2013); dado que motivan el interés y compromiso de la población local para el alcance de las metas.

Entre otros aspectos, la participación debe trascender a la vinculación de actores privados en la gestión de los bosques, dado que esto brinda oportunidades de asociatividad público – privadas que permiten ampliar los impactos en el territorio de las estrategias planificadas. Este tipo de interacciones contribuyen al aprovechamiento del conocimiento, la capacidad y los recursos de las partes; adicionalmente, se convierten en un polo de atracción para las empresas, que ven en estos espacios una ventaja competitiva en términos de reputación y ampliación de acceso a los mercados (Furumo & Lambin, 2020).

Así las cosas, un método eficaz de fomentar la construcción de alianzas público – privadas consistiría en reunir a los líderes de estos sectores para dialogar, identificar y superar los retos que afectan la producción sostenible de materias primas (BioCarbon Fund, 2020).

---

<sup>7</sup> Grupos de reintegración social: hace referencia a aquellos actores que por decisión voluntaria abandonan organizaciones armadas al margen de ley.

## 5. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos a lo largo de esta investigación muestran que la implementación de estrategias de gobernanza forestal fomenta, de manera general, la reducción de la deforestación en los trópicos; confirmándose así que este mecanismo de gestión de los bosques se constituye en una importante herramienta para hacer frente a problemática asociada a la pérdida de cobertura forestal. No obstante, los enfoques de gobernanza forestal que se implementen sobre territorio necesitan un mejoramiento continuo, principalmente en ámbitos como el *seguimiento y monitoreo*, dado que la ausencia de datos cuantitativos que evidenciaran o no el efecto de las estrategias ejecutadas sobre los bosques, fue el común denominador en las experiencias revisadas.

Esta revisión reveló que la *capacidad institucional* juega un papel determinante para el éxito de las estrategias; por tanto, el Estado debe realizar una reflexión profunda sobre aquellos elementos que debilitan la solidez institucional y que no logran sostener en el tiempo el efecto positivo de las medidas de manejo forestal. En este sentido, se requiere un diseño cuidadoso de vínculos institucionales locales, regionales y nacionales como una condición necesaria para el desarrollo de acciones enmarcadas en la gobernanza forestal.

Aunado a lo anterior, los responsables institucionales para el manejo de los bosques deberán mejorar sus capacidades no solo en aspectos técnicos, sino en el fortalecimiento social de los procesos, ya que no se puede desdibujar en el horizonte ¿para qué? y ¿para quién? se formulan e implementan las estrategias de manejo forestal. En este sentido, el principal reto de la gobernanza forestal se centra en la identificación, según cada contexto, de las motivaciones de la comunidad, para definir estrategias que generen no solo participación sino permanencia y replica en el tiempo.

Los lineamientos descritos para el fortalecimiento de la gobernanza forestal en la zona de estudio, son solo algunos aspectos que deberán ser tenidos en cuenta por los tomadores de decisiones para la obtención de resultados positivos frente a la pérdida de cobertura boscosa que afronta el municipio; debido a que estos deben ser complementados con otros mecanismos que permitan el control o tratamiento de factores de contexto tales como el orden público y las

actividades ilícitas, ya que estos de una u otra forma pueden moderar los efectos de la gobernanza forestal.

Finalmente, las investigaciones en torno al tema objeto de estudio deberán seguir avanzando hacia la identificación de estrategias innovadoras de manejo forestal, nuevos modos de integración social y el establecimiento de diferentes indicadores de evaluación y seguimiento; puesto que no debe considerarse un único modelo de gobernanza forestal que sea replicable en todos los territorios.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca, P., Meza, V., & Méndez, J. (2020). Evaluación de tratamientos silviculturales en la sostenibilidad de bosques tropicales en la Región Huetar Norte, Costa Rica. *Revista de Ciencias Ambientales*, 54(1), 140–166. <https://doi.org/10.15359/rca.54-1.8>
- Abman, R. (2018). Rule of Law and Avoided Deforestation from Protected Areas. *Ecological Economics*, 146(November 2017), 282–289. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.11.004>
- Aguirre, O. A. (2015). Forest management in the XXI century. *Madera Bosques*, 21, 17–28. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=61743003002>
- Alacevich, C., & Zejcirovic, D. (2020). Does violence against civilians depress voter turnout? Evidence from Bosnia and Herzegovina. *Journal of Comparative Economics*, July 2019, 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2020.04.006>
- Alcaldía Municipal de Remedios. (2019). *Plan básico de ordenamiento territorial del Municipio de Remedios*.
- Alcaldía Municipal de Remedios. (2020). *Plan de Desarrollo “Juntos por Remedios” 2020-2023*. [http://www.remedios-antioquia.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.remedios-antioquia.gov.co/informacion_general.shtml)
- Ananpi, C., Aguilar, E. N., Costilla, P., & Bohorquez, M. C. (2018). Gestión ambiental en las organizaciones: análisis desde los costos ambientales. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(84), 1–14. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29058776009>
- Antona, A., Madrid, J., & Aláez, M. (2003). Adolescencia y salud. *Papeles Del Psicólogo*, 84, 5.
- Armenteras, D., & Rodríguez, N. (2014a). Dinámicas Y Causas De Deforestación En Bosques De Latino América: Una Revisión Desde 1990. *Colombia Forestal*, 17(2), 233. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.colomb.for.2014.2.a07>
- Armenteras, D., & Rodríguez, N. (2014b). Dinámicas y causas de deforestación en bosques de latino américa: una revisión desde 1990. *Colombia Forestal*, 17(2), 233. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.colomb.for.2014.2.a07>

- Arts, B. (2014). Assessing forest governance from a ‘Triple G’ perspective: Government, governance, governmentality. *Forest Policy and Economics*, 49, 17–22. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2014.05.008>
- Avella, A., & Cárdenas, L. M. (2010). Conservación y uso sostenible de los bosques de roble en el corredor de conservación Guantiva – La Rusia – Iguaque, departamentos de Santander y Boyacá, Colombia. *Colombia Forestal*, 13(0120–0739), 5–25. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423939613001>
- Baccini, A., Walker, W., Carvalho, L., Farina, M., Sulla-Menashe, D., & Houghton, R. A. (2017). Tropical forests are a net carbon source based on aboveground measurements of gain and loss. *Science*, 358(6360), 230–234. <https://doi.org/10.1126/science.aam5962>
- Balvanera, P. (2012). Los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques tropicales. *Ecosistemas*, 21(1–2), 136–147.
- Bannister, J. R., Donoso, P. J., & Mujica, R. (2016). La silvicultura como herramienta para la restauración de bosques templados. *Bosque*, 37(2), 229–235. <https://doi.org/10.4067/S0717-92002016000200001>
- Barragán, D., & Muñoz, L. (2018). Gobernanza forestal en Colombia y Ecuador. *Revista de Derecho Ambiental*, 09, 93. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2018.49747>
- BioCarbon Fund. (2020). *Colaboración con el sector privado en programas de paisajes basados en los resultados: Primeras lecciones de los fondos de financiamiento climático para bosques y paisajes del Banco Mundial*. <https://www.biocarbonfund-isfl.org/sites/isfl/files/2020-04/116412SP.pdf>
- Blackman, A., Goff, L., & Rivera Planter, M. (2018). Does eco-certification stem tropical deforestation? Forest Stewardship Council certification in Mexico. *Journal of Environmental Economics and Management*, 89, 306–333. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.04.005>
- Bojórquez, A. L., Manzano, M. E., & Uc Heredia, L. J. (2015). Análisis de la relación entre la capacidad administrativa y la transparencia en gobiernos locales en México. *Investigaciones Regionales*, 31, 101–108.
- Bruña, X., & Marey, M. (2015). La planificación forestal participada como base de la gobernanza

- rural. *Bosque*, 36(2), 187–197. <https://doi.org/10.4067/S0717-92002015000200005>
- Capelari, M. G. M., Gomes, R. C., de Araújo, S. M. V. G., & Newton, P. (2020). Governance and Deforestation: Understanding the Role of Formal Rule-Acknowledgement by Residents in Brazilian Extractive Reserves. *International Journal of the Commons*, 14(1), 245–261. <https://doi.org/10.5334/ijc.966>
- Carvalho, S. M., Lovett, A., & O’Riordan, T. (2010). Multifunctional forest management in Northern Portugal: Moving from scenarios to governance for sustainable development. *Land Use Policy*, 27(4), 1111–1122. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2010.02.008>
- Castro, A., Charry, A., Castro, F., Sylvester, J., & Bax, V. (2020). Reducing deforestation through value chain interventions in countries emerging from conflict: The case of the Colombian cocoa sector. *Applied Geography*, 123, 102280. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102280>
- Castro, E. (2011). Aproximación al concepto de gobernanza en Colombia y algunos apuntes sobre su importancia en el derecho ambiental. *Opinión Jurídica: Publicación de La Facultad de Derecho de La Universidad de Medellín*, 10(1), 33–56.
- Cayuela, L. (2006). Deforestación y fragmentación de bosques tropicales montanos en los Altos de Chiapas, México. Efectos sobre la diversidad de árboles. *Ecosistemas*, XV(1132–6344), 191–196.  
[http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=438&Id\\_Categoria=10&tipo=portada](http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=438&Id_Categoria=10&tipo=portada)
- Chervier, C., & Costedoat, S. (2017). Heterogeneous Impact of a Collective Payment for Environmental Services Scheme on Reducing Deforestation in Cambodia. *World Development*, 98, 148–159. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.04.014>
- Clare, S. M., Ruiz-Jaen, M. C., & Hickey, G. M. (2019). Assessing the potential of community-based forestry programs in Panama. *Forest Policy and Economics*, 104, 81–92. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.04.004>
- Colina, M. (2019). *Mecanismos de Coordinación Interinstitucional Interadministrativos* [Universidad Jorge Tadeo Lozano]. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/6707?show=full>

- Corbera, E., Martin, A., Springate-Baginski, O., & Villaseñor, A. (2020). Sowing the seeds of sustainable rural livelihoods? An assessment of Participatory Forest Management through REDD+ in Tanzania. *Land Use Policy*, 97(March 2017), 102962. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.09.037>
- Corporación Cahucopana. (2017). *Informe de derechos humanos de Segovia y Remedios, Antioquia*. <https://www.colectivodeabogados.org/?Informe-de-derechos-humanos-de-Segovia-y-Remedios-Antioquia>
- D'Amato, G., Vitale, C., Rosario, N., Neto, H., Chong-Silva, D., Mendonça, F., Perini, J., Landgraf, L., Solé, D., Sánchez-Borges, M., Ansotegui, I., & D'Amato, M. (2017). Climate change, allergy and asthma, and the role of tropical forests. *World Allergy Organization Journal*, 10, 11. <https://doi.org/10.1186/s40413-017-0142-7>
- Dammert, L. (2014). La relación entre confianza e inseguridad: el caso de Chile. *Revista Criminalidad*, 56, 189–207.
- Dávalos, L. M., Holmes, J. S., Rodríguez, N., & Armenteras, D. (2014). Demand for beef is unrelated to pasture expansion in northwestern Amazonia. *Biological Conservation*, 170, 64–73. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.12.018>
- Delamaza, G., & Thayer, L. E. (2016). Percepciones políticas y prácticas de participación como instrumento para la gobernanza de los territorios. *EURE (Santiago)*, 42(127), 137–158. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612016000300006>
- Delgado, L., Matteucci, S., Acevedo, M., Valeri, C., Blanca, R., & Márquez, J. (2017). Causas directas que inducen el cambio de uso del suelo y de la cobertura boscosa, a escala de paisaje, en el sur de Venezuela. *Interciencia*, 42(3), 148–156.
- Departamento Nacional de Planeación - DANE. (2018). *Población censal ajustada por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- Departamento Nacional de Planeación - DANE. (2016). *Informe contrato CTTO 650 – 2015: Evaluación de operaciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo*

*Sostenible.*

[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/CAR\\_Producto\\_4\\_Informe\\_Resultados\\_v20161128.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/CAR_Producto_4_Informe_Resultados_v20161128.pdf)

Departamento Nacional de Planeación - DANE. (2018). *Informe de resultados: MDM 2018*. [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo Territorial/MDM/2018/Informe de resultados\\_MDM\\_2018.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo_Territorial/MDM/2018/Informe_de_resultados_MDM_2018.pdf)

Dobrynin, D., Smirennikova, E., & Mustalahti, I. (2020). Non-state forest governance and ‘Responsibilization’: The prospects for FPIC under FSC certification in Northwest Russia. *Forest Policy and Economics*, 115(April 2019), 102142. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102142>

Ehrenberg-Azcárate, F., & Peña, M. (2020). Twenty years of forest management certification in the tropics: Major trends through time and among continents. *Forest Policy and Economics*, 111, 102050. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102050>

Fanzeres, Bernardo, O., von Halle, J., Torres, J., Miguel, O., Martha, M., Mary Menton, Nhaydú Bohórquez, N. A., & Ingram, R. K. y V. (2014). *Propuesta Metodológica para la Medición y Evaluación de la Gobernanza Forestal en Brasil, Colombia, Ecuador y Perú* (Issue November).

Fischer, R., Giessen, L., & Günter, S. (2020a). Governance effects on deforestation in the tropics: A review of the evidence. *Environmental Science & Policy*, 105, 84–101. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.12.007>

Fischer, R., Giessen, L., & Günter, S. (2020b). Governance effects on deforestation in the tropics: A review of the evidence. *Environmental Science & Policy*, 105, 84–101. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.12.007>

Fischer, R., Giessen, L., & Günter, S. (2020c). Governance effects on deforestation in the tropics: A review of the evidence. *Environmental Science and Policy*, 105, 84–101. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.12.007>

Furumo, P. R., & Lambin, E. F. (2020). Scaling up zero-deforestation initiatives through public-private partnerships: A look inside post-conflict Colombia. *Global Environmental Change*,

62(January), 102055. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102055>

García, J. (2020). *Análisis multitemporal para la identificación de tasas de pérdida de bosques naturales y las emisiones de carbono asociadas, mediante técnicas de teledetección usando la plataforma Google Earth Engine*. Universidad de San Buenaventura.

Geist, H. J., & Lambin, E. F. (2020). *Causas inmediatas y fuerzas motrices subyacentes de la deforestación tropical*.

Gobernación de Antioquia. (2020). *Deforestación en municipios de Antioquia en hectáreas*. <http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/3-1-12-deforestacion-en-los-municipios-de-antioquia-en-hectareas-ha-ano-2012-2018>

Google earth. (2020). *Municipio de Remedios, Antioquia*.

Gupta, D., Lele, S., & Sahu, G. (2020). Promoting a responsive state: The role of NGOs in decentralized forest governance in India. *Forest Policy and Economics*, 111(January), 102066. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102066>

Hari, B., Maraseni, T., & Cockfield, G. (2018). Evolutionary dynamics of selective logging in the tropics: A systematic review of impact studies and their effectiveness in sustainable forest management. *Forest Ecology and Management*, 430, 166–175. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.08.006>

Harvey, C., Zerbock, O., Papageorgiou, S., & Parra, A. (2010). *What is needed to make REDD+ work on the ground? Lessons learned from pilot forest carbon initiatives*. Conservation International.

Hayes, T., & Persha, L. (2010). Nesting local forestry initiatives: Revisiting community forest management in a REDD+ world. *Forest Policy and Economics*, 12(8), 545–553. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2010.07.003>

Heilmayr, R., & Lambin, E. F. (2016). Impacts of nonstate, market-driven governance on Chilean forests. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(11), 2910–2915. <https://doi.org/10.1073/pnas.1600394113>

Hernandez, E. (2015). *Ambiente, gestión ambiental. Avances y retrocesos del ambiente y*

desarrollo sustentable en Venezuela. *Provincia*, 34, 97–116.

IDEAM, I. de H. M. y E. A., -MADS, M. de A. y D. S., & Colombia, P. O.-R. (2018). *Lineamientos conceptuales y metodológicos para la caracterización de causas y agentes de la deforestación en Colombia*.

<http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023783/Lineamientos.pdf>

Johnson, S. (2010). *Boletín de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales para fomentar la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques tropicales*.

<http://www.keneamazon.net/Documents/Publications/Virtual-Library/Marco-Normativo/87.pdf>

Jorquera, D. (2011). Gobernanza para el desarrollo local. *Centro Latinoamericano Para El Desarrollo Rural (RIMISP)*, 32. <https://goo.gl/aAv5Hy>

Kalonga, S. K., Midtgaard, F., & Klanderud, K. (2016a). Forest certification as a policy option in conserving biodiversity: An empirical study of forest management in Tanzania. *Forest Ecology and Management*, 361, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2015.10.034>

Kalonga, S. K., Midtgaard, F., & Klanderud, K. (2016b). Forest certification as a policy option in conserving biodiversity: An empirical study of forest management in Tanzania. *Forest Ecology and Management*, 361, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2015.10.034>

Kimura, G., Murto Duarte, M. R., & Silvero de Chena, M. M. (2016). Contexto Local : una mirada desde la escuela. *Vinculación de La Escuela Con La Comunidad, Promoviendo El Desarrollo Local., Guía para la elaboración del Proyecto Comunitario*, 118.

Lægreid, P., Nordø, A., & Rykkja, L. (2017). La búsqueda de coordinación en los gobiernos centrales europeos. *Gestión y Política Pública*, 26(3), 11–44.

Le, H. D., Smith, C., & Herbohn, J. (2014). What drives the success of reforestation projects in tropical developing countries? The case of the Philippines. *Global Environmental Change*, 24, 334–348. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.09.010>

Leguía, J., Villegas, H., & Aliaga, J. (2011). Deforestación en Bolivia: una aproximación espacial. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 15, 7–44. <https://doi.org/10.35319/lajed.201115149>

- Lemos, M. C., & Agrawal, A. (2006). Environmental governance. *Annual Review of Environment and Resources*, 31(1), 297–325. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.31.042605.135621>
- Loaiza, W., Reyes, A., & Carvajal, Y. (2011). Modelo para el monitoreo y seguimiento de indicadores de sostenibilidad del recurso hídrico en el sector agrícola. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 20(2), 77–89. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v20n2.20641>
- Makrickiene, E., Brukas, V., Brodrechtova, Y., Mozgeris, G., Sedmák, R., & Šálka, J. (2019). From command-and-control to good forest governance: A critical interpretive analysis of Lithuania and Slovakia. *Forest Policy and Economics*, 109, 102024. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102024>
- Mansourian, S., & Sgard, A. (2019). Diverse interpretations of governance and their relevance to forest landscape restoration. *Land Use Policy*, 104011. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.05.030>
- Marapi, R. (2013). La deforestación de los bosques: un proceso indetenible Las cifras reflejan la devastación. *La Revista Agraria*, 6–7.
- Maya, F., Rosas Ferrusca, J., Calderón, H., & Campos, P. (2018). *Análisis del concepto de gobernanza territorial desde el enfoque del desarrollo urbano*. 31, 175–210.
- McGinley, K., & Cubbage, F. W. (2011a). Governmental regulation and nongovernmental certification of forests in the tropics: Policy, execution, uptake, and overlap in Costa Rica, Guatemala, and Nicaragua. *Forest Policy and Economics*, 13(3), 206–220. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2010.10.002>
- McGinley, K., & Cubbage, F. W. (2011b). Governmental regulation and nongovernmental certification of forests in the tropics: Policy, execution, uptake, and overlap in Costa Rica, Guatemala, and Nicaragua. *Forest Policy and Economics*, 13(3), 206–220. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2010.10.002>
- Meli, P. (2003). Restauración ecológica de bosques tropicales. Veinte años de investigación académica. *Interciencia*, 28(10), 581–589.
- Miller, D. C. (2018). Áreas protegidas y gobernanza sostenible de los recursos forestales. *Opinión*

*Actual En Sostenibilidad Ambiental*, 32, 96–103.

- Mislimshoeva, B., Herbst, P., & Koellner, T. (2016). Current pathways towards good forest governance for ecosystem services in the former Soviet republic Tajikistan. *Forest Policy and Economics*, 63, 11–19. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.12.002>
- Mitchard, E. T. A. (2018). The tropical forest carbon cycle and climate change. *Nature*, 559(7715), 527–534. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0300-2>
- Monjardín, S. A., Pacheco, C. E., Plata, W., & Corrales, G. (2017). La deforestación and sus factores causales en el estado de Sinaloa, México. *Madera Bosques*, 23(1), 7–22. <https://doi.org/10.21829/myb.2017.2311482>
- Morales, D., & Roux, R. (2015). Estudio de Impacto Social: Antecedentes y Línea Base Para San Fernando, Tamaulipas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, XXV(1), 111–130.
- Moreno, Á. (2017). Instituciones y conflicto en Colombia: la metáfora del espejo. *Ensayos de Economía*, 27(50), 37–63. <https://doi.org/10.15446/ede.v27n50.66520>
- Muttaqin, M. Z., Alviya, I., Lugina, M., Hamdani, F. A. U., & Indartik. (2019). Developing community-based forest ecosystem service management to reduce emissions from deforestation and forest degradation. *Forest Policy and Economics*, 108(May), 101938. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.05.024>
- Nansikombi, H., Fischer, R., Kabwe, G., & Günter, S. (2020). Exploring patterns of forest governance quality: Insights from forest frontier communities in Zambia's Miombo ecoregion. *Land Use Policy*, 99, 104866. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104866>
- Natera, A. (2005). Nuevas estructuras y redes de gobernanza. *Revista Mexicana de Sociología*, 67(4), 755–791. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2005.004.6040>
- Newton, P., Schaap, B., Fournier, M., Cornwall, M., Rosenbach, D. W., DeBoer, J., Whittemore, J., Stock, R., Yoders, M., Brodnig, G., & Agrawal, A. (2015). Community forest management and REDD+. *Forest Policy and Economics*, 56, 27–37. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.03.008>

- Nguyen, M. D., Ancev, T., & Randall, A. (2018). Forest governance and economic values of forest ecosystem services in Vietnam. *Land Use Policy*, *April 2017*, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.03.028>
- Oficina Territorial Zenufana - CORANTIOQUIA. (2020). *Respuesta oficio N°160ZF-COI2009-21150*.
- Ojeda, T., Zhunusova, E., Günter, S., & Dieter, M. (2020). Measuring forest and agricultural income in the Ecuadorian lowland rainforest frontiers: Do deforestation and conservation strategies matter? *Forest Policy and Economics*, *111*(September 2019), 102034. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102034>
- Ordóñez, J. A. B. (2008). Cómo entender el manejo forestal, la captura de carbono y el pago de servicios ambientales. *Ciencias*, *90*(0187–6376), 37–42. <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=64411395006>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (2012). *Los bosques del mundo 2010*. <http://www.fao.org/3/i3010s/i3010s00.htm>
- Palafox, C., Espejel, J., & Valenzuela, J. (2016). Confianza institucional y violencia estructural en Nogales, Sonora. *Región y Sociedad*. <https://doi.org/10.22198/rys.2017.0.a230>
- Petkova, E., Larson, A., & Pacheco, P. (2011). Gobernanza forestal y REDD+: Desafíos para las políticas y mercados en América Latina. In *Gobernanza forestal y REDD+. Desafíos para las políticas y mercados en América Latina*. Center for International Forestry Research (CIFOR). <https://doi.org/10.17528/cifor/003642>
- Porter, L., Ellis, E. A., Guariguata, M. R., Ruiz-Mallén, I., Negrete-Yankelevich, S., & Reyes-García, V. (2012). Community managed forests and forest protected areas: An assessment of their conservation effectiveness across the tropics. *Forest Ecology and Management*, *268*, 6–17. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2011.05.034>
- Quintero, C. E. (2017). Gobernanza y teoría de las organizaciones. *Perfiles Latinoamericanos*, *25*(50), 39–57. <https://doi.org/10.18504/pl2550-003-2017>
- Rasolofoson, R. A., Ferraro, P. J., Jenkins, C. N., & Jones, J. P. G. (2015). Effectiveness of Community Forest Management at reducing deforestation in Madagascar. *Biological*

- Conservation*, 184, 271–277. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.01.027>
- Rayner, J., Buck, A., & Katila, P. (2010). *Abarcando la complejidad en la gobernanza forestal internacional: el camino a seguir*.
- Reed, J., Van Vianen, J., Deakin, E. L., Barlow, J., & Sunderland, T. (2016). Integrated landscape approaches to managing social and environmental issues in the tropics: learning from the past to guide the future. *Global Change Biology*, 22(7), 2540–2554. <https://doi.org/10.1111/gcb.13284>
- Reydon, B. P., Fernandes, V. B., & Telles, T. S. (2020). Land governance as a precondition for decreasing deforestation in the Brazilian Amazon. *Land Use Policy*, 94, 104313. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104313>
- Riffo, F., Pérez, D., Salazar Espinoza, C. A., & Acuña Duarte, A. (2019). ¿Qué influye en la confianza en las instituciones? Evidencia empírica para Chile. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 27(2), 83–104. <https://doi.org/10.18359/rfce.3517>
- Rincón, A., & Kallis, G. (2013). Caught in the middle, Colombia's war on drugs and its effects on forest and people. *Geoforum*, 46, 60–78. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.12.009>
- Robinson, B. E., Holland, M. B., & Naughton-Treves, L. (2014). Does secure land tenure save forests? A meta-analysis of the relationship between land tenure and tropical deforestation. *Global Environmental Change*, 29, 281–293. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.012>
- Rodríguez, K., & Ávila, S. (2014). Instrumentos de política pública para la conservación: su nacimiento y evolución en Colombia. *Perfiles Latinoamericanos*, 22(43), 127–158. <https://doi.org/10.18504/pl2243-127-2014>
- Rosas, Á. (2008). Una ruta metodológica para evaluar la capacidad institucional. *Política y Cultura*, 30, 119–134.
- Rosas, F., Calderón, J., & Campos, H. (2012). Elementos conceptuales para el análisis de la gobernanza territorial. *Quivera*, 14(2), 113–136.
- Ruiz, M., Garcia, C., & Sayer, J. (2007). Los servicios ambientales de los bosque. *Ecosistemas*,

16(3), 80–89.  
[http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=509&Id\\_Categoria=1&tipo=portada](http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=509&Id_Categoria=1&tipo=portada)

- Sánchez, D., & Aguilera, M. (2014). *Environmental Movements and Management Alternatives From a Sustainability and Environmental Ethics Scope*. 35, 149–160.
- Savilaakso, S., Cerutti, P. O., Montoya Zumaeta, J. G., Ruslandi, Mendoula, E. E., & Tsanga, R. (2017). Timber certification as a catalyst for change in forest governance in Cameroon, Indonesia, and Peru. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 13(1), 116–133. <https://doi.org/10.1080/21513732.2016.1269134>
- Sayer, J., Sunderland, T., Ghazoul, J., Pfund, J.-L., Sheil, D., Meijaard, E., Venter, M., Boedhihartono, A. K., Day, M., Garcia, C., van Oosten, C., & Buck, L. E. (2013). Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(21), 8349–8356. <https://doi.org/10.1073/pnas.1210595110>
- Sayer, Jeffrey, Boedhihartono, A. K., Langston, J. D., Margules, C., Riggs, R. A., & Sari, D. A. (2020). Governance challenges to landscape restoration in Indonesia. *Land Use Policy*, 104857. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104857>
- Schleicher, J., Peres, C. A., Amano, T., Llactayo, W., & Leader-Williams, N. (2017). Conservation performance of different conservation governance regimes in the Peruvian Amazon. *Scientific Reports*, 7(1), 11318. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-10736-w>
- Secretaria Medio Ambiente – Gobernación de Antioquia. (2020). *Respuesta oficio N°2020030277166*.
- Sergent, A., Arts, B., & Edwards, P. (2018). Governance arrangements in the European forest sector: Shifts towards ‘new governance’ or maintenance of state authority? *Land Use Policy*, 79, 968–976. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.08.036>
- Subdirección de Ecosistemas - CORANTIOQUIA. (2020). *Resouesta oficio N°070-COI2010-23861*.
- Subhan Mollick, A., Khalilur Rahman, M., Nabiul Islam Khan, M., & Nazmus Sadath, M. (2018). Evaluation of good governance in a participatory forestry program: A case study in Madhupur

- Sal forests of Bangladesh. *Forest Policy and Economics*, 95(August), 123–137. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.07.014>
- Taubert, F., Fischer, R., Groeneveld, J., Lehmann, S., Müller, M. S., Rödiger, E., Wiegand, T., & Huth, A. (2018). Global patterns of tropical forest fragmentation. *Nature*, 554(7693), 519–522. <https://doi.org/10.1038/nature25508>
- Tobasura, I. (2006). La política ambiental en los planes de desarrollo en Colombia 1990-2006. *Revista Luna Azul*, 22, 8–19. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/3217272224002.pdf>
- Torres, M. (2012). Derecho de propiedad y pagos por servicios ambientales en la gobernanza forestal nicaragüense. *Cuadernos de Investigación Jurídica*, 1(15), 1–62. <http://repositorio.uca.edu.ni/3227/1/UCANI4187.pdf>
- Ugalde, F. V. (2008). Gobernanza e instituciones. Propuestas para una agenda de investigación. *Perfiles Latinoamericanos*, 31, 95–119.
- Veldkamp, E., Schmidt, M., Powers, J. S., & Corre, M. D. (2020). Deforestation and reforestation impacts on soils in the tropics. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(11), 590–605. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0091-5>
- Wehkamp, J., Koch, N., Lübbers, S., & Fuss, S. (2018). Governance and deforestation — a meta-analysis in economics. *Ecological Economics*, 144, 214–227. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.07.030>
- Zalaquett, J. (2011). Conflictos de intereses: normas y conceptos. *Anuario de Derechos Humanos*, 0(7), 179–189. <https://doi.org/10.5354/0718-2279.2011.17363>



## Anexo 2. Ficha de sistematización de la información, diligenciada.

Aspectos de identificación del documento						¿El documento aborda análisis generales sobre aspectos de Gobernanza Forestal?			¿El documento refiere alguna estrategia de Gobernanza Forestal?						Relación Gobernanza Forestal - Deforestación				
Consecutivo	Tipo de documento	Título del documento	Autores	Revista o fuente de información	Año de publicación	SI/NO	Conceptos tratados	Definición del (los) concepto (s) tratado (s)	¿Es un estudio de caso? (SI/NO)	País	Tipo (s) de estrategia (s) de Gobernanza Forestal referida (s) o	Escala aplicación de la (s) estrategia (s)	Inversionista para la aplicación de la estrategia	Beneficiario de la aplicación de la estrategia	Actores para el desarrollo de la estrategia	¿La Gobernanza Forestal o la estrategia referida contribuye a la reducción de la deforestación?	Factores de éxito frente a la reducción de la deforestación, referidos en el documento.	¿El documento refiere factores limitantes frente a la reducción de la deforestación?	Factores limitantes frente a la reducción de la deforestación, referidos en el documento
1	Artículo de investigación	Conservation performance of different conservation governance regimes in the Peruvian Amazon. Desempeño de conservación de diferentes regímenes de gobernanza de la conservación en la Amazonía peruana.	Schleicher, Judith Peres, Carlos A. Amano, Tatsuya Llactayo, William Leader-Williams, Nigel	Nature research Scientific Reports	2017	SI	Gobernanza de la conservación. Degradación forestal.	*Gobernanza de la Conservación la definen como la implementación de AP estatales, los Territorios Indígenas (TI) y las Concesiones de Conservación (CC) de la sociedad civil y privadas. *La Degradación Forestal son las perturbaciones forestales inducidas por el hombre, principalmente debido a la tala selectiva, e incendios	SI	Perú	Conservación a través de Áreas Protegidas estatales, los Territorios Indígenas y las Concesiones de Conservación de la sociedad civil y privadas.	Regional/ Local	Público - Privado	Propietario en colectivo y Organización comunitaria	*Ministerio del Ambiente del Perú. *Comunidades Indígenas. *Individuos, ONG, empresas	Si	*Restricciones de uso de la tierra y arreglos de gobernanza en el paisaje. *Ordenación del territorio.	SI	*Falta de organización comunitaria. *Desconocimiento de derechos. *Tiempos de respuesta por parte del estado para la constitución de las áreas.
2	Artículo	Governance and deforestation — a meta-analysis in economics. Gobernanza y deforestación: un meta análisis en economía.	Wehkamp, Johanna Koch, Nicolás Lübbers, Sebastián Fuss, Sabine	Ecological Economics.	2018	SI	Gobernanza Forestal	La Gobernanza Forestal se da cuando existe procesos de toma de decisiones, reglas y políticas, y aplicación.	NO	No aplica	No Aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Si	*Una mejor gobernanza aumenta la deforestación cuando se utiliza solo la medida de gobernanza general, la democracia o los derechos. *La presencia de ONG ambientales	NO	No aplica

3	Artículo de investigación	Governance and Deforestation: Understanding the Role of Formal Rule-Acknowledgement by Residents in Brazilian Extractive Reserves.  Gobernanza y deforestación: comprensión del papel del reconocimiento formal de las reglas por parte de los residentes en las reservas extractivas Brasileñas	Capelari, Mauro Guilherme Maidana Gomes, Ricardo Corrêa de Araújo, Suely Mara Vaz Guimarães Newton, Peter	International Journal of the Commons is a peer-reviewed open access journal published by Ubiquity Press.	2020	SI	Gobernanza	Definida como aquella dinámica relacional entre los actores directamente involucrados en el área y los agentes que indirectamente inciden en su manejo y conservación.	SI	Brasil	Reservas de desarrollo sostenible	de Regional	Público	Propietarios en colectivo	*Gobierno de Brasil *Comunidades locales ubicadas en la Reserva. *Extractivistas *Autoridades *ONG	Parcialmente	*Reglas de uso diseñadas y adaptadas a las necesidades locales. *Respeto por las tradiciones y cultura local. *Fortalecimiento de la educación en temas de ecología, flora y fauna	SI	*Débil liderazgo comunitario *Mercado genera presión sobre el aprovechamiento de los recursos de la reserva.
4	Artículo	Governance effects on deforestation in the tropics: A review of the evidence.  Efectos de la gobernanza sobre la deforestación en los trópicos: una revisión de la evidencia	Fischer, Richard Giessen, Lukas Günter, Sven	Environmental Science and Policy.	2020	SI	Gobernanza forestal	*Se indica la gobernanza forestal comprende las estructuras reguladoras formales e informales, las interacciones público privado y los efectos de ambos en los bosques. *Se identifica que la gobernanza se constituye en un instrumento para reducir la deforestación	NO	No aplica	No Aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Si	*Planificación del uso de la tierra. *Aplicación de la ley / *Tenencia / *Propiedad *Participación	SI	*Crecimiento de la población *Corrupción *El desarrollo agrícola *Extracción de madera
5	Artículo de investigación	Land governance as a precondition for decreasing deforestation in the Brazilian Amazon.  La gobernanza de la tierra como condición previa para disminuir la	Reydon, Bastiaan Philip Fernandes, Vitor Bukvar Telles, Tiago Santos	Land Use Policy.	2020	SI	Gobernanza de la tierra.	*Gobernanza de la tierra oportunidad para determinar reglas, procesos y estructuras para el uso, control y toma decisiones de la tierra.	SI	Brasil	Gobernanza sobre la propiedad de la tierra	Regional	Público	No aplica	*Gobierno *Terratenientes *Comunidad en general *Etnias *Privados	Si	*La gobernanza de la tierra es una condición necesaria para reducir o controlar la deforestación. *Continuidad en programas de actualización de catastro de usos múltiples y	SI	*Las políticas de mando y control dependen de los recursos estatales. *Acaparamiento de tierras *Continuidad de procesos por cambio de mandos electorales.

		deforestación en la Amazonía brasileña														regulación de la tierra legal.			
6	Artículo de investigación	Timber certification as a catalyst for change in forest governance in Cameroon, Indonesia, and Peru. La certificación de la madera como catalizador del cambio en la gobernanza forestal en Camerún, Indonesia, Peru	Savilaakso, Sini Cerutti, Paolo Omar Montoya Zumaeta, Javier G. Ruslandi Mendoula, Edouard E. Tsanga, Raphael	International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management	2016	NO	Gobernanza Forestal Pública Gobernanza Forestal Privada	Gobernanza Forestal Pública: vista como el marco de políticas y normativas que expiden los gobiernos para la gestión de los bosques. Gobernanza Forestal Privada: vista como los instrumentos de gestión privados que contribuyen al manejo forestal.	SI	Camerún, Indonesia, Perú.	Certificación Forest Stewardship Council	Regional/ Local	Privado	Propietario único	*Ente certificador *Industria maderera *Comunidad civil y/o étnica	SI	*certificación impulsa a las empresas madereras a mejorar sus prácticas de tala y gestión ambiental * Mediante la certificación se mejora el relacionamiento comunitario y se promueve la ampliación del alcance de las obligaciones legales. *Los requisitos de la certificación FSC superaron los requisitos legales de los países de estudio.	SI	*La tala ilegal *La certificación se ha convertido en el sustituto de políticas gubernamentales deficientes. *Costos de obtención y mantenimiento de la certificación son altos. *Los requisitos pueden resultar complejos.
7	Artículo de investigación	Twenty years of forest management certification in the tropics: Major trends through time and among continents Veinte años de certificación de manejo forestal en los trópicos: principales tendencias a lo largo del tiempo y entre continentes	Ehrenberg-Azcárate, Francisco Peña-Claros, Marielos	Forest Policy and Economics.	2020	NO	Certificación de manejo forestal	La Certificación Forestal es el instrumento privado que complementa los instrumentos de política forestal pública, brinda incentivos financieros o de reputación para cumplir con los estándares de certificación y participar en el manejo forestal sostenible.	SI	África Asia América	Certificación Forest Stewardship Council	Global	Privado	Propietario único	*Organismos certificador *Titular certificado (Individual, grupal, estatal)	Parcialmente	*Los bosques tropicales certificados son mejores que los bosques manejados convencionalmente para varios resultados ambientales.	SI	*La información de las certificaciones en cuanto plan de manejo no es pública, por lo que no es posible realizar análisis sobre la sostenibilidad de la producción de madera. *Hay poca continuidad o renovación de la certificación
8	Artículo de investigación	Developing community-based forest ecosystem	Muttaqin, Muhammad Zahrul Alviya, Iis	Forest Policy and Economics.	2019	NO	No aplica	No aplica	SI	Indonesia	Manejo Forestal Comunitario	Local	Público	Propietarios en colectivo	*Gobierno de Indonesia *Representantes	Parcialmente	*Análisis de las necesidades de las comunidades en cuanto a	SI	*Falta de participación *Conflictos de intereses.

		service management to reduce emissions from deforestation and forest degradation.  Desarrollar la gestión comunitaria de los servicios de los ecosistemas forestales para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal	Lugina, Mega Hamdani, Farid Almuhayat Uhib Indartik											Comunitarios *Comunidades locales de Indonesia (provincias de Riau, Kalimantan central y Papua) *ONG		productos y servicios forestales. *Identificación del interés de las comunidades frente al desarrollo de actividades de REDD + *Identificación de servicios ecosistémicos a fin de desarrollar planes para la gestión		*Expectativas sobre la obtención de resultados y beneficios inmediatos	
9	Artículo de investigación	Measuring forest and agricultural income in the Ecuadorian lowland rainforest frontiers: Do deforestation and conservation strategies matter?  Medición de los ingresos forestales y agrícolas en las fronteras de la selva baja de Ecuador: ¿Importan las estrategias de deforestación y conservación?	Ojeda Luna, Zhunusova, Eliza Günter, Sven Dieter, Matthias	Forest Policy and Economics.	2020	NO	No aplica	No aplica	SI	Ecuador	*Sistema Nacional de Áreas Protegidas *Programa de conservación basado en incentivos denominado Socio Bosque (SBP)	Regional/ Local	Público	Propietario único	*Gobierno Central *Grupos étnicos. Indígenas-Afros *Campesinos *Comunidades locales	Si	*A través de las áreas protegidas se genera control y vigilancia, además con los incentivos con 20 años de seguimiento se garantiza que de forma voluntaria los pobladores rurales conserven. *La presencia de una estrategia de conservación influye en la probabilidad de participación en actividades relacionadas con los bosques. *Las estrategias de conservación tienen influencia en los ingresos de las familias locales.	SI	*Falta de otras fuentes de ingreso, *En el bosque está el nicho económico y de subsistencia para los pobladores. *Actividades ilegales y presencia de grupos al margen de la ley.
10	Artículo de investigación	Impacts of nonstate, market-driven governance on Chilean forests	Heilmayr, Robert Lambin, Eric F.	Proceedings of the National Academy of Sciences	2016	SI	Gobernanza no estatal	Entendida como aquellos instrumentos impulsados por el mercado que	SI	Chile	Certificación Forest Stewardship Council/CERTF	Regional/ Local	Privado	Propietario único	*Ente certificador *Industria maderera	Si	No se detallan factores de éxito, pero los resultados mostraron que	NO	No aplica

		Impactos de la gobernanza no estatal impulsada por el mercado en los bosques chilenos						buscan reducir la degradación ambiental, mediante intervenciones en la cadena de suministro			OR Certificación forestal Chilena			*Comunidad civil y/o étnica		una gobernanza más colaborativa puede conducir a mejores resultados ambientales.			
11	Artículo de investigación	Governance challenges to landscape restoration in Indonesia  Desafíos de gobernanza para la restauración del paisaje en Indonesia	Sayer, Jeffrey Boedhiarto, Agni Klintuni Langston, James Douglas Margules, Chris Riggs, Rebecca Anne Sari, Dwi Amalia	Land Use Policy	2020	SI	Gobernanza	Entendida esta como el compromiso y consenso entre el estado, las sociedad civil y los actores privados.	SI	Indonesia	Unidades de manejo forestal - derechos de uso del bosque conservando la propiedad estatal /Acuerdos de gestión con aldeas/Foros comunitarios de discusión/ Asociaciones de gobiernos distritales para incluir la visión de crecimiento verde en planes de largo plazo/Ampliación de áreas conservadas	Regional/ Local	Público	Propietarios en colectivo	*Gobierno estatal *Gobierno distrital *Aldeas *Sociedad civil	Parcialmente	Asociatividad entre el gobierno local (distrito y aldea), corporaciones y comunidades locales.	SI	* Falta de apoyo y liderazgo de los organismos gubernamentales. * Falta de integración intersectorial *Reclamos sobre la tierra * Corrupción (falta de transparencia y responsabilidad) * Interés político de turno (ausencia en la continuidad de las estrategias) * Falta de coordinación institucional (Leyes contradictorias para una misma zona) * Débiles planes de manejo *Conflictos de intereses *Ocupaciones ilegales
12	Artículo de investigación	Exploring patterns of forest governance quality: Insights from forest frontier communities in Zambia's Miombo ecoregion.  Explorando	Nansikombi, Hellen Fischer, Richard Kabwe, Gillian Günter, Sven	Land Use Policy	2020	SI	Gobernanza	Definida como las normas, procesos, instrumentos, personas y organizaciones que regulan la forma en que los distintos actores interactúan con los bosques	SI	Zambia	Parques Nacionales/Reservas Forestales Nacionales/Reservas forestales locales/Bosques tradicionales - culturales/ Bosques comunales/ Bosques privados	Regional/ Local	Público - Privado	Propietarios en colectivo	*Gobierno central *Gobierno local *Comunidad	Parcialmente	*Seguridad en la tenencia de la tierra * Intención de la comunidad local para proteger los bosques. *Procesos participativos de planificación del uso de la tierra y formulación de políticas	SI	*Débil aplicación de las normas * Falta de capacidad financiera y humana de las instituciones. *Ausencia de una coordinación institucional eficaz

		patrones de calidad de gobernanza forestal: Perspectivas de las comunidades fronterizas de los bosques en la ecorregión Miombo de Zambia																* Ausencia de mecanismos adecuados de rendición de cuentas	
13	Artículo de investigación	Evolutionary dynamics of selective logging in the tropics: A systematic review of impact studies and their effectiveness in sustainable forest management  Dinámica evolutiva de la tala selectiva en los trópicos: una revisión sistemática de los estudios de impacto y su eficacia en la ordenación forestal sostenible.	Hari Poudyal, Bishnu Maraseni, Tek Cockfield, Geoff	Forest Ecology and Management	2018	NO	No aplica	No aplica	SI	Brasil Malasia Indonesia	Tala selectiva/ Tala de impacto reducido	Regional/ Local	Público - Privado	Propietarios en colectivo	*Estado *Propietarios *Recolectores forestales	No	No aplica	SI	* Ausencia de fuerza laboral capacitada. *Falta de monitoreo * Intereses particulares del administrador y/o propietario forestal *La escasa colaboración y coordinación entre las partes interesadas. *Desconocimiento de factores socioeconómicos y culturales de la explotación forestal. *La falta de participación de la comunidad y las partes interesadas
14	Artículo de investigación	Reducing deforestation through value chain interventions in countries emerging from conflict: The case of the Colombian cocoa sector.  Reducir la deforestación a través de intervenciones	Castro-Nunez, Augusto Charry, Andres Castro-Llanos, Fabio Sylvester, Janelle Bax, Vincent	Applied Geography	2020	NO	No aplica	No aplica	SI	Colombia	Acuerdos marcos de acción conjunta. Aplicación: Producción Cacao	Regional/ Local	Público - Privado	Propietario en colectivo y Organización comunitaria	*Gobierno Nacional *Asociaciones de productores *Federaciones *Representantes de la industria *Organizaciones de la sociedad civil nacionales e internacionales	Si	Es posible lograr una deforestación cero con productos agrícolas teniendo en cuenta en la producción factores como: *Trabajar de acuerdo a los contextos locales. *Identificar las necesidades de	SI	*Presencia grupos al margen de la ley. *Cultivos ilícitos. *No hay continuidad cadena de valor. *Financiación procesos

		en la cadena de valor en países que salen de un conflicto: el caso del sector cacaoero colombiano.													desarrollo de la ubicación y vincularse al desarrollo rural. *Tener en cuenta todos los actores *Seguimiento en las relaciones de la cadena productiva.  *El cacao tiene el potencial de contribuir a la conservación de los bosques vinculando a las familias involucradas en actividades económicas vinculadas a la deforestación y abordar la degradación a través de sistemas agroforestales.			
15	Artículo de investigación	Scaling up zero-deforestation initiatives through public-private partnerships: A look inside post-conflict Colombia.  Ampliación de iniciativas de deforestación cero a través de asociaciones público-privadas: una mirada a la Colombia posconflicto	Furumo, Paul R. Lambin, Eric F.	Global Environmental Change	2020	SI	REDD+ Mecanismos voluntarios.	SI	Colombia	Política Deforestación cero. Compuesto por: Creación de políticas públicas nacionales/vinculación REDD +/- iniciativas de cadena de suministro sostenible.	Nacional	Público - Privado	Propietario en colectivo y Organización comunitaria	*Gobiernos, *Las empresas (Productores, comerciantes y fabricantes) *Actores de la sociedad civil *ONG *Sectores	SI	*Reducir la deforestación requiere la participación del sector privado y la creación de incentivos que aseguren la participación de las empresas. * Incorporar en las políticas públicas diferentes actores teniendo en cuenta no solo las partes interesadas sino la cadena de suministros.	SI	*Tenencia equitativa de la tierra, *Ilegalidad. *Faltas en la aplicación de la ley. *Deficiencias en la Gobernanza *Falta de generación de compromisos en relación al bosque. *Falta de articulación Público/Privada para postulaciones. *Necesidad de monitoreo. *Financiación *Especulación de la tierra

								sanciones en relación a la conservación.											
16	Artículo de investigación	Rule of Law and Avoided Deforestation from Protected Areas Estado de derecho y deforestación evitada en áreas protegidas	Abman, Ryan.	Ecological Economics	2018	SI	Área protegida	*Área Protegida: espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y administrado, a través de medios legales u otros medios efectivos, para lograr la conservación a largo plazo de la naturaleza con los servicios ecosistémicos y valores culturales asociados.	NO	No aplica	Establecimiento de áreas protegidas	Nacional	Público	No aplica	*Gobierno +ONG *Pobladores en zonas de amortiguación	Si	*Las áreas protegidas evitaron más deforestación en países con mejor control de la corrupción y protección de los derechos de propiedad y países con instituciones más democráticas.	SI	*Corrupción, en países con corrupción se pueden pagar sobornos para legalizar talas y no ser medidas como áreas deforestadas. *La declaratoria por sí sola no asegura protección. *Baja protección de los derechos de propiedad privada.
17	Artículo de investigación	Effectiveness of Community Forest Management at reducing deforestation in Madagascar Efectividad de la gestión forestal comunitaria para reducir la deforestación en Madagascar	Rasolofson, Ranaivo A. Ferraro, Paul J. Jenkins, Clinton N. Jones, Julia P.G.	Biological Conservation	2015	NO	No aplica	No aplica	SI	Madagascar	Manejo forestal comunitario (comercial y no comercial) /Pago por servicios ambientales	Regional/ Local	Público - Privado	Propietarios en colectivo	*Gobierno locales *Comunidades *Sector privado	Parcialmente	*El tipo de manejo forestal comunitario no comercial pudo tener mayor éxito debido a los pagos directos complementarios para la conservación.	SI	*Desconocimiento de los derechos y las responsabilidades de las comunidades. *Integración inadecuada de la participación local *Captación de recursos por parte de las élites. *Promesas de apoyo incumplidas por diferentes organizaciones. *Falta de capacidad de la comunidad y el estado *El tipo de manejo forestal comunitario comercial pudo tener menor

																		éxito por las quejas de las comunidades al recibir menos pagos directos	
18	Artículo de investigación	Nesting local forestry initiatives: Revisiting community forest management in a REDD+ world Anidando iniciativas forestales locales: revisando el manejo forestal comunitario en un mundo REDD +	Hayes, Tanya Persha, Lauren	Forest Policy and Economics	2010	SI	Gobernanza forestal	Contexto que abarca arreglos institucionales (normas formales e informales), actores y mecanismos de regulación, a través del cual las partes interesadas estatales y no estatales toman decisiones sobre el manejo forestal e inciden en los resultados del uso forestal.	SI	Tanzania Honduras Nicaragua	Estrategias REDD +	Regional/ Local	Público - Privado	Propietarios en colectivo	*Gobierno central *Gobierno local *Usuarios del bosque	Si	*Arreglos institucionales (normas) que brinden seguridad en la tenencia de la tierra. *Garantía de los derechos autónomos de los residentes locales para la reglamentación sobre el manejo forestal en sus territorios. *Apoyo financiero e institucional para las instituciones locales *Participación *ONGs como mediadoras entre las comunidades y el gobierno.	SI	* Recursos limitados *Débil integración entre las instituciones locales para el manejo forestal y las instituciones estatales. *Agencias forestales corruptas.
19	Artículo de investigación	Governmental regulation and nongovernmental certification of forests in the tropics: Policy, execution, uptake, and overlap in Costa Rica, Guatemala, and Nicaragua Regulación gubernamental y certificación no gubernamental de bosques en los trópicos: política, ejecución, adopción y	McGinley, Kathleen Cabbage, Frederick W..	Forest Policy and Economics	2011	NO	No aplica	No aplica	SI	Costa Rica, Guatemala y Nicaragua	*Regulación forestal gubernamental *Certificación forestal no gubernamental. *Ordenación forestal Sostenible	Nacional	Público - Privado	No aplica	*Gobierno ambientales *ONG *Pobladores en zonas de amortiguación *Privados *Propietarios *Usuarios del bosque	Si	*La efectividad de la política forestal y su ejecución dependen de recursos y capacidad suficientes. *Los arreglos de política forestal eficaces incorporan una combinación y una variedad de herramientas y actores. *La combinación de regulación y certificación puede aumentar el logro de los objetivos de las	SI	*Falta de recursos *Capacidad de ejecutar políticas forestales. *Corrupción. *Sistemas legales débiles *Aplicar ejemplos globales en contextos particulares *Las condiciones socioeconómicas, sociopolíticas y ambientales pueden afectar las políticas forestales gubernamentales

		superposición en Costa Rica, Guatemala y Nicaragua															políticas. *Se requiere autonomía en la toma de decisiones en relación a la conservación.		s y no gubernamentales, su implementación y su efectividad.	
20	Artículo de investigación	Forest certification as a policy option in conserving biodiversity: An empirical study of forest management in Tanzania.  La certificación forestal como una opción política para la conservación de la biodiversidad: un estudio empírico de la ordenación forestal en Tanzania.	Kalonga, Severin Kusonyola Midtgaard, Fred Klanderud, Kari	Forest Ecology and Management	2016	NO	No aplica	No aplica	SI	Tanzania	Certificación forestal	Regional/ Local	Privado	Propietario único		*Organizaciones no gubernamentales. *Ente certificadores *Propietario *Comunidad en general	Si	* La aplicación de estándares de certificación forestal y los procesos de implementación están relacionados positivamente con la conservación de la biodiversidad. *El éxito de la certificación forestal da el éxito de la planeación teniendo en cuenta: cumplimiento de leyes; derechos de los trabajadores y condiciones de empleo; derechos de los pueblos indígenas; relaciones comunitarias; beneficios del bosque; valores e impactos ambientales; planificación de la gestión; seguimiento y evaluación; valores de conservación; y la implementación de actividades de manejo.	SI	*Demanda de tierra agrícola, leña y madera. *Extracción ilegal. *Falta de aprovechamiento selectivo para mantener la biodiversidad
21	Artículo de investigación	Community forest management and REDD+	Newton, Peter Schaap, Brian	Forest Policy and Economics	2015	NO	No aplica	No aplica	SI	Nepal Tanzania	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de	Regional/ Local	Público - Privado	Propietarios en colectivo		*Agencias gubernamentales *Organizaciones	Si	En Nepal: *Pagos a las comunidades locales a través	SI	* Falta de coordinación y cooperación de los actores

		Manejo forestal comunitario y REDD +	Fournier, Michelle Cornwall, Meghan Rosenbach, Derrick W. DeBoer, Joel Whittemore, Jessica Stock, Ryan Yoders, Mark Brodnig, Gernot Agrawal, Arun								los bosques (REDD +) / Manejo forestal comunitario (MFC).				es internacionales *Comunidades locales *Organizaciones de la sociedad civil *Empresas privadas		de un sistema de pago anidado, que combina instituciones nacionales y subnacionales. *Pagos basados en el desempeño, es decir, las áreas deforestadas no califican para pagos. *Pagos basados tanto en variables de carbono secuestrado como en variables socioeconómicas.  En Tanzania: * Creación de Comités de Recursos Naturales de Aldeas * Aseguramiento mediante títulos de propiedad (Certificados de Tierras de Aldeas) * Pagos basados en valores de mercado de carbono proyectados. *Autonomía en el diseño de sistemas de distribución de pagos		estatales y de la sociedad civil nacional y local. * Ausencia de un mecanismo de distribución de beneficios. *Débil Monitoreo, reporte y verificación
22	Artículo de investigación	Assessing the potential of community-based forestry programs in Panama	Clare, Stephen M. Ruiz-Jaen, Maria C. Hickey, Gordon M.	Forest Policy and Economics	2019	NO	No aplica	No aplica	SI	Panamá	Silvicultura comunitaria	Regional/ Local	Público	Propietario en colectivo y Organización comunitaria	*Gobierno *ONG / Sociedad civil *Academia *Industria *Comunidades indígenas	Parcialmente	No aplica	SI	*Un gobierno desinteresado *Falta de compromiso de la sociedad civil comprometida *Tenencia de

		Evaluando el potencial de los programas forestales comunitarios en Panamá															tierra insegura: territorios indígenas sin adjudicar formalmente. *Deficiente capacidad del gobierno y la comunidad para hacer cumplir las reglas. *Falta de habilidades técnicas para la cosecha de maderas. *Marcos regulatorios con costos e impuestos prohibitivos. *Ausencia de ayudas externas		
23	Artículo de investigación	Does eco-certification stem tropical deforestation? Forest Stewardship Council certification in Mexico  ¿La ecocertificación frena la deforestación tropical? Certificación del Forest Stewardship Council en México	Blackman, Allen Goff, Leonard Rivera Planter, Marisol	Journal of Environmental Economics and Management	2018	NO	No aplica	No aplica	SI	México	Certificación Forest Stewardship Council	Regional/ Local	Privado	Propietario único	*Propietario o propietarios de las Unidades de Manejo Forestal *Organismo certificador no gubernamentales *Organizaciones gubernamentales *Estado (en algunos casos subsidian)	Si	*La certificación promueve la adopción de prácticas de manejo forestal que reducen la deforestación (tala selectiva, reducción de tala de bosques inmaduros) *La certificación promueve el monitoreo interno y externo.	NO	No aplica
24	Artículo de investigación	Impacto heterogéneo de un plan de pago colectivo por servicios ambientales en la reducción de la deforestación en Camboya  Heterogeneous Impact of a Collective	Chervier, Colas Costedoat, Sébastien	World Development	2017	NO	No aplica	No aplica	SI	Camboya	Pagos por servicios ambientales colectivos basados en comunidades	Regional/ Local	Público - Privado	Propietarios en colectivo	*ONG internacionales *Gobierno *Propietarios colectivos de los bosques	Si	*Pago, asistencia técnica, monitoreo *Comunidades organizadas *Derechos de propiedad claros	SI	*Implementación de PSA en áreas que no posean riesgo importante de deforestación (por ejemplo, áreas de alta pendiente y no en áreas de pendientes planas) *Pagos per

		Payment for Environmental Services Scheme on Reducing Deforestation in Cambodia																cápita demasiado débiles que no motiven la aplicación colectiva de las reglas de conservación en las aldeas pobladas. *Aplicación de PSA sin tener en cuenta los contextos locales.		
25	Artículo de investigación	What drives the success of reforestation projects in tropical developing countries? The case of the Philippines  ¿Qué impulsa el éxito de los proyectos de reforestación en los países tropicales en desarrollo? El caso de Filipinas	Le, Hai Dinh Smith, Carl Herbohn, John	Global Environmental Change	2014	NO	No aplica	No aplica	SI	Filipinas	Proyectos de reforestación	Regional/ Local	Público - Privado	Propietarios en colectivo			<ul style="list-style-type: none"> <li>*Método de revegetación (plantaciones de especies mixtas)</li> <li>*La fuente de financiamiento (Asociaciones de financiamiento)</li> <li>*Campañas de educación y concienciación (soporte técnico)</li> <li>*Dependencia de la población local de los bosques</li> <li>*Incentivos a la reforestación (prolongado por muchos años)</li> <li>*Objetivos del proyecto</li> <li>*Mecanismos de protección forestal (Identificar posibles perturbaciones forestales y contar con mecanismos para mitigarlos)</li> <li>*Estado de la infraestructura vial</li> <li>*Medios de vida sostenibles (combinación de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Gobierno locales</li> <li>*Comunidades privadas,</li> <li>*Instituciones de investigación gubernamentales</li> <li>*Organizaciones no gubernamentales</li> </ul>	SI	*No considerar la reforestación como un sistema * No comprender como interactúan los factores de éxito

																	sistemas de producción integrados)		
26	Artículo de investigación	Sowing the seeds of sustainable rural livelihoods? An assessment of Participatory Forest Management through REDD+ in Tanzania  ¿Sembrando las semillas de medios de vida rurales sostenibles? Una evaluación de la ordenación forestal participativa a través de REDD+ en Tanzania	Corbera, Esteve Martin, Adrian Springate-Baginski, Oliver Villaseñor, Adrián	Land Use Policy	2020	NO	No aplica	No aplica	SI	Tanzania	Ordenación forestal participativa combinada con el financiamiento de REDD +	Regional/ Local	Público - Privado	Propietarios en colectivo	*Aldeas *Gobierno *Organizaciones no gubernamentales Comunidades locales *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático *Banco Mundial *ONU. *ONGs	SI	*El manejo forestal participativo a través de incentivos REDD + potencializa la reducción de la deforestación. *Las responsabilidades de manejo se comparten entre el gobierno y las comunidades. *Los procesos participativos no han sido eficaz para detener la degradación forestal y la deforestación., pero ha ralentizado la degradación forestal en comparación con los bosques sin un régimen de gestión. *Tiempo con la estrategia	SI	*La evaluación del impacto de los proyectos de PFM y REDD + requiere plazos más largos y métodos sensibles al contexto. *No se aplican métodos cuantitativos de medición a la estrategia. *En las figuras donde las ganancias del bosque se comparten con el gobierno no hay una permanencia. *Expectativas sobre las ganancias de ingresos y el desarrollo
27	Artículo de investigación	Inter-sectoral determinants of forest policy: the power of deforesting actors in post-2012 Brazil.  Determinantes intersectoriales de la política forestal: el poder de los actores de la deforestación en el Brasil posterior a 2012	Kröger, Markus	Forest Policy and Economics	2017	NO	No aplica	No aplica	SI	Brasil	Políticas Agroindustriales	Regional/ Local	Público - Privado	Propietario único	*Gobierno *Ministerios *Productores Terratenientes *Empresas *Comunidad en general	SI	*Control de las actividades agroindustriales *Manejo silvicultural	SI	* Puede pasar que la restauración forestal puede entrar en conflictos con la producción agrícola. *Los usos de la tierra extractivistas a gran escala anteriores impactan en la sostenibilidad del uso forestal

28	Artículo de investigación	Forest governance and economic values of forest ecosystem services in Vietnam. Gobernanza forestal y valores económicos de los servicios de los ecosistemas forestales en Vietnam	Nguyen, Minh Duc Ancev, Tiho Randall, Alan	Land Use Policy	2020	NO	No aplica	No aplica	SI	Vietnam	Valoración servicios ecosistémicos	Nacional	Público - Privado	Propietario en colectivo y Organización comunitaria	*Gobierno *ONG *Universidades *Sectores	Si	*Integración de la valoración económica de los servicios de los ecosistemas forestales para la evaluación de los efectos y la eficacia de los regímenes de gobernanza forestal.	SI	*Dificultades para obtener valores ciertos.
29	Artículo de investigación	Does secure land tenure save forests? A meta-analysis of the relationship between land tenure and tropical deforestation. ¿La tenencia segura de la tierra salva los bosques? Un metaanálisis de la relación entre la tenencia de la tierra y la deforestación tropical	Robinson, Brian E. Holland, Margaret B. Naughton-Treves, Lisa	Global Environmental Change	2014	SI	*Tenencia de la tierra *Derechos de propiedad	La tenencia de la tierra es tratada como el conjunto de instituciones y políticas que determinan cómo se accede a la tierra y sus recursos resultantes, quién puede beneficiarse de estos recursos, por cuánto tiempo y en qué condiciones.  Los derechos de propiedad se refieren a un conjunto de derechos que rigen el uso, la gestión y la transferencia de activos.	NO	No aplica	Tenencia de la tierra y derechos de Propiedad	Nacional	Privado	Propietario único	*Propietarios *Impulsadores de iniciativas *Gobierno	Si	*Los derechos de propiedad sobre los bosques determinan directamente quién es elegible para recibir incentivos de protección y quién es responsable de cumplir con las obligaciones contractuales de los programas.  *Poder declarar áreas protegidas generalmente ayudan a evitar la deforestación tropical en comparación con otras formas de tenencia de la tierra.	SI	*Costos y trámites para la legalización de derechos. *Pocos estudios sobre las clases de tenencia versus su éxito frente a las problemáticas ambientales como la deforestación.
30	Artículo de investigación	Community managed forests and forest protected areas: An assessment of their conservation effectiveness across the tropics. Bosques gestionados por	Porter-Bolland, Luciana Ellis, Edward A. Guariguata, Manuel R. Ruiz-Mallén, Isabel Negrete-Yankelevich, Simoneta Reyes-	Forest Ecology and Management	2012	SI	Bosques gestionados por comunidad.	Los bosques tratados por comunidades son aquellos en los que se realiza un uso múltiple bajo una variedad de esquemas de tenencia, distribución de beneficios y gobernanza y	NO	No aplica	Áreas protegidas. Bosques gestionados o cuidados por comunidad.	Local	Privado	Propietario en colectivo y Organización comunitaria	*Grupos locales, *Grupo rurales *Indígenas.	Si	*Presencia de políticas e instituciones de conservación, *Uso comunal de la tierra, *Prácticas de buen manejo de los recursos naturales. * La propiedad local y la autonomía en la	SI	*Expansión agrícola, *Políticas de desarrollo locales *Presiones demográficas *Presencia grupos al margen de la ley y cultivos ilícitos.

	la comunidad y áreas forestales protegidas: una evaluación de su eficacia de conservación en los trópicos	García, Victoria					que incluyen grupos locales, rurales y / o indígenas.									toma de reglas influyen positivamente en los resultados forestales.		
--	---	------------------	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--



Semana Sostenible	Página Web	<a href="https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/15-millones-de-arboles-fueron-talados-en-remedios-antioquia/45377#:~:text=2019%2F08%2F14-.Entre%2012%20y%2015%20millones%20de%20C3%A1rboles%20fueron%20talados%20en,operativo%20fueron%20detenidas%2015%20personas.">https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/15-millones-de-arboles-fueron-talados-en-remedios-antioquia/45377#:~:text=2019%2F08%2F14-.Entre%2012%20y%2015%20millones%20de%20C3%A1rboles%20fueron%20talados%20en,operativo%20fueron%20detenidas%2015%20personas.</a>	SI	Municipal	2019	5.000	Si	*Expansión de la frontera agrícola, *Minería ilegal, *Praderización de las tierras *Cultivos ilícitos	SI	*Esquemas de reconocimiento para la procedencia de la madera legal. *Programas de forestería comunitaria, *Seguimiento y control a los trámites de aprovechamiento forestal.	No reporta	No Aplica	*CAR *Gobernación Antioquia *Empresas madereras *Policía	Regional / Local	Público	Propietario único	Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias	
Departamento Administrativo de Planeación	Página Web	<a href="http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/3-1-12-deforestacion-en-los-municipios-de-antioquia-en-hectareas-ha-ano-2012-2018">http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/3-1-12-deforestacion-en-los-municipios-de-antioquia-en-hectareas-ha-ano-2012-2018</a>	SI	Municipal	2013-2014	2.110	NO	NO	NO	No aplica	No reporta	No Aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No Aplica
					2013-2014	2.111												
Revista Catorce6	Página Web	<a href="https://www.catorce6.com/actualidad-ambiental/regionales/17283-frente-guerrillero-deforestaba-bosque-en-remedios-antioquia">https://www.catorce6.com/actualidad-ambiental/regionales/17283-frente-guerrillero-deforestaba-bosque-en-remedios-antioquia</a>	SI	Municipal	No aplica	10	SI	*Actividades ilícitas *Minería Ilegal	NO	No aplica	No reporta	No Aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No Aplica
Revista Agricultura ganadera	Página Web	<a href="https://www.agriculturayganaderia.com/website/alcaldes-ratifican-compromiso-en-lucha-contra-la-deforestacion-en-colombia/">https://www.agriculturayganaderia.com/website/alcaldes-ratifican-compromiso-en-lucha-contra-la-deforestacion-en-colombia/</a>	NO	No aplica	No aplica		NO	NO	SI	*Pago por servicios ambientales.	No reporta	No reporta	*MADS *Redcompaz *Administraciones municipales *CAR	Regional / Local	Público - Privado	Propietario único	Incentivos económicos	
			NO	No aplica	No aplica		NO	NO	SI	*Pactos interinstitucionales				Regional / Local	Público - Privado	Propietario en colectivo y Organización comunitaria	Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias	
			NO	No aplica	No aplica		NO	NO	SI	*Desarrollo proyectos comunitarios reducción deforestación.				Regional / Local	Público	Propietario único	Manejo Forestal Comunitario	
			NO	No aplica	No aplica		NO	NO	SI	*Campañas educativas				Regional / Local	Público	Propietarios en colectivo	Fortalecimiento de estructuras legales,	

																	organizacional es y/o regulatorias
			NO	No aplica	No aplica		NO	NO	SI	*Manejo Forestal de los Bosques				Regional / Local	Público	Propietario único	Conservación
El Tiempo	Oficio	<a href="https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/bosques-territorios-de-vida-proyecto-para-frenar-la-deforestacion-en-colombia-213588">https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/bosques-territorios-de-vida-proyecto-para-frenar-la-deforestacion-en-colombia-213588</a>	SI	Nacional	1990-2016	6.000.000	SI	*Expansión de la frontera agropecuaria, *Extracción ilícita de minerales, *Obras de infraestructura, *Extracción ilegal de madera, *Cultivos de uso ilícito	SI	* Áreas protegidas étnicas	No reporta	No reporta	*Etnias *MADS	Nacional	Público	Propietarios en colectivo	Manejo Forestal Comunitario
CORANTIOQUIA	Oficio	070-COI2010-23860	SI	Municipal	No aplica		SI	* Praderización (acaparamiento de tierras) * Cultivos de uso ilícito * Infraestructura (vías, embalses) * Incendios forestales * Ganadería extensiva * Extracción ilícita de minerales * Tala ilegal	SI	*Formulación Plan de ordenación forestal.  *Formulación planes de manejo forestal.	80 municipios de la jurisdicción de la CAR	2016, 2017, 2018, 2019, 2020	*CAR *MADS *Administraciones municipales *Gobernación Antioquia	Regional / Local	Público	Propietario en colectivo y Organización comunitaria	Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias
			SI	Municipal	No aplica		SI		SI	*Vigilancia y control registro libro forestal.			*CAR *Administraciones Municipales. Empresas madereras.	Regional / Local	Público	Propietario único	Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias
			SI	Municipal	No aplica		SI		SI	*Fortalecimiento de procedimiento de registro, control y seguimiento a industrias forestales			*CAR *Industria maderera	Regional / Local	Público	Propietarios en colectivo	Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o regulatorias
			SI	Municipal	No aplica		SI		SI	*Medidas de control al tráfico ilegal de maderas.			*CAR *MADS *Administraciones municipales *GOBANT	Regional / Local	Público	Propietario en colectivo y Organización comunitaria	Fortalecimiento de estructuras legales, organizacionales y/o reg
			SI	Municipal	No aplica		SI		SI	*Mesa de Trabajo de Compensación proyecto de Forestería comunitaria en el municipio de Remedios.			*CAR *Administraciones municipales *Comunidad	Regional / Local	Público	Propietario único	Manejo Forestal Comunitario
			SI	Municipal	No aplica		SI		SI	*Compra de predios			*CAR *Comunidad	Regional / Local	Público	Propietario único	Conservación
			SI	Municipal	No aplica		SI		SI	*PSA			*CAR *Administraciones municipales	Regional / Local	Público	Propietario único	Incentivos económicos

