



# El futuro de los **BOSQUES:** *del discurso a la acción*



# El futuro de los **BOSQUES:** *del discurso a la acción*





# Índice

<b>Prólogo del Minam</b> Gabriel Quijandría, ministro del Ambiente	<b>15</b>
<b>Prólogo del Midagri</b> María Isabel Remy, viceministra de Políticas y Supervisión del Desarrollo Agrario	<b>17</b>
<b>Prólogo de EKLA KAS</b> Nicole Stopfer, directora de EKLA KAS	<b>19</b>
<b>Introducción</b> Alberto de Belaunde, presidente de la Comisión Especial de Cambio Climático	<b>21</b>
<b>Capítulo 1:</b> Situación, tendencias y causas de la deforestación en la Amazonía Peruana. Gustavo Suárez de Freitas, Earth Innovation Institute	<b>24</b>
Testimonio de Lourdes Huanca, presidenta de la Federación Nacional de Mujeres Campesinas - Fenmucarinap	36
Testimonio de Francisco Sernaque, presidente de la Central de Comunidades Campesinas de Piura – Cecobosque	41
<b>Capítulo 2:</b> Medidas para detener la deforestación según compromiso climático del Perú ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y en el proceso hacia la Carbono neutralidad en el 2050	<b>64</b>
A modo de introducción. Gustavo Suárez de Freitas, Earth Innovation Institute	66
Testimonio de Víctor Zambrano, presidente del Comité de Gestión de la Reserva Nacional Tambopata.	70
2.1. Retos de conservación de los bosques amazónicos: áreas naturales protegidas y otras áreas de conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. José Álvarez Alonso, Minam.	73
2.2. Pueblos indígenas y bosques amazónicos: titulación, compensación por conservación y protección de la agrobiodiversidad	92

2.2.1. Tierras y territorios indígenas: garantías institucionales para los derechos de las comunidades. Iván Lanegra, Transparencia	93
2.2.2. Cómo las comunidades manejan los bosques y cómo se puede fortalecer el aprovechamiento del bosque sin deforestar. Esteban Morales, Aidesep	101
Transferencias directas condicionadas. Rudy Alberto Valdivia, PNCBMCC	116
Manejo de bosques comunales en la Amazonía peruana. Jaime Nalvarte, AIDER	120
Testimonio de Diana Mori, lideresa del pueblo shipibo	125
2.3. Ordenamiento forestal y asignación de derechos sobre las tierras en la Amazonía Fabiola Muñoz, exministra del Ambiente	126
Notas sobre concepto de frontera forestal incluido en el Proyecto de Ley 7501. Gustavo Suarez de Freitas, Earth Innovation Institute	136
Testimonio de Nilder Fernández, indígena cacataibo de la comunidad nativa Sinchi Roca y miembro del Comité de Vigilancia y Control Forestal y promotor de agroforestería	141
2.4. Promoción de las concesiones forestales maderables y no maderables	142
2.4.1. Las concesiones forestales como instrumento para el aprovechamiento sostenible del bosque y su aporte a la economía del país. Jorge Ugaz, ingeniero forestal	143
La conservación productiva de los bosques: una mirada desde la experiencia de una empresa concesionaria. Nelson Kroll, MADERACRE	156
2.4.2. Promoción de concesiones forestales no maderables. Rosa Karina Pinasco, AMPA	161
Testimonio de Heidi Pereira, Asociación de Castañeros de la Reserva de Tambopata – ASCART	187
Testimonio de Vittorio de la Peña, empresa Forestal Otorongo SAC	188
2.5. Agroforestería: asistencia técnica y financiera, asociatividad de la pequeña agricultura e integración a mercados	190
2.5.1. Sistemas agroforestales. Jorge Elliot, ingeniero forestal	191
Las cesiones en uso para sistemas agroforestales (CUSAF): incluyendo y luchando contra la deforestación. José Luis Capella, SPDA	210

Testimonio de Melania Canales, presidenta de la Organización Nacional de Mujeres Indígenas Andinas y Amazónicas del Perú (Onamiap)	215
2.6. Incentivos para impulsar las plantaciones forestales comerciales en zonas deforestadas y para la restauración en bosques degradados	216
2.6.1. Medidas para promover las plantaciones forestales comerciales. Felipe Koechlin, Reforestadora Amazónica	217
2.6.2. Plantaciones de restauración. César Sabogal, exfuncionario FAO y miembro de Conafor	225
Testimonio de Kiara Ordoñez, miembro de Viernes por el Futuro Perú	229
2.7. Los incendios forestales según el Plan Nacional de Adaptación	248
<b>Capítulo 3.</b>	<b>252</b>
<b>Estimaciones de costo de las medidas para el control de la deforestación, opciones de financiamiento e impuesto al carbono</b>	
3.1. Costos y beneficios de las medidas para detener la deforestación. Daniel De la Torre y Carlos Heros, Universidad del Pacífico	254
3.2. Opciones de financiamiento para los bosques. Verónica Gálmez y Juan Chang, Fondo Verde para el Clima.	268
Testimonio de Shuar Velásquez, presidente y CEO de la Cámara de Comercio de los Pueblos Indígenas del Perú	286
3.3. ¿Por qué un impuesto al carbono en el Perú? Patricia Iturregui, Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso	288
<b>Capítulo 4.</b>	<b>296</b>
<b>La gobernanza de los bosques amazónicos. El gran reto pendiente</b>	
4.1 Institucionalidad y gobernanza forestal en el Perú: claves para la buena gestión de nuestro bosque. Paolo Bustamante, Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso	298
<b>5. Síntesis y conclusiones</b>	<b>311</b>
<b>Anexos</b>	<b>325</b>
Anexo 1: Proyecto de Ley 7501 Ley de financiamiento para la protección de los bosques, reforestación nacional y recuperación económica	326
Anexo 2: Moción sobre cambio climático aprobada por el Pleno del Congreso	367
Anexo 3: Subastas inversas en el contexto de fijación de precios al carbono en el Perú	374

## Siglas y acrónimos

- AbE: Adaptación basada en Ecosistemas
- ACCA: Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica
- Aider: Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral
- Aidesep: Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana
- AFOLU: Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra
- AMPA: Asociación Amazónicas por la Amazonía
- ARFFS: Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre
- ABOFOA: Asociación Bosques del Futuro Ojos de Agua
- ASCART SAF: Asociación de Castañeros de la Reserva de Tambopata “Los Pioneros”
- ANP: Áreas Naturales Protegidas
- APECO: Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza
- ARPI: Asociación Regional de Pueblos Indígenas de la Selva Central
- BPP: Bosques de Producción Permanente.
- BID: Banco Interamericano de Desarrollo
- CAF: Banco de Desarrollo de América Latina
- CCNN: Comunidades Nativas
- CE: Comisión Europea
- CDU: Unión Demócrata Cristiana de Alemania
- Cecobosque: Central de Comunidades Campesinas de Piura
- CENAGRO: Censo Nacional Agropecuario
- CI: Conservation International
- CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- COMARU: Consejo Machiguenga del Río Urubamba
- COFIDE: Banco de Desarrollo del Perú
- CORPI-SL: Coordinadora Regional de los Pueblos Indígenas de San Lorenzo
- CORPIAA: Coordinadora Regional de los Pueblos Indígenas de AIDSESP Atalay
- CODEPISAM: Coordinadora de Desarrollo y Defensa de los Pueblos Indígenas de la Región San Martín
- COICA: Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica
- CTCUM: Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor
- CUSAF: Cesiones en Uso para Sistemas Agroforestales CVC - Control y Vigilancia Comunitarios
- CVCFFS: Comités de Vigilancia y Control Forestal y de Fauna Silvestre
- DAR: Derecho, Ambiente y Recursos Naturales
- DEMA: Declaraciones de Manejo
- DIREPRO: Dirección Regional de Producción
- ENBCC: Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático
- ERDRBE: Estrategias de Desarrollo Rural Bajo en Emisiones
- FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

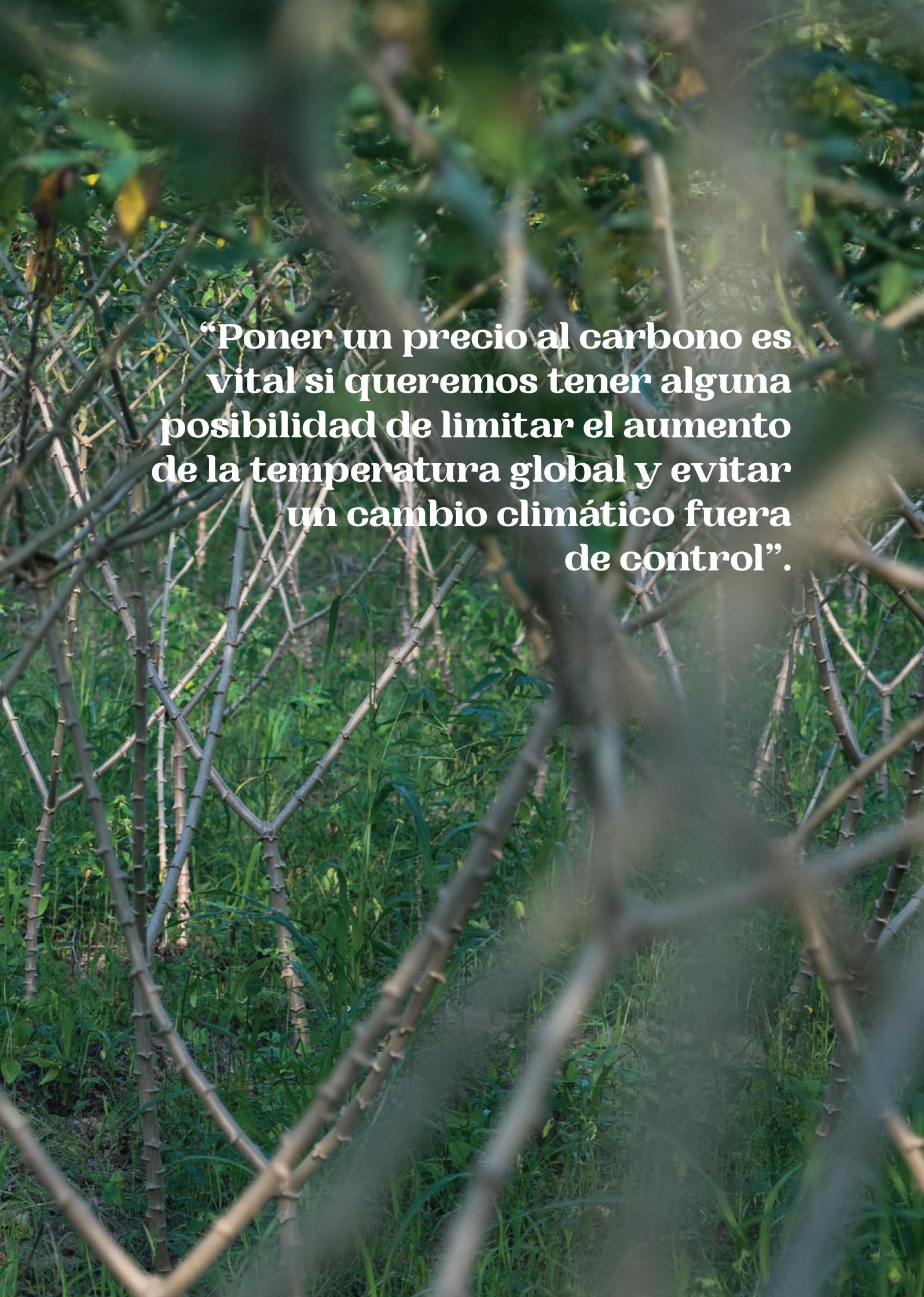


- FENMUCARINAP: Federación Nacional de Mujeres Campesinas, Indígenas, Nativas y Asalariadas de Perú
- FENAMAD: Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes
- FILAC: Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
- FSC: Forest Stewardship Council
- GCF: Grupo de Trabajo de los Gobernadores por el Clima y los Bosques
- GCF: Fondo Verde para el Clima (por sus siglas en inglés)
- GEI: Gases de Efecto Invernadero
- GLADA: Evaluación Global de la Degradación y Mejoramiento de Tierras
- HECTÁREAS: HA
- IBC: Instituto del Bien Común
- ICRAF: Centro Internacional de Investigación Agroforestal
- IIAP: Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana
- IIRSA: Infraestructura Regional Suramericana
- INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática
- INIA: Instituto Nacional de Innovación Agraria
- INRENA: Instituto Nacional de Recursos Naturales
- JNC: Junta Nacional del Café
- KAS: Fundación Konrad-Adenauer-Stiftung
- LFFS: Ley Forestal y de Fauna Silvestre
- MAAP: Monitoring of the Andean Amazon Project
- MBC: Manejo de Bosques Comunales
- MEF: Ministerio de Economía y Finanzas
- MFC: Manejo Forestal Comunitario
- MIDAGRI: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú
- MINAM: Ministerio del Ambiente
- MINEM: Ministerio de Energía y Minas
- MINSA: Ministerio de Salud
- NDC: Contribución Nacionalmente Determinada
- MRA: Mancomunidad Regional Amazónica
- NREF: Nivel de Referencia de Emisiones Forestales
- ODA: Asistencia Oficial para el Desarrollo (por sus siglas en inglés)
- ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible
- ONG: Organización No Gubernamental
- OIT: Organización Internacional del Trabajo
- ORAU: Organización Regional de AIDSESEP- Ucayali
- ORPIO: Organización Regional de los Pueblos Indígenas del Oriente
- ORPIAN-P: Organización Regional de Pueblos Indígenas de la Amazonía Norte del Perú
- OSINFOR: Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
- OOI: Organizaciones Indígenas
- PBI: Producto Bruto Interno

- PNCBMCC: Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático
- PROFONANPE: Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú
- PUCP: Pontificia Universidad Católica del Perú
- PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
- PRODUCE: Ministerio de la Producción
- RAISG: Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada
- RBP: Restauración de bosques y paisajes
- REDD+: Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de bosques. además de la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento del stock de carbono de los bosques en los países en desarrollo.
- RIA: REDD+ Indígena Amazónico
- RNPS: Reserva Nacional Pacaya Samiria
- SERFOR: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
- SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
- SINANPE: Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- SNIFFS: Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre
- SPDA: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
- TDC: Transferencias Directas Condicionadas
- UNALM: Universidad Nacional Agraria La Molina
- UNAMAD: Universidad Nacional de Madre de Dios
- UNAP: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – Iquitos
- UNAS: Universidad Nacional Agraria de la Selva – Tingo María
- UNIA: Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia
- UNMSM: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- UNU: Universidad Nacional de Ucayali
- UTMFC: Unidades Técnicas de Manejo Forestal Comunitario
- UEE: Unidades Ecológicas Económicas
- UGFFS: Unidad de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre
- UTCUTS sector Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y la Silvicultura
- UP: Universidad del Pacífico
- WWF: World Wildlife Fund
- ZF: Zonificación Forestal
- ZEE: Zonificación Ecológica Económica

El futuro  
de los  
**BOSQUES:**  
*del discurso a la acción*





**“Poner un precio al carbono es vital si queremos tener alguna posibilidad de limitar el aumento de la temperatura global y evitar un cambio climático fuera de control”.**



# Prólogo del Minam

---



Gabriel Quijandría  
Ministro del Ambiente

Mencionar a los bosques en el Perú, significa hablar de una de las mayores riquezas que tiene nuestro país. Riqueza que no sólo se ve reflejada desde una visión económica, sino desde diversos aspectos que engloban los bienes y servicios que los bosques representan y generan en beneficio de los peruanos y peruanas y también del mundo entero.

Sin embargo, a pesar que los diferentes actores involucrados coinciden en la importancia de lograr la conservación y el uso sostenible del bosque, a la fecha en el Perú no hemos sido capaces de crear una gestión que pueda ser capaz de reivindicar el valor del bosque en pie. Más aún, se han ido acumulando una serie de problemas como la deforestación y la degradación de los bosques, derivada de una histórica visión mayoritariamente agraria antes que forestal y donde la gobernanza forestal ha sido la gran ausente.

Es preciso comprender que los bosques son importantes porque contienen la mayor parte de nuestros ecosistemas, la biodiversidad y los servicios ambientales asociados, como la retención de carbono, la regulación del ciclo del agua o la belleza paisajística. Los bosques también proporcionan hábitats a importantes especies de flora y fauna y sobre todo, son parte del territorio de nuestros pueblos ancestrales y poblaciones originarias. Comprender su complejidad y multidimensionalidad debe ser el punto de partida para la construcción de un futuro donde los bosques sean un cimiento fundamental para la construcción del desarrollo nacional.

Esta nueva mirada requiere un trabajo multisectorial, multinivel y multiactor, que permita enfrentar problemas como la expansión de la agricultura migratoria, las actividades económicas ilegales, minería y tala ilegales, el tráfico de especies, la expansión no planificada de infraestructura y los efectos negativos del cambio climático.

En esa línea, el Ministerio del Ambiente ha asumido la responsabilidad de promover dicho valor mediante distintos instrumentos, entre los que destacan la creación y consolidación de áreas protegidas de nivel nacional, regional y local; las transferencias directas condicionadas en favor de poblaciones indígenas que manejan sosteniblemente el bosque; el impulso de los esquemas de pago por resultados asociados al mecanismo REDD+; la promoción de eco y bionegocios y el establecimiento de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos.

La presente publicación, que combina la opinión de expertos a nivel de la formulación e implementación de políticas favorables al bosque, con los testimonios de actores que impulsan acciones concretas en el bosque, para su conservación y uso sostenible, constituye una herramienta valiosa para lograr un mejor entendimiento de cuánto hemos avanzado y cuánto resta todavía por hacer para que nuestros bosques cumplan su promesa de aporte al bienestar de todos y todas en el Perú.

Finalmente, la magnitud y complejidad del reto que el cambio climático implica para el Perú requiere el involucramiento de todos y todas y en ese sentido, felicitamos la iniciativa de la Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso de la República por su impulso de una discusión y toma de decisiones ambiciosa respecto a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y adaptación frente a los efectos del cambio climático. Esperamos que espacios como este puedan estar disponibles en un futuro donde cada día serán más necesarios.

*Gabriel Quijandría*  
Ministro del Ambiente

# Prólogo del Midagri

---



María Isabel Remy  
Viceministra de Políticas  
y Supervisión del Desarrollo Agrario

Cuando a comienzos del siglo XX José Carlos Mariátegui sintetizaba su lectura de un país desintegrado, hablaba de una costa capitalista, una sierra feudal y una selva como “territorio de colonización del Estado”. Por décadas, la idea de una Amazonía como territorio vacío esperando ser colonizado ha guiado políticas públicas, incluyendo el trazo de carreteras: la idea original de la Marginal de la Selva era que campesinos de la sierra colonizaran la Amazonía bajando la presión sobre la tierra que llevaba a fuertes conflictos sociales. No se eliminaron los conflictos ni se evitó una reforma agraria; pero sí lograron que decenas de miles de campesinos llegaran a “abrir chacras” para desarrollo de la agricultura y la ganadería “en limpio”. Es decir, eliminaron la cobertura arbórea para sembrar y fundar nuevas ciudades: deforestaron.

Hoy sabemos que la Amazonía no era entonces, ni es ahora, un territorio vacío. Pueblos originarios lo han poblado por milenios, desarrollando estrategias de explotación de sus recursos de manera sostenible. Recién en 1974 el Estado reconoció su existencia legal, sus derechos e inscribe (lentamente) sus tierras como Comunidades Nativas.

Pero sabemos también que la Amazonía no era ni es un espacio donde cualquier estrategia de producción agrícola o ganadera es posible o sostenible: la eliminación del bosque para cultivo en limpio deja el suelo descubierto y susceptible de erosión por lluvias, con lo que los cultivos que se desarrollan requieren cada vez más adiciones de nutrientes o bajan la productividad por lo que los agricultores retiran mayores áreas de bosque para recuperar rendimientos. En ese proceso, deforestan crecientemente los bosques amazónicos degradando sus suelos, sin tener autorización para hacerlo; con la misma cultura antigua de “tierra vacía”.

Pero no solo es la agricultura la que crece sin autorización y va deforestando el bosque. También hay actividades ilícitas como la producción de coca, la minería ilegal o la tala ilegal que causan deforestación. Pero por otro lado hay también actividades legales, cotidianas, comunes: el tendido de caminos o de carreteras, la expansión urbana, la minería o la explotación petrolera; todas retiran el bosque sin que, en muchos casos, quienes lo hacen estén obligados a reponerlo en áreas degradadas; y sin que el Estado haya desarrollado la capacidad de intervenir y sancionar las actividades ilegales.

Así, hemos contemplado en los últimos años, la pérdida de cerca de 150 mil hectáreas de bosque cada año. A pesar de que sabemos, además de lo anterior, que la destrucción de los bosques es una de las principales causas del efecto invernadero al eliminar los principales sumideros de carbono.

Esta situación que es insostenible para los pueblos originarios, para la nación que pierde recursos de suelo y bosque y para la humanidad que pierde capacidades para mitigar el cambio climático, es analizada con detalle en el presente libro editado por la Comisión de Cambio Climático del Congreso de la República que preside el congresista Alberto de Belaúnde. Pero hasta más valioso que ello, es que el libro analiza el conjunto de temas asociados a la deforestación, los avances en las políticas sobre ellos y las grandes, enormes tareas que quedan por delante al Estado Peruano y, en general, a la ciudadanía. Es una guía de políticas del más alto nivel, que levanta a debate público uno de los temas más importantes, pero ocultos también, para el país. Durante 200 años hemos visto la depredación de nuestros bosques. Comprometámonos a que los próximos 200 años sean de recuperación del bosque perdido. Y los próximos 200 años empiezan hoy.

*María Isabel Remy,*  
Viceministra de Políticas  
y Supervisión del Desarrollo Agrario

# Prólogo

## EKLA/KAS

---



*Nicole Stopfer*  
Directora del Programa Regional  
de Seguridad Energética y Cambio Climático en  
América Latina de la Fundación Konrad Adenauer

La Konrad-Adenauer-Stiftung (KAS) es una fundación política vinculada al partido político Unión Demócrata Cristiana de Alemania (CDU). Desde Alemania y el extranjero, nuestros programas de educación cívica tienen por objeto promover la libertad, la paz y la justicia. Además, nos centramos en la consolidación de la democracia, la unificación de Europa y el fortalecimiento de las relaciones transatlánticas, así como en la cooperación para el desarrollo.

Para la KAS, la seguridad energética y el cambio climático se convirtieron en una pieza importante para la estructura y el mantenimiento de un orden social democrático. Frente a ello, el Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina (EKLA) de la KAS, fue diseñado como una plataforma de diálogo, con el fin de dar un impulso a los procesos de toma de decisiones políticas en estos temas.

Algunos de estos procesos fundamentales son la lucha frente a la deforestación y la conservación de la biodiversidad como acciones concretas para disminuir las emisiones de GEI y lograr un desarrollo sostenible. Según la FAO y el PNUMA, los bosques cubren poco más del 30% de la superficie terrestre mundial, pero proporcionan hábitat para la gran mayoría de las especies de plantas y animales terrestres conocidas por la ciencia. Desafortunadamente, la deforestación y degradación de estos bosques está a un ritmo alarmante, lo que resulta en una pérdida significativa y continua de biodiversidad. En este escenario, es evidente y necesario tomar medidas para salvaguardar los bosques y su biodiversidad.

Respondiendo a estos grandes desafíos y a nuestro trabajo en América Latina, decidimos aliarnos con la Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso de la República del Perú, a manera de realizar un análisis y propuestas que marquen una ruta para lograr un mejor futuro de los bosques en el país, y que esta misma sirva como guía para países vecinos ricos en biodiversidad que enfrentan desafíos comunes. Agradecemos a cada una de las personas involucradas en el proceso de esta publicación y deseamos que la lectura los invite a tomar acción y a seguir trabajando en alianzas para alcanzar los compromisos climáticos deseados.

*Nicole Stopfer*  
Directora del Programa Regional de Seguridad Energética  
y Cambio Climático en América Latina de la Fundación Konrad Adenauer



# Introducción

---



*Alberto de Belaunde*  
Presidente de la Comisión Especial  
de Cambio Climático del Congreso  
de la República Julio 2021

Esta publicación tiene como objetivo demostrar que no sólo es posible detener la deforestación en el Perú, sino que además hacerlo es una gran oportunidad para el desarrollo económico, social y ambiental del país. Frenar la deforestación evitará un cambio climático catastrófico y nos convertirá en mejores habitantes de este planeta.

Durante miles de años, las poblaciones indígenas han protegido los bosques con su enfoque cultural tradicional. Sin embargo, hoy la Amazonía alberga los segmentos poblacionales más pobres y vulnerables del Perú, haciendo propicias actividades como la minería ilegal, la tala y el narcotráfico. Si realmente queremos desaparecer dichas prácticas, la mejor forma de hacerlo es neutralizarlas con mayor inversión pública y privada en el sector forestal, así como con la promoción de una agricultura sin deforestación.

El hito del Bicentenario debe involucrar una firme decisión política para la protección de los bosques y sus comunidades, que resulte del diálogo y el consenso. El diálogo que se ha venido dando en espacios de toma de decisiones debe continuar, pero ahora en alianza público-privada con participación de representantes de las organizaciones indígenas, ambientales, colectivos de jóvenes, empresas privadas e inversionistas. Deseamos que esta publicación sirva de base para dicho diálogo. La agenda es clara: cómo implementar las medidas ya identificadas para detener la deforestación. Los lectores que estén ávidos de introducir mejoras en el estado de cosas en la Amazonía podrán encontrar en esta publicación fuentes de inspiración.

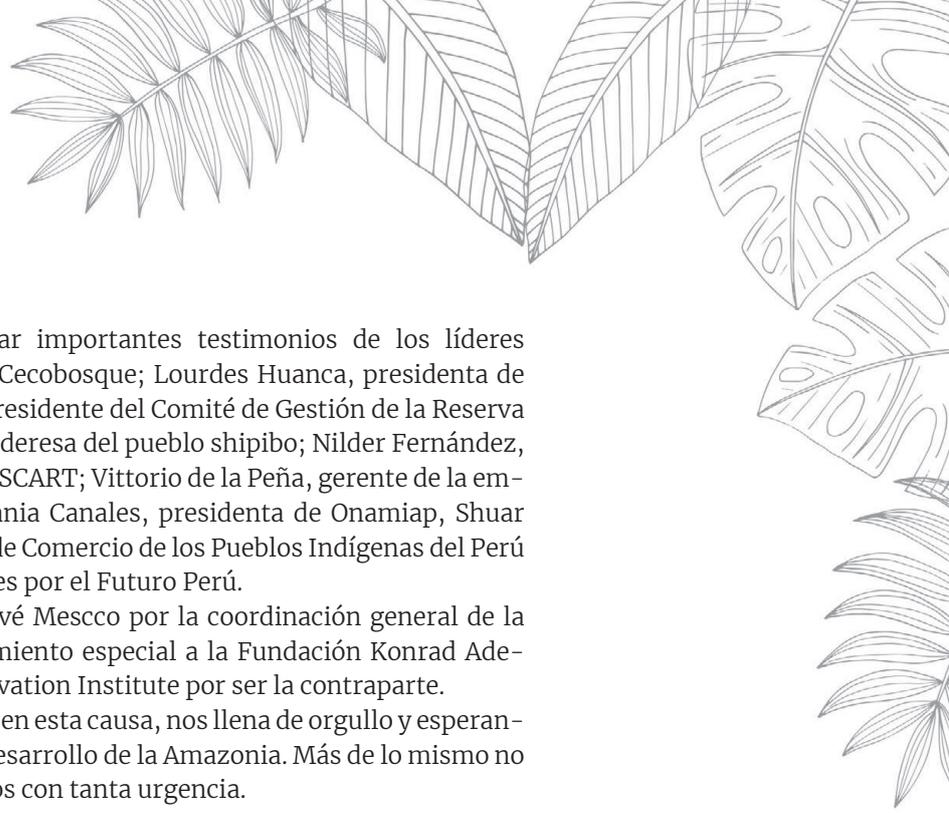
Hemos tratado de resumir las medidas principales para detener la deforestación que ya han sido identificadas por el Poder Ejecutivo, siendo presentadas por diversos expertos. El Congreso de la República, a su vez, tiene pendiente la aprobación de leyes que no sólo hagan obligatorias al más alto nivel estas medidas, sino que además fiscalice eficazmente el cumplimiento de las normas nacionales y de los compromisos internacionales. Honrar nuestros compromisos en el marco del Acuerdo de París sobre cambio climático, así como la consecución de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas traerá enormes beneficios al Perú. Entre muchas otras cosas, ello involucra poner un precio a las emisiones de carbono, pues cada tonelada de dióxido de carbono lanzada a la atmósfera conlleva daños económicos y a la salud.

Por diversas razones, los bosques son indispensables para proteger la vida de todos los peruanos. Garantizan el suministro de agua dulce a todo el país. Son también un banco de secretos de las plantas medicinales y nutricionales, por la gran biodiversidad que contienen. La diversidad de fauna silvestre en vías de extinción a nivel mundial depende de los bosques. En tiempos de pandemia es importante recordar que todo está relacionado y que la salud del ser humano depende de la salud de los ecosistemas. La deforestación y el uso no sostenible de la agricultura tienen también terribles consecuencias para el ser humano, como la generación de enfermedades zoonóticas.

Tal como ha sido estimado por la Universidad del Pacífico, la reforestación en zonas ya depredadas puede generar empleo formal e inversión privada significativa. Noventa mil empleos directos formales si se lograran plantaciones comerciales en unas 180 mil hectáreas. Es una cifra no desdeñable en una época en la que muchos economistas ya concuerdan que la minería no será suficiente para impulsar el desarrollo económico y que se requieren nuevos motores de desarrollo. El sector forestal y la agricultura sin deforestación pueden –y deben– ser esos nuevos motores.

El planteamiento contenido en el Proyecto de Ley 7501/2020, sobre protección de los bosques y recuperación económica, parte del hecho que las fuentes más importantes de emisiones de gases de efecto invernadero de nuestro país, provienen de la deforestación y de las emisiones de energía (transporte principalmente). Por ello, resulta lógico gravar los combustibles fósiles y dirigir los ingresos a financiar acciones estratégicas que impulsen el sector forestal y productividad de una agricultura sin deforestación. Este enfoque ha tenido éxito en otros países, como Costa Rica, Ecuador y Colombia.

Las crisis sanitaria, económica y política que atravesamos han concentrado la atención en el corto plazo y han impedido que se concrete la decisión política en temas tan críticos como el impulso del sector forestal y la agricultura sin deforestación. Por ello, esta publicación es un insumo para el cambio. Se ha logrado convocar a expertos y personalidades como José Álvarez, Juan Chang, Daniel De la Torre, Jorge Elliot, Verónica Gálmez, Carlos Heros, Felipe Koechlin, Esteban Morales, Fabiola Muñoz, Nelson Kroll, Iván Lanegra, Jaime Nalvarte, Gustavo Suárez de Freitas, Karina Pinasco, César Sabogal y Jorge Ugaz. Asimismo, hemos contado con las contribuciones también de José Luis Capella y Rudy Valdivia. De nuestro equipo técnico tenemos también a Paolo Bustamante y Patricia Iturregui. Todos los artículos han sido objeto de revisión por representantes de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Universidad Nacional de Ucayali, Universidad Nacional de San Martín, Universidad Nacional de Madre de Dios y Universidad Nacional Agraria de la Selva y el Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana, así como los expertos Luis Alberto Gonzales y Alberto Paniagua.



Asimismo, podemos encontrar importantes testimonios de los líderes Francisco Sernaque, presidente de Cecobosque; Lourdes Huanca, presidenta de Fenmucarinap; Víctor Zambrano, presidente del Comité de Gestión de la Reserva Nacional Tambopata; Diana Mori, lideresa del pueblo shipibo; Nilder Fernández, veedor cacataibo, Heidi Pereira de ASCART; Vittorio de la Peña, gerente de la empresa Forestal Otorongo SAC; Melania Canales, presidenta de Onamiap, Shuar Velasquez presidente de la Cámara de Comercio de los Pueblos Indígenas del Perú y Kiara Ordoñez, miembro de Viernes por el Futuro Perú.

Nuestro agradecimiento a Jahvé Mescco por la coordinación general de la publicación, así como un reconocimiento especial a la Fundación Konrad Adenauer por el auspicio y a Earth Innovation Institute por ser la contraparte.

La congregación de todos ellos en esta causa, nos llena de orgullo y esperanza. Es el momento de promover el desarrollo de la Amazonia. Más de lo mismo no producirá el cambio que necesitamos con tanta urgencia.

*Alberto de Belaunde*  
Presidente de la Comisión Especial  
de Cambio Climático del Congreso  
de la República Julio 2021



01

**Situación, tendencias y  
causas de la deforestación  
en la amazonía peruana**



An aerial photograph of a dense tropical rainforest. The canopy is a mix of various shades of green, with some trees showing yellowish or brownish hues, possibly indicating deforestation or seasonal changes. A thin white horizontal line runs across the upper portion of the image, just below the text.

**1.**

**Situación, tendencias y causas  
de la deforestación en la amazonía peruana**

Gustavo Suárez de Freitas



Coordinador Programa Perú,  
Earth Innovation Institute

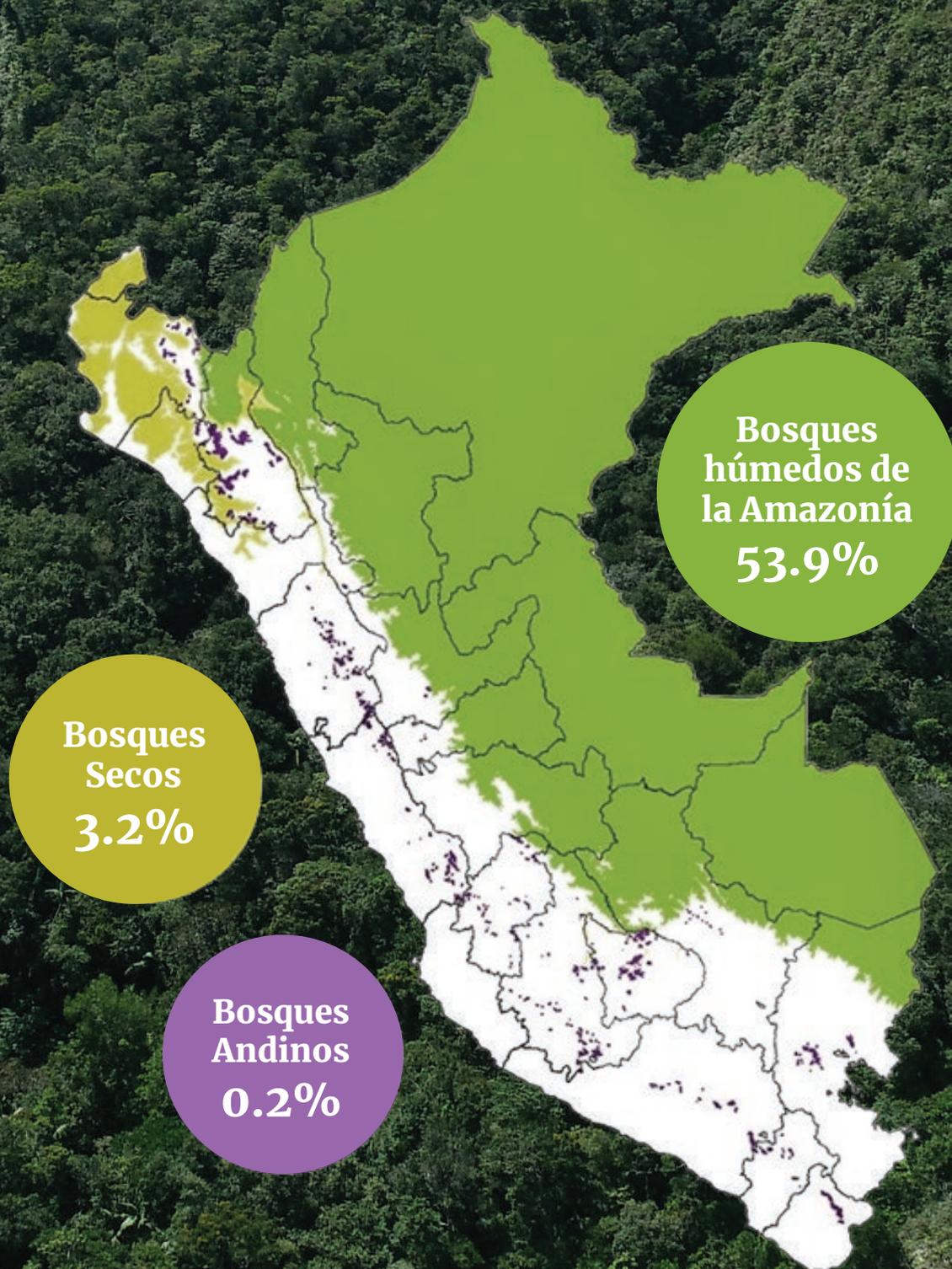
# El Perú es un país de bosques, pero parece ignorarlo

El Perú, sin duda, es un país de bosques.<sup>1</sup> El 56% de su extensión continental está cubierto de estos diversos y sumamente beneficiosos ecosistemas. De ellos, los bosques amazónicos constituyen por lo menos el 94.5%; los bosques estacionalmente secos, principalmente en la costa norte, alrededor de 4%; y los pequeños relictos andinos, un 1.5%. Además, posee más de 10.5 millones de hectáreas, apropiadas para reforestación.<sup>2</sup>

En la Figura 1 se puede apreciar la distribución de los bosques amazónicos, los bosques estacionalmente secos y los bosques andinos; asimismo, su extensión relativa en el territorio nacional.

- 
- 1 Según la FAO, se entiende como bosque tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ (FRA 2015. <http://www.fao.org/3/ap862s/ap862s00.pdf>)
  - 2 SERFOR. Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2017. [www.gob.pe/institucion/serfor/informes-publicaciones/1124200-anuario-forestal-y-de-fauna-silvestre-2017](http://www.gob.pe/institucion/serfor/informes-publicaciones/1124200-anuario-forestal-y-de-fauna-silvestre-2017)

**Figura 1.**  
Los bosques del Perú ▾



Fuente: Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático. <http://www.bosques.gob.pe/peru-pais-de-bosques>

## El Perú es el noveno país del mundo en superficie de bosques, el cuarto en bosques tropicales y el segundo en Amazonía.

Los bosques son un elemento clave de la alta y reconocida diversidad biológica del Perú, uno de los países más megadiversos en el ámbito mundial. Dichos bosques son no solo una gran fuente de beneficios para las poblaciones que viven en ellos y de ellos (pueblos indígenas, comunidades “bosquesinas”) sino también para la sociedad peruana en general, en términos de su contribución a la regulación climática (desde las lluvias hasta la captura y almacenamiento de carbono) y de su alta biodiversidad, a la humanidad entera. Esto puede sonar excesivo, pero no lo es.

Actualmente el Perú es el noveno país del mundo en superficie de bosques, el cuarto en bosques tropicales y el segundo en Amazonía. Tanto este hecho, como el de ser un país rico en minerales o tener uno de los mares más productivos del mundo deberían ser parte de nuestro orgullo nacional. Sin embargo, los bosques, y en particular los bosques amazónicos, no han logrado ocupar ese mismo lugar en la conciencia colectiva del país. Quizá se deba a que nuestra Amazonía, que es la más grande del país, se encuentra al otro lado de los Andes y la mayor parte de la población nacional (58%, según INEI 2017) —incluyendo a quienes ejercen el gobierno— vive en una costa mayormente desértica, sin contacto con el bosque y muy poco con la naturaleza.

En esta óptica, resulta casi inevitable sentirnos fuera de la naturaleza y no parte de ella y, además, no darnos cuenta de cuánto dependemos de sus servicios ecosistémicos, en particular de los bosques.

Por otra parte, desde la economía y la política, se tiene que los servicios de los ecosistemas forestales no son adecuadamente valorados y que los productos extraídos de ellos significan poco en el PBI. Por lo tanto, la situación y el futuro de estos ecosistemas y su impacto sobre toda la sociedad y, en particular sobre las poblaciones que en ellos y de ellos viven, no son tomados debidamente en cuenta, ni en el diseño de políticas públicas, ni en la asignación del presupuesto. Claramente, no constituyen una prioridad.

## La cobertura de bosques está en declive

De acuerdo con Geobosques, la fuente oficial del Ministerio del Ambiente sobre cobertura de bosques, al año 2019 se tenía un total de 68 274 160 ha de bosques amazónicos y 2 376 055 ha de bosques secos monitoreados. Esta superficie disminuyó durante el 2020, en plena pandemia de Covid-19, alcanzando cerca de 190 000 ha perdidas en la Amazonía según el reporte no oficial proporcionado por el programa MAAP.<sup>3</sup> Ello, sin duda constituye un récord histórico en los 20 años de que se tiene data precisa de deforestación anual (se inició con el periodo del 2000 al 2001). La deforestación, en consecuencia, es un fenómeno actual y creciente.

La información más precisa y detallada sobre la deforestación de los bosques amazónicos en el Perú es la proporcionada por la plataforma Geobosques ya referida que, dentro del Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre, es responsable, en coordinación con el SERFOR, del Módulo de Monitoreo de Bosques. También existe información provista por fuentes no oficiales pero que emplean la misma data de base, como el programa Global Forest Watch<sup>4</sup> y el ya mencionado MAAP<sup>5</sup>, que presentan información bastante similar.

La información oficial disponible, con data al 2019, muestra la continua pérdida de cobertura y, por tanto, de incremento de deforestación bruta. No está siendo recogida en estas figuras la recuperación de bosques. Así, se tiene que al año 2000, como muestra el Cuadro 1, se contaba en la Amazonía peruana con 71 093 013 ha de bosques en pie; con 5 818 785 ha<sup>6</sup> de “no bosque” (incluidas dos pequeñas formaciones de sabanas y herbazales hidromórficos) y 1 397 002 ha de cuerpos de agua. Es razonable considerar la extensión de “no bosque” como áreas cuya cubierta forestal fue retirada de manera intencional o debida a causas naturales, lo que permite asumir que la mayor parte fue objeto de deforestación. Aun, sin tener certeza absoluta, manejarse en esta perspectiva resulta útil para tener una idea de la magnitud de la transformación del paisaje ocurrida en la Amazonía peruana.

---

3 MAAP. MAAP #136: DEFORESTACIÓN EN LA AMAZONÍA 2020 (FINAL) <https://maaproject.org/2021/amazon-2020/>

4 The Global Forest Watch <https://www.globalforestwatch.org/>

5 Monitoring of the Andean Amazon Project (<https://maaproject.org/acerca-d-maap/>) es una iniciativa de las organizaciones privadas Amazon Conservation (AC) y la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA).

6 Memoria Descriptiva del Mapa de Bosque-No Bosque al año 2000 y Mapa de Pérdida de los Bosques 2001-2011 [http://www.bosques.gob.pe/archivo/files/pdf/memoria\\_descriptiva\\_2000.pdf](http://www.bosques.gob.pe/archivo/files/pdf/memoria_descriptiva_2000.pdf)



COBERTURA DE BOSQUES

AÑO 2019

**68 274 160 ha**

DE BOSQUES AMAZÓNICOS

**2 376 055 ha**

DE BOSQUES SECOS MONITOREADOS

AÑO 2020

SITUACIÓN DE PANDEMIA COVID-19

**190 000 ha**

PERDIDAS EN LA AMAZONÍA

Es desde el año 2001 que se tiene data anual de pérdida de cobertura. Esta es determinada a partir de información satelital, cuyo análisis y precisión se ha venido perfeccionando en la última década. La tendencia es irregular y variable. Sin embargo, se mantiene creciente, como se puede ver en la figura 2. En esta, la información arroja un total, al año 2019, de 2 433 314 ha de reducción en la cobertura forestal. En términos prácticos, si bien no precisos, puede entenderse mayormente como deforestación<sup>7</sup>, aun cuando la pérdida de cobertura incluye causas no antrópicas. Así, si se suma el “no bosque” del 2000 al acumulado en el periodo 2001-2019 se tendría una deforestación de 8 252 099 ha. Asimismo, si se considera que en el año 2020, aún sin data oficial, la pérdida de bosques puede superar por mucho las 185 000 ha, se alcanzaría una reducción de 8 437 099 ha acumulada al 2020, equivalente al 10.96% de la superficie estimada como original de bosques amazónicos peruanos (76 911 798 ha) según data de Geobosques. Esto, sin duda, es una señal de alerta, pero también constituye una oportunidad para que podamos detener y revertir la deforestación a tiempo y, de este modo, conservar en pie cerca del 87 % de la cobertura original de la Amazonía y de su biodiversidad.

## Cuadro 1.

### Cobertura de bosque y no bosque al año 2000 ▾

Cobertura	Año 2000	
	Hectáreas	%
Bosque	71 093 013	90.8
No bosque	5 818 785	7.4
Ríos	1 397 002	1.8
<b>Total</b>	<b>78 308 801</b>	<b>100</b>

Data: Geobosques

## Figura 2.

### Deforestación anual periodo 2001 -2019 ▾



Fuente: Geobosques (acceso junio 2021)

7 La deforestación se define como la conversión de los bosques a otro tipo de uso de la tierra o la reducción permanente de la cubierta de dosel, por debajo del umbral mínimo del 10%. Implica la pérdida permanente de la cubierta de bosque y la transformación en otro uso de la tierra. (FAO, FRA 2015)

La mayor parte de la deforestación previa al 2000 se vincula con alta probabilidad a los procesos de construcción de carreteras, a partir de la década de 1930,<sup>8</sup> y a la colonización promovida como política gubernamental en la segunda mitad del S. XX. Actualmente no existe una política expresa de ocupación de la Amazonía, aunque si ha habido, en las décadas previas, una política de expansión de infraestructura, sobre todo, la asociada a la iniciativa denominada IIRSA<sup>9</sup>.

Pero, aun cuando se ha producido una limitada inmigración, la deforestación se ha incrementado. En el caso de Madre de Dios coinciden la expansión de infraestructura con una migración fuertemente asociada a la también expansiva minería aurífera aluvial, con un fuerte incremento de la deforestación.

Una rápida revisión de estudios anteriores, referidos a la extensión de bosques amazónicos, permite identificar cifras que parecen no concordar con las manejadas actualmente y citadas en este documento. Así, tenemos que en el primer Mapa Forestal del Perú (Jorge Malleux, 1975), trabajado con fotografías aéreas, se reportan 4 500 000 ha deforestadas, que venían siendo utilizadas para la agricultura y ganadería, pero que en su mayor parte estaban recubiertas de vegetación secundaria. Posteriormente, tres evaluaciones realizadas por INRENA,<sup>10</sup> reportan que para 1985 existían 5 642 447 ha deforestadas cantidad que, al año 1990, ascendía a 6 948 237 ha. El año 2000 se elabora el Mapa de Deforestación de la Amazonía Peruana (proyecto PROCLIM) en el que se reportan 7 172 553 ha deforestadas.

No se cuenta, es verdad, con un análisis exhaustivo que permita dilucidar con certeza las causas de estas diferencias. Sin embargo, se pueden identificar aspectos metodológicos; por ejemplo, la delimitación del territorio original del bosque amazónico y, como ya se ha mencionado con anterioridad, la conversión de áreas deforestadas a bosques secundarios en el tiempo transcurrido. Es decir, áreas deforestadas con fines agropecuarios se dejan de cultivar y se inicia un proceso de crecimiento secundario de la vegetación local, como parte de la recuperación natural del bosque intervenido.

Para fines prácticos y por consistencia con los reportes oficiales sobre reducción de emisiones, se usa como base la información actual de Geobosques. Lo importante, a fin de cuentas, es tomar medidas respecto al futuro y, más allá de una cifra cierta sobre bosques perdidos, lo relevante es identificar y modificar las causas que dan origen a la deforestación, para que no se sigan perdiendo.

La distribución de la deforestación en la Amazonía peruana, sobre la cual se tiene información bastante completa, se puede apreciar en la Figura 3. En ella se muestra la superficie de bosque a inicios del 2020 (verde); la considerada “no bosque” en el año 2000 (beige); y la deforestación del año 2001 en adelante (rojo).

8 Durante la década de 1930, se conectó el valle de Chanchamayo (San Ramón y La Merced) mediante la carretera Lima-La Oroya-Tarma-La Merced. Luego, se construyeron caminos que, partiendo de ciudades ubicadas en la sierra, llegaron a localidades amazónicas como Quincemil (1942), Pucallpa (1943), Oxapampa (1943), Puerto Maldonado (1962), Pozuzo (1974) y Tarapoto (1978). <http://www.oas.org/usde/publications/Unit/oea27s/ch17.htm>

9 Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA). <https://www.iirsa.org/Page/Detail?menuItem=28>

10 Mapa Forestal de 1995, Estudio de Monitoreo de la Deforestación en la Amazonía peruana de 1996 y Mapa Forestal del 2000.

**Figura 3.**  
Mapa de la deforestación en la amazonía peruana ▼



Fuente: Geobosques (data al 2019)

## La conservación de bosques y la reducción de deforestación: una oportunidad para el Perú

Los bosques son ecosistemas claves para la vida en la tierra. Proporcionan un amplio conjunto de servicios ecosistémicos (provisión de madera, diversos productos no maderables, alimentos, medicinas e insumos diversos), muchos de los cuales constituyen medios de vida para las poblaciones locales; y también otros servicios que alcanzan dimensiones más amplias: algunas regionales, como su papel en el ciclo del agua; y otras globales como albergar alta biodiversidad.

Pero hay otra dimensión más, y muy relevante en la actualidad: la captura de carbono de la atmósfera para almacenarlo en el suelo y la vegetación. Es justamente esta relación con el ciclo del carbono lo que confiere a los bosques, en especial a los tropicales, un alto valor en la mitigación del cambio climático y la adaptación frente a sus efectos.

Sin duda el cambio climático es uno de los más graves problemas que enfrenta la humanidad, como bien señala la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático - ENBCC (2015):

*Eventos climáticos extremos más frecuentes, sequías, incremento del nivel del mar, alteración en los regímenes de las precipitaciones y aumento en la temperatura, son solo algunas de las consecuencias del cambio climático en el mundo. Pero el problema no termina ahí: éste también provoca migraciones forzadas, origina pobreza y pone en peligro la seguridad alimentaria de la sociedad.*

También, de acuerdo con la EPA, a nivel global, el Sector AFOLU<sup>11</sup> —que integra las emisiones debidas a la agricultura, forestería y uso de la tierra, incluyendo su cambio de uso— aporta el 24% de los gases de efecto invernadero lanzados cada año a la atmósfera, si se considera las emisiones brutas. De ello, aproximadamente el 20% es capturado por los ecosistemas forestales y de suelos.<sup>12</sup> En esta línea, las emisiones de gases de efecto invernadero —debidas específicamente a la deforestación (asociada al cambio de uso del suelo) y a la degradación de bosques— significan el 8% de las emisiones globales netas. Asimismo, si se consideran las emisiones brutas, su aporte es del 16% al 19%. Ello hace que el potencial de aporte a la reducción global de emisiones sea del 24% al 30%, si se halla que el crecimiento de la vegetación forestal alcanza entre un 8% y un 11% del total.<sup>13</sup> De allí la importancia de mantener y recuperar los bosques tropicales para poder alcanzar las metas del Acuerdo de París.

Es evidente que conservar los bosques es imperativo para asegurar la sostenibilidad del desarrollo. Como lo señala la FAO<sup>14</sup>, los bosques figuran en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Y ello, tanto por su importante contribución a la seguridad alimentaria y los medios de vida, así como por los numerosos productos y servicios ecosistémicos que los bosques proporcionan. En forma consistente con ello, el ODS 15 (“Vida de ecosistemas terrestres”) los incluye como elemento central de la sostenibilidad de los ecosistemas terrestres, con el objetivo de:

*Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.*

Asimismo, señala que una de sus metas es justamente, [...] *promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial. Siendo el Perú un país de alta cobertura forestal y que alberga la cuarta superficie de bosques tropicales del planeta le cabe una importante responsabilidad en este sentido, que debemos asumir por el bien de todos. Pero debemos también darnos cuenta de tenemos la gran oportunidad de cumplir este deber con nuestro planeta al mismo tiempo que se contribuye al desarrollo nacional.*

11 AFOLU son las siglas en inglés de uno de los sectores definidos por la CMNUCC para la contabilidad de emisiones. Se refiere a agricultura, bosques y uso de la tierra.

12 Según la EPA. <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data#:~:text=Global%20carbon%20emissions%20from%20fossil,increase%20from%201970%20to%202011>.

13 Seymour, Frances & Jonah Busch (2017 Why Forests? Why Now? <https://www.cgdev.org/publication/why-forests-why-now-science-economics-and-politics-tropical-forests-and-climate-change> Consultado 13.02.2021.

14 FAO. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2020. <http://www.fao.org/3/ca9825es/ca9825es.pdf>



## Lourdes Huanca

Presidenta de la Federación Nacional  
de Mujeres Campesinas – Fenmucarinap

Para nosotros, como pueblos indígenas, si no hubiera bosques, no tendríamos agua y verdaderamente no tendríamos el control de la madre naturaleza. Los bosques no son solamente los árboles, sino la cosmovisión, los insectos, las palomas, eso es lo que se está muriendo en los pueblos indígenas originarios. Para nosotros es fundamental tener el control de nuestros territorios, pero son los árboles los que verdaderamente nos generan la protección del agua.

Están muriendo los árboles y están plantando eucalipto que es un árbol dañino para los sectores, porque el agua se está secando. En vez de eso, se tiene que priorizar a nuestras plantas ancestrales, como la quina. En la mirada de los pueblos indígenas, si plantamos la quina en el lado andino, eso jalaría agua. Hoy en día, nos encontramos en una situación en que vamos a batallar con la escasez del agua y con el desastre del cambio climático que ya tenemos. Es una situación distinta a la ciudad. Estamos a la sombra, es lo que vivimos, lo que sentimos.

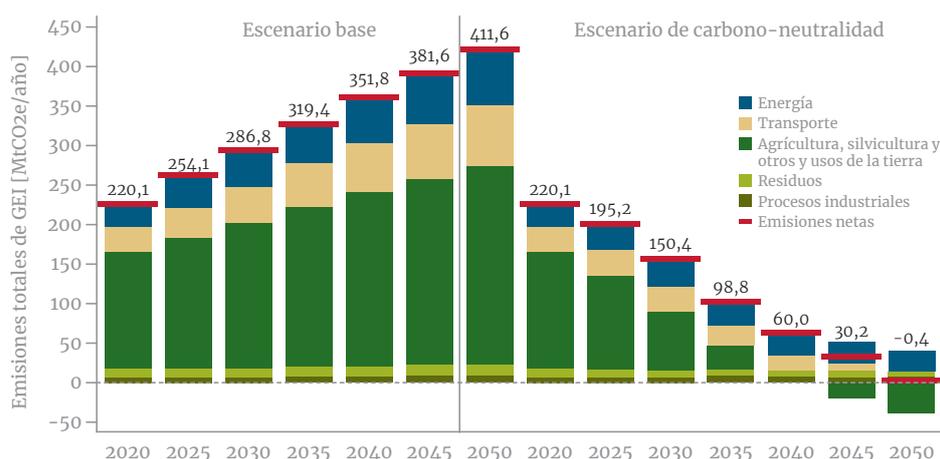
Nuestro mensaje a las autoridades y a los que toman decisiones es que para lograr la protección de los bosques, para lograr incluso el desarrollo y la inversión económica, tiene que haber un permanente diálogo con las autoridades locales. Nosotros tenemos como autoridades a los apus, dirigentes, presidentes, a todos los de la comunidad. Cuando hay un diálogo fluido entre las autoridades y los pueblos indígenas, entonces puede haber una convivencia, de mirar el desarrollo de nuestros territorios, no imposición, sin consulta ni diálogo. Necesitamos un desarrollo para los pueblos indígenas, para proteger los bosques, la cosmovisión, respetando la interculturalidad, a cada pueblo indígena originario, con una mirada de respeto, con esa mirada de las mujeres. No solamente de los compañeros varones.

Aquí en el proceso de la protección somos las mujeres tanto en la Amazonía como en lo andino, quienes vivimos y estamos al frente. Sin nuestros territorios, sin nuestros bosques no podríamos sobrevivir. Por eso necesitamos hacer visible la labor de la mujer. Queremos verdaderamente una vida digna para nuestras hijas y nuestros hijos, necesitamos profesionales con calidad humana que respeten a nuestra Pachamama, que respeten nuestros árboles, nuestras aguas, nuestra cultura. Eso es lo que queremos. Y eso se va a lograr cuando haya una voluntad política de desarrollo hacia los pueblos indígenas.

## La reducción de deforestación como una oportunidad para el Perú

Como se puede apreciar en la Figura 4, el Estudio Técnico para la Carbono Neutralidad al 2050 —recientemente elaborado por el MINAM con apoyo de la Universidad del Pacífico, la Universidad de Costa Rica, 2050 Pathways y el BID— permite apreciar cómo el mayor potencial de reducción de emisiones, en todos los sectores de la economía peruana, se encuentra sobre todo en el sector del uso de suelo, cambio de uso del suelo y bosques. La reducción de los procesos de deforestación, además de la paralela y posterior recuperación de cobertura en las tierras actualmente deforestadas, permitirá no sólo llegar a emisiones cero, sino a capturas netas de carbono que podrán emplearse para neutralizar emisiones en otros sectores clave de la economía. Desde luego que, en un futuro cercano, sin duda alguna, estos sectores requerirán abastecer sus mercados con productos carbono neutrales. Este es el caso de la agroexportación, por ejemplo. Además, lograr la carbono neutralidad al 2050, según el mismo informe, significaría un beneficio neto de US\$ 140 000 millones en el periodo, si bien en el primer quinquenio habría un resultado negativo, por las inversiones necesarias, las cuales se recuperarían holgadamente en el mediano plazo.

**Figura 4.**  
La importancia del sector agricultura, uso del suelo, cambio de uso del suelo y bosques para la reducción de emisiones y la carbono neutralidad del Perú ▼



Fuente: Costos y beneficios de la carbono-neutralidad en el Perú: una evaluación robusta.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> <https://publications.iadb.org/es/costos-y-beneficios-de-la-carbono-neutralidad-en-peru-una-evaluacion-robusta>

## Las causas y procesos de la deforestación

Hacer frente a un problema complejo, como la deforestación, requiere contar con el mejor conocimiento posible sobre los procesos que llevan al resultado que se desea modificar, así como a sus causas, diferenciando debidamente las causas directas de las indirectas o causas raíz.

Las causas directas son aquellas que producen la deforestación, las que podemos ver y medir; por ejemplo, la tala de bosques para instalar una infraestructura o una mina, o la apertura o aclareo para instalación de actividades agropecuarias, mediante prácticas de roza y quema. Es decir, dichas causas se vinculan con actividades económicas y con instalación de infraestructura de diverso tipo.

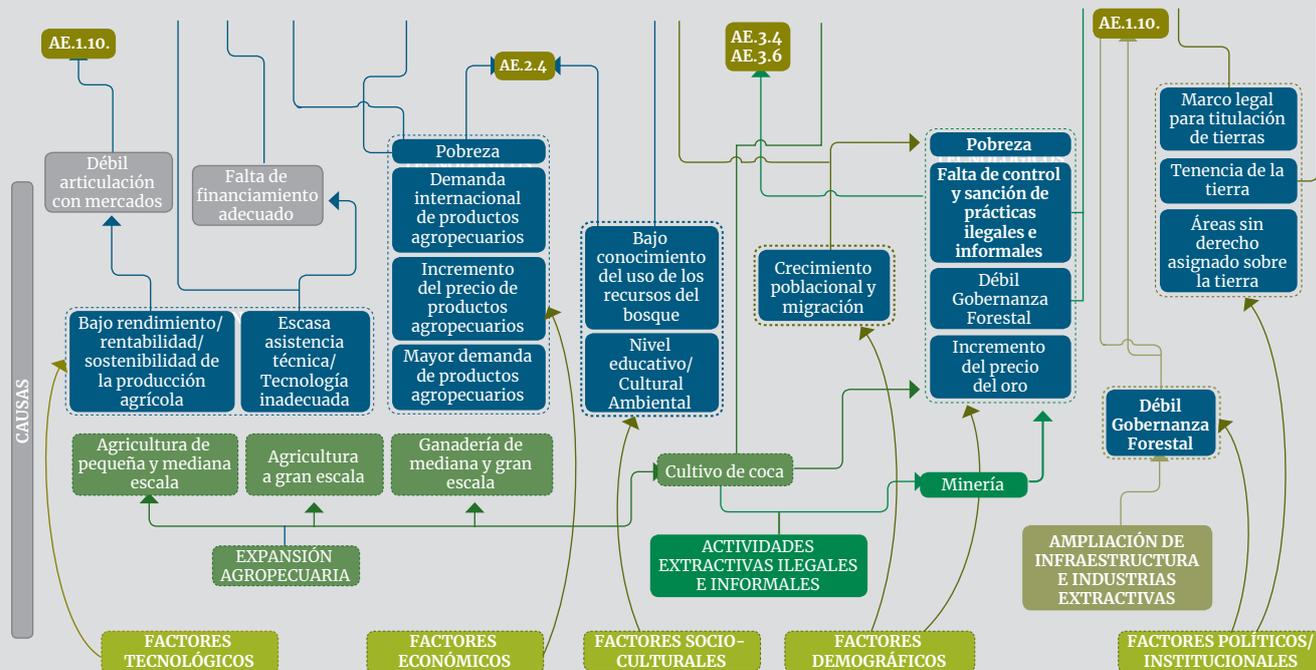
Las causas indirectas, más bien, se refieren a una amplia diversidad de causas más o menos distantes del hecho mismo de deforestar; es decir, retirar la cobertura forestal. Sin embargo, son generadoras del contexto y las condiciones que inducen, favorecen o, cuando menos, hacen posible y facilitan la deforestación y se pueden agrupar bajo factores económicos, sociales, culturales e institucionales.

Esto, evidentemente, permite configurar escenarios de muy alta complejidad que muchas veces reciben miradas excesivamente simplificadoras. Como consecuencia de ello, se suele hacer gran énfasis en atender o “solucionar” las causas directas, normalmente mediante medidas de comando y control, como prohibiciones o regulaciones del tipo “prohibido deforestar”. No obstante, la deforestación continúa extendiéndose. En consecuencia, se requiere avanzar más en comprender los procesos detrás de las cifras y mapas de deforestación, sus impactos y proyecciones futuras, para poder hacer frente en forma eficaz a este grave problema.

En este sentido, durante la elaboración de la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC), se recogió y analizó la información disponible en ese momento (2016) sobre el tema. Así, a partir de la revisión de fuentes bibliográficas y de la información disponible, en la teoría del cambio planteada para la Estrategia y centrada en la Amazonía, se identificó un conjunto de causas indirectas agrupadas en cinco factores: (i) demográficos; (ii) económicos; (iii) tecnológicos; (iv) políticos /institucionales; y (v) culturales. Así mismo, se constató un grupo menor de causas directas agrupadas en tres paquetes o tipos: (a) expansión agropecuaria, que incluye agricultura de pequeña y mediana escala, agricultura a gran escala y ganadería a mediana y gran escala, así como los cultivos de coca que se comparten con el tipo que sigue a continuación; (b) actividades extractivas ilegales e informales, las cuales, además de los cultivos ilícitos, refieren a la minería ilegal; y (c) la ampliación de infraestructura e industrias extractivas, en la cual se ubican carreteras y otras vías, instalaciones de generación y conducción eléctrica, e industria extractiva legal, principalmente.

**La deforestación continúa extendiéndose. Se requiere avanzar más en comprender los procesos detrás de las cifras y mapas de deforestación, sus impactos y proyecciones futuras, para poder hacer frente en forma eficaz a este grave problema.**

**Figura 5.**  
Causas directas e indirectas de la deforestación  
en la Amazonía, según la ENBCC ▼



Fuente: ENBCC (2016) (extracto de la lámina de Teoría del Cambio)

La ENBCC precisa que, si bien estos factores se separan con fines descriptivos, es la combinación de varios de ellos, en una situación dada, lo que explica los procesos de deforestación. Tanto en la elaboración de la ENBCC, como en los más recientes procesos de elaboración participativa de las Estrategias de Desarrollo Rural Bajo en Emisiones (ERDRBE) —en las siete<sup>16</sup> jurisdicciones subnacionales (regiones) peruanas integrantes del Grupo de Trabajo de los Gobernadores por el Clima y los Bosques, conocido como GCF<sup>17</sup>— se ha buscado identificar y recoger las características que la deforestación en la Amazonía peruana presenta como primer paso para comenzar a comprender los procesos que ocurren detrás de los números. En las ERDRBE se ha podido avanzar bastante más en el análisis, a partir de la utilización de la herramienta DiveNet<sup>18</sup> desarrollada por el ICRAF y aplicada por primera vez en estos procesos.

Así, la información cuantitativa —sustentada en el procesamiento y análisis de sensores remotos, crecientemente precisos y detallados, y actualmente disponibles a bajo costo<sup>19</sup>— permite conocer, para el caso de la Amazonía peruana, un conjunto de características clave que, vistas en conjunto con la información de

entidades como el INEI y el MIDAGRI, posibilita construir hipótesis sobre los procesos en marcha, los actores y un cierto grupo de potenciales causas indirectas. Es importante en este punto enfatizar que estamos frente a procesos “vivos”, que se modifican de acuerdo con los cambios en los factores que los influyen y sobre los cuales no se tiene información suficientemente completa y detallada. De este modo, corresponde aplicar un enfoque de gestión adaptativa, tanto en el entendimiento del proceso como en la identificación de medidas o intervenciones.

Así, sea en la formulación de la ENBCC, sea en los procesos en las regiones, se ha tomado en cuenta información sobre los siguientes temas:

**a) La tendencia de la deforestación y la concentración de la deforestación**

El análisis de la deforestación a lo largo del tiempo y su avance sobre los bosques a la fecha —que se puede ver en detalle para el periodo 2001 -2019 (ver Figuras 2 y 3), y parcialmente 2020— permite tener una idea de la tendencia de este proceso. De manera general se puede afirmar que, para la Amazonía peruana, continúa siendo creciente. Esto es más evidente si se considera el dato (no oficial), que estima alrededor de 190 000 ha deforestadas en el 2020.

Este análisis de tendencias puede realizarse para las diferentes jurisdicciones subnacionales, como las regiones, provincias y distritos, lo que hace posible apreciar la existencia de diferencias importantes en el comportamiento de los procesos entre ellas. Ello podría reflejar el nivel de avance del proceso. Como puede apreciarse en la Figura 6, la región San Martín muestra una tendencia a la reducción de deforestación pero, al mismo tiempo, una alta deforestación histórica acumulada; la región Madre de Dios, por su parte, presenta un comportamiento totalmente opuesto, con el más pronunciado incremento de deforestación de la última década. Ucayali, a su turno, presenta un repunte en la deforestación luego de una ligera tendencia a la baja.

Esto significa que los momentos del proceso de deforestación y los ritmos en los cuales este ocurre no son homogéneos en toda la Amazonía, ni tampoco dentro de cada una de las jurisdicciones referidas, sino que responden a circunstancias distintas y a diferentes conjuntos de impulsores y causas.

---

16 Amazonas, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Piura, San Martín y Ucayali

17 <https://www.gcftf.org/>

18 <https://www.worldagroforestry.org/publication/drivenet-una-metodologia-para-el-analisis-participativo-de-las-causas-y-mecanismos>

19 E incluso son costos a través de Planet Explorer, financiados por la Iniciativa Internacional Noruega sobre Bosques y Clima (NICFI), ingresando a <https://www.planet.com/nicfi/>. Una fuente de fácil acceso a la cobertura de bosques peruanos, en adición a Geobosques, es el programa MAAP (<https://maaproject.org/es/>), que elabora diversos reportes sobre deforestación y procesos asociados.



## **Francisco Sernaqué**

Presidente de la Central de Comunidades de Piura, Cecobosque

En las comunidades campesinas, el comunero siempre vela por sus recursos naturales porque de eso vivimos; nos da para la ganadería, apicultura y afines. Pero a veces vienen personas de otros lugares y hacen tala y otros enseres. Además, ahora a través de decretos legislativos están concesionando el territorio de comunidades campesinas para agroexportación. Ese es el conflicto que hay entre comunidades campesinas y empresarios, pero el comunero es consciente que los recursos naturales son para cuidarse y se dedican a eso.

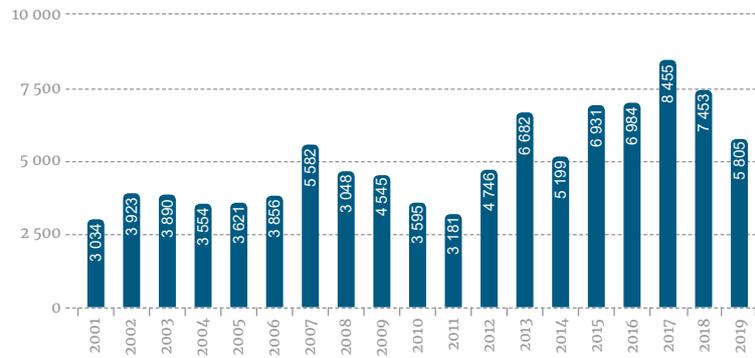
Nosotros hemos tenido proyectos para el cuidado y regeneración de bosques. En algunas comunidades hemos hecho reforestación con instituciones aliadas y eso nos ha conllevado a aumentar la masa arbolaria de muchas zonas. Hay bastante que hacer, pero poco a poco vamos avanzando. En la sierra existen bosques de neblinas, los páramos, eso es lo que tenemos que cuidar y ver cómo aportamos en esas comunidades que son guardianas de los flujos de agua.

Los gobiernos locales y regionales deben trabajar con las comunidades, con las organizaciones de base, planes de contingencia a futuro para cuidar los recursos y vivir de ellos. Se debe coordinar con los entes correspondientes para que sean ejecutables a futuro, respetando los lineamientos, reglamentos, estatutos de cada institución, para que sea de manera más transparente hacia el futuro.

La gente organizada del campo necesita de este apoyo para continuar impulsando la regeneración de bosques, su cuidado y mantenerlos para el futuro. Nosotros estamos haciendo convenios para que esto se ejecute, pero en realidad este problema sanitario nos ha retrasado bastante y no podemos casi avanzar porque podemos salir poco al campo y realizar reuniones para seguir haciendo alianzas estratégicas para el desarrollo de las comunidades, organizaciones y más que todo para lograr la protección del bosque porque es el futuro para nosotros.

**Figura 6.**  
Tendencia histórica de deforestación  
en las regiones de la mancomunidad regional amazónica ▼

Pérdida de bosque - Amazonas



Pérdida de Bosque (2001-2019) / 94,084 ha.

Pérdida de bosque - Loreto



Pérdida de Bosque (2001-2019) / 453,421 ha.

Pérdida de bosque - San Martín



Pérdida de Bosque (2001-2019) / 447,546 ha.

Pérdida de bosque - Huánuco



Pérdida de Bosque (2001-2019) / 333,880 ha.

Pérdida de bosque - Madre de Dios

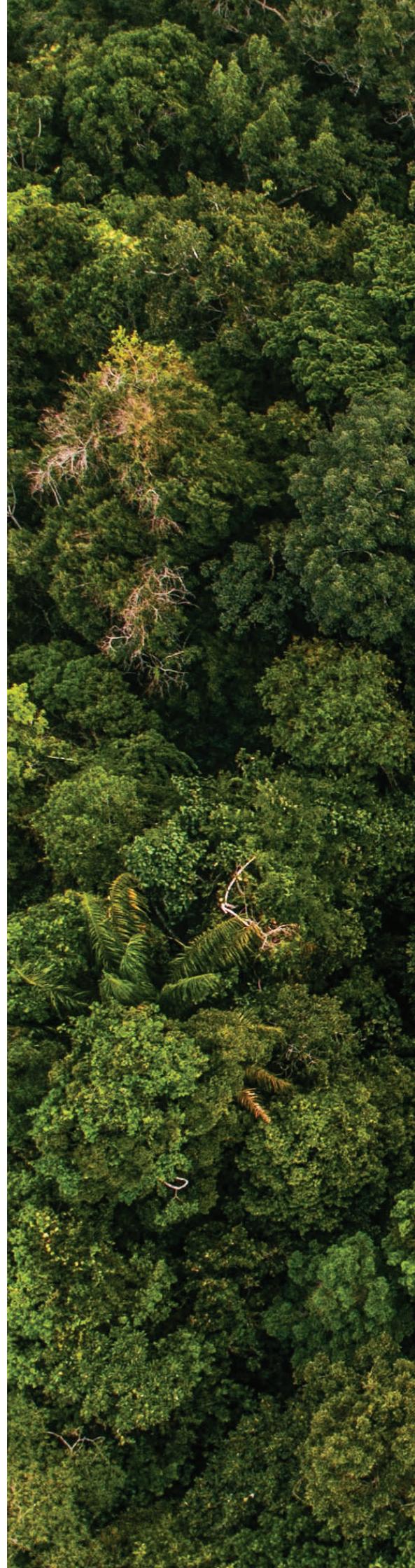


Pérdida de Bosque (2001-2019) / 231,111 ha.

Pérdida de bosque - Ucayali



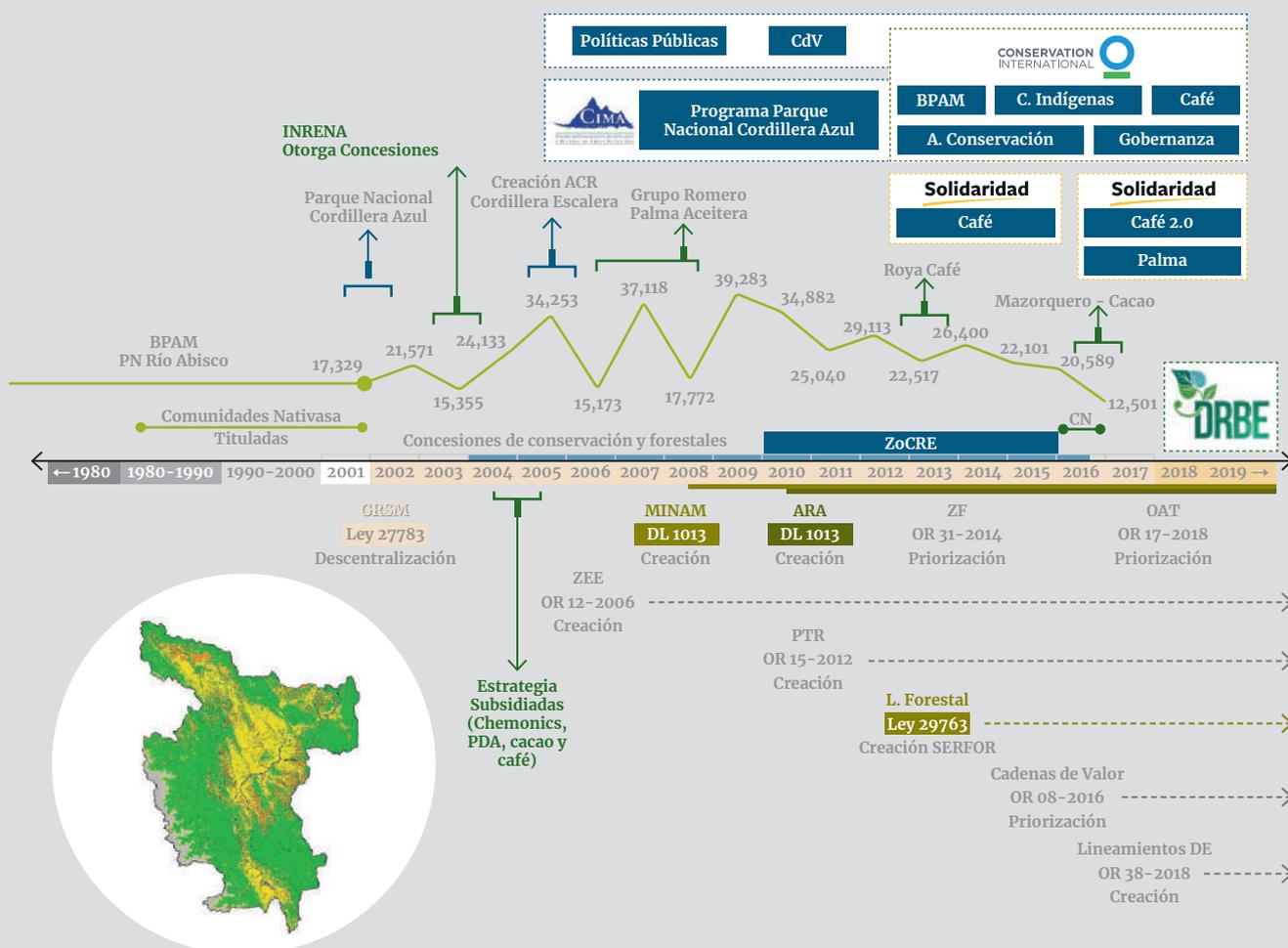
Pérdida de Bosque (2001-2019) / 422,850 ha.





Con esta información se puede realizar una aproximación para vincular los procesos de deforestación con puntos clave en la historia de cada región; por ejemplo, la construcción de la carretera interoceánica y la expansión de la minería en Madre de Dios; o la expansión de cultivos agroindustriales y procesos de invasión y tráfico de tierras en Ucayali. En el caso de San Martín se ha trabajado una línea de tiempo que correlaciona deforestación con hechos claves en la gestión o en los procesos forestales en la región (figura 7).

**Figura 7.**  
 Trayectoria de deforestación con políticas,  
 regulación y proyectos vinculados a bosques y uso de la tierra ▾



Fuente: MINAM, GRSM/ARA 2019, Proyecto DRBE

**b) La concentración de la deforestación**

La información provista por Geobosques incluye la determinación de las zonas de mayor concentración de la deforestación, mediante los denominados mapas Kernel, que permiten apreciar la ubicación de los frentes principales de deforestación en un momento dado y, asimismo, monitorear estas diferencias en la intensidad del proceso de deforestación a largo del tiempo. Ello permite relacionar la deforestación o el incremento de su intensidad (entendida como mayor superficie deforestada en el año en un área dada) con hechos, situaciones o procesos que ocurren, o han ocurrido, en ese ámbito geográfico. Así, al comparar los mapas de diversos momentos en el tiempo se aprecian los cambios ocurridos en cuanto a los sitios de mayor deforestación.

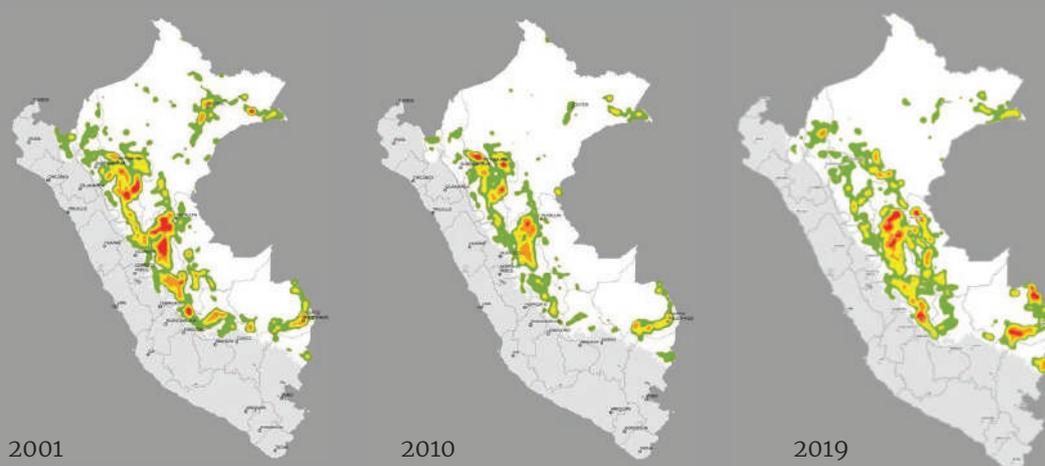
Como se puede apreciar en la Figura 8, en el 2001, el sur del departamento de San Martín muestra alta concentración de deforestación, que luego, en el 2010 se traslada puntualmente al Alto Mayo. Sin embargo, hacia fines de la última década, no se aprecia similar intensidad en ninguna parte del departamento, lo que resulta consistente con el histograma de deforestación anual. Es interesante señalar que San Martín fue la primera región en adoptar políticas expresas contra la deforestación, de modo que eso puede haber influido en el cambio en la tendencia. No obstante, se observa que, al tratarse de un proceso más avanzado, la disponibilidad de bosques accesibles para convertir a usos agropecuarios se ha reducido y, por otro lado, que un ciclo de precios relativamente altos de sus principales productos estabilizó la necesidad de ampliar áreas. Es posible que se trate de una combinación de factores. En todo caso, la información presentada hasta aquí no permite llegar a ese tipo de conclusiones, ya que apenas da señales de algún cambio.

En el caso de Madre de Dios, que es el inverso, se muestra que en el 2001 no existían zonas de alta presión de deforestación, lo que se modifica ligeramente al 2010 y sustantivamente al 2019. Ello puede relacionarse con los efectos de la construcción de la carretera interoceánica y la expansión de la minería (en este segundo caso en la provincia de Tambopata, al sur del departamento). Por su parte, en la zona central de la Amazonía, en la frontera entre Ucayali y Huánuco y el norte de Pasco, se muestra alta concentración de deforestación en el 2000, una significativa reducción en el 2010 y un repunte en el 2019, algo más limitado en superficie pero que muestra nuevos frentes de deforestación en Atalaya, con alta probabilidad de que se encuentre asociada a la mejora de la carretera, al oeste del departamento.

Si bien la deforestación apenas supera el 10% del total de la Amazonía, el problema parece dispersarse y afecta porciones cada vez mayores de la región amazónica.

## Figura 8.

Mapas de concentración de pérdida de bosques en tres momentos del tiempo ▼



La concentración de deforestación va de alta (rojo) a baja (verde), con niveles intermedios (naranja, amarillo)

Fuente: Geobosques

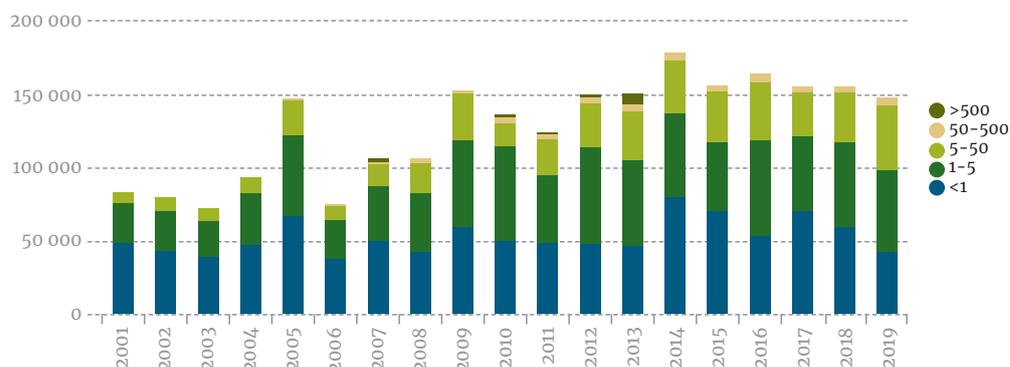
### c) El tamaño de pérdida anual

La pérdida anual se refiere al tamaño del polígono de deforestación delimitado, a parte de la información obtenida mediante el uso de sensores remotos. Esto no se refiere al tamaño del predio (legal o ilegal) sino al área de cada parche de pérdida de cobertura identificado (en términos gruesos y para efectos prácticos, es mayormente equiparable con deforestación). Desde esta óptica, se muestra el histograma de pérdida de cobertura anual con cada barra dividida proporcionalmente según el tamaño del “polígono de deforestación” detectado. Así se aprecia en la Figura 9.

## Figura 9.

Deforestación anual por tamaño del polígono de deforestación ▼

Tamaño de la pérdida de bosque (ha) - Perú

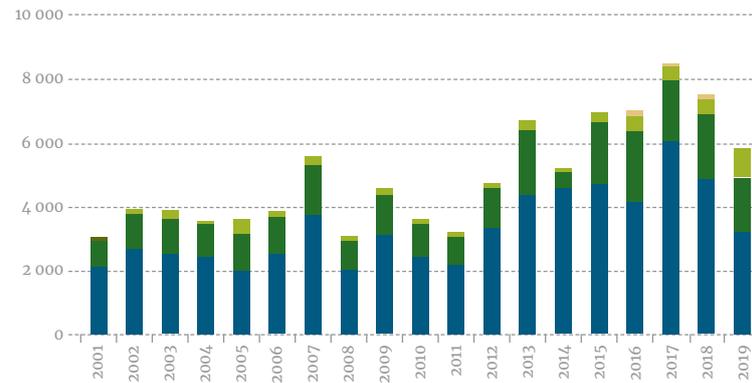




**Figura 9.**  
Deforestación anual por tamaño del polígono de deforestación ▼

- >500
- 50-500
- 5-50
- 1-5
- <1

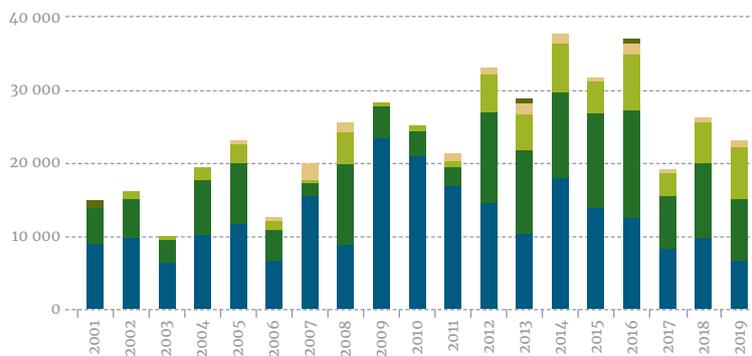
Tamaño de la pérdida de bosque (ha) - Amazonas



Tamaño de la pérdida de bosque (ha) - Huánuco



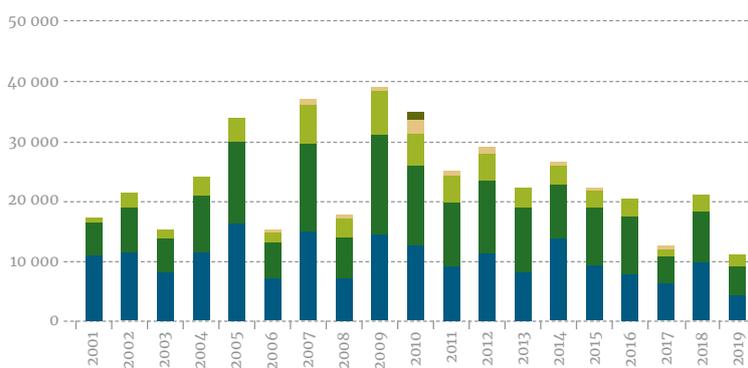
Tamaño de la pérdida de bosque (ha) - Loreto



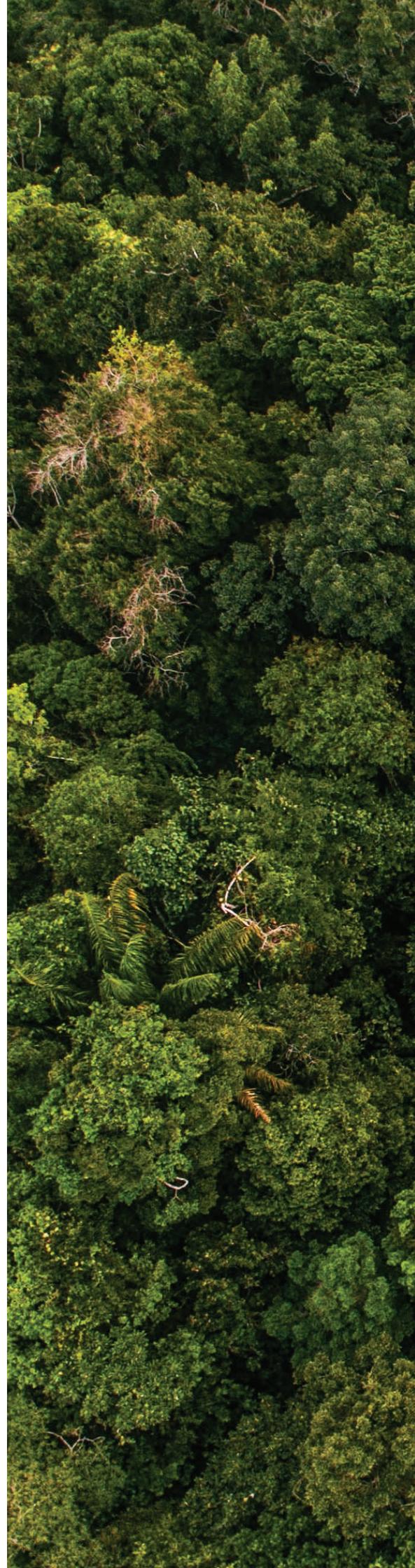
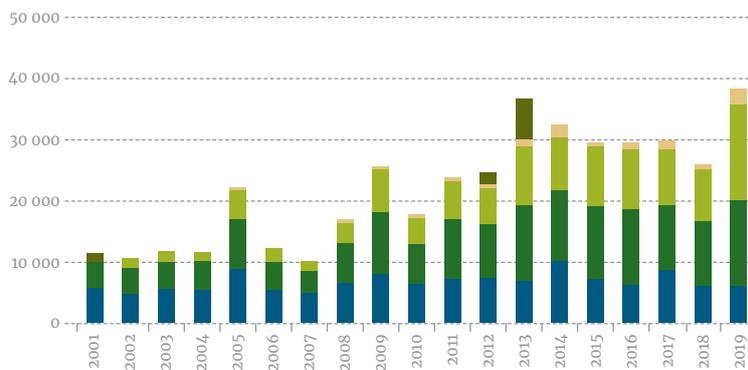
Tamaño de la pérdida de bosque (ha) - Madre de Dios



Tamaño de la pérdida de bosque (ha) - San Martín



Tamaño de la pérdida de bosque (ha) - Ucayali



Se puede entender entonces que una proporción significativa de la deforestación ocurre cada año sobre superficies de tamaño reducido, lo que es consistente con la situación de tenencia de la tierra, como se aprecia en el cuadro 2. Es correcto, en consecuencia, que en ciertos años se identifiquen polígonos superiores a las 500 hectáreas, pero ello no ocurre en todas las regiones. Se concentra principalmente en Ucayali, seguido de Loreto y San Martín. Sin embargo, en estas regiones ha disminuido en años recientes, posiblemente porque las oportunidades disponibles para realizar deforestaciones supuestamente legales —aunque sin seguir los debidos procedimientos en la mayoría de los casos— parecen haberse agotado y porque, en su mayoría, estos casos se encuentran judicializados, precisamente por no seguir las regulaciones existentes.

## Cuadro 2.

### Productores familiares en la amazonía según piso altitudinal ▼

PISO ALTITUDINAL	TIPOS DE PRODUCTORES		
	PRODUCTORES FAMILIARES	GRANDES PRODUCTORES	TOTAL
Yunga Fluvial	192 823 (43%)	3 305 (41%)	196 128 (43%)
Selva Alta	125 640 (28%)	2 558 (31%)	128 198 (28%)
Selva Baja	128 476 (29%)	2 272 (28%)	130 748 (29%)
<b>Total</b>	<b>446 939 (100%)</b>	<b>8 135 (100%)</b>	<b>455 074 (100%)</b>
<b>% con respecto al total</b>	<b>98%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Robiglio<sup>20</sup>, con datos del IV CENAGRO 2012

Últimamente se han presentado nuevos casos de deforestación de escala relativamente alta, vinculados a grupos religiosos: menonitas en Ucayali y Loreto, e israelitas del Nuevo Pacto Universal en Iberia, Madre de Dios. En algunos años (2011, 2015 y 2017) se aprecia, específicamente en Madre de Dios, deforestación a gran escala, al parecer asociada a la concentración de áreas de minería.

Los tres análisis descritos —realizados a partir de los histogramas de tendencia, de tamaño de los polígonos de pérdida de cobertura anual y de los mapas de concentración de deforestación— pueden realizarse también a escala regional / departamental, provincial y distrital para mejorar la comprensión del problema e identificar con precisión los procesos en marcha, los cuales no son exactamente iguales en todos los lugares.

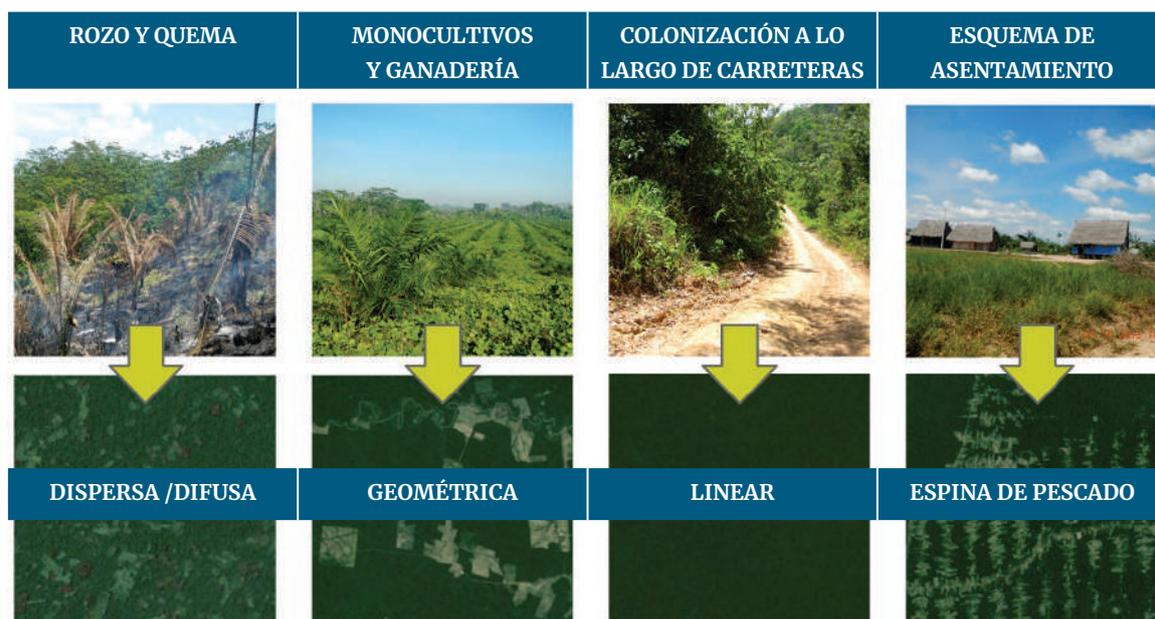
20 Valentina Robiglio, Martín Reyes Acevedo y Elena Castro Simauchi, 2015. Diagnóstico de los productores familiares en la Amazonía Peruana. ICRAF Oficina Regional para América Latina, Lima, Perú. Encargo de GGGI & DIE. [https://www.researchgate.net/profile/Valentina-Robiglio/publication/306280114\\_Diagnostico\\_de\\_los\\_productores\\_familiares\\_en\\_la\\_Amazonia\\_Peruana/links/57b6244f08aede8a665bbfdo/Diagnostico-de-los-productores-familiares-en-la-Amazonia-Peruana.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Valentina-Robiglio/publication/306280114_Diagnostico_de_los_productores_familiares_en_la_Amazonia_Peruana/links/57b6244f08aede8a665bbfdo/Diagnostico-de-los-productores-familiares-en-la-Amazonia-Peruana.pdf)

**d) El patrón de deforestación**

Se refiere a la distribución y forma de los parches o polígonos de deforestación que pueden ser apreciados mediante la información satelital. Estos, a su vez, se muestran en la Figura 10 y se pueden vincular igualmente a diferentes modelos y tamaños de las operaciones en marcha.

**Figura 10.**

Formas de uso de la tierra y patrones espaciales de deforestación ▼



Fuente: Terra-i ¿pueden las formas y la distribución de las áreas reforestadas indicarnos sobre los agentes de cambios en la tierra?<sup>21</sup>

En la Amazonía peruana se pueden encontrar varios, incluyendo los grandes polígonos, de los que se pueden denominar como “deforestación corporativa”. Esta ha estado asociada, en gran medida, sea a la instalación de plantaciones de palma, sea a algo de espina de pescado asociado a carreteras. Sin embargo y sobre todo, se puede identificar, ampliamente difundido, un patrón, disperso o difuso, asociado a la agricultura de rozo y quema a escala fundamentalmente familiar. Este patrón se asocia con el uso agropecuario del suelo que se busca dar al área deforestada; y, también, en buena medida, con los actores directos de la deforestación.

**e) La ubicación de la deforestación, según la categoría territorial**

A partir de la data de deforestación, obtenida satelitalmente, y su cruce con la información de categorías legales y derechos asignados sobre tierras y bosques, también es posible identificar en cuál de estas unidades espaciales ocurre una mayor deforestación. Ello puede contribuir tanto con el análisis de causas como con la identificación de posibles medidas para hacerle frente, para lo cual el Cuadro 3 puede ayudar.

<sup>21</sup> <http://www.terra-i.org/es/news/news/How-can-the-shapes-and-distribution-of-deforested-areas-inform-us-about-the-agents-of-changes-on-the-ground.html>

### Cuadro 3.

Deforestación por categorías territoriales Periodo 2001 -2019 ▼

CATEGORÍAS TERRITORIALES				SUPER- FICIE PERDIDA (HA)	% DEL TOTAL DE PÉR- DIDA	% DE PÉRDIDA EN LA CA- TEGORÍA	
NOMBRES		SUPERFICIE (*)(HA)	%				
Áreas Naturales Protegidas	Áreas Naturales Protegidas	16 635 695	21.24	72 014	2.96	0.43	
	Áreas de Conservación Regional	2 794 052	3.57	13 849	0.57	0.49	
	Áreas de Conservación Privada	29 160	0.04	332	0.01	1.14	
Comunida- des Nativas y Campesinas	Comunidades Campesinas Tituladas	1 126 642	1.44	28 446	1.17	2.52	
	Comunidades Nativas Tituladas	14 271 933	18.23	439 353	18.06	3.08	
Reservas Territoriales a Favor de Pueblos Indígenas en Aislamiento o en Contacto Inicial		1 718 456	2.19	1 960	0.08	0.11	
Bosques de Producción	1.1 Concesiones con fines maderables						
	Concesión maderable		7 044 496	9	195 225	8.02	2.77
	Concesión para reforestación		112 911	0.14	13 685	0.56	12.12
	1.2 Concesiones con fines no maderables						
	Concesión para otros productos del bosque - Castaña y Shiringa		744 826	0.95	15 172	0.62	2.04
	Concesión para conservación		1 411 701	1.8	30 296	1.25	2.15
	Concesión para ecoturismo		82 751	0.11	2 519	0.1	3.04
Concesión de área de manejo de fauna silvestre		3 950	0.01	576	0.02	14.58	
Bosques en Reserva (futuras concesiones o bosques locales)		9 038 174	11.54	340 552	14	3.77	
Predios Rurales		1 962 668	2.51	362 035	14.88	18.45	
Zona Especial	Humedales en la Amazonía	2 442 590	3.12	8 513	0.35	0.35	
No Categorizado		18 885 536	24.12	908 785	37.35	4.81	
<b>Total</b>		<b>78 305 540</b>	<b>100</b>	<b>2 433 314</b>	<b>100</b>	<b>3.11</b>	

(\*) Incluye la superficie total, considerando bosque, no bosque y cuerpos de agua.

Fuente: adaptado de Geobosques

Así, pues, se puede apreciar que un alto porcentaje de la deforestación tiene lugar en porciones de bosques que carecen de la asignación formal de alguna categoría de ordenamiento forestal o de derechos asignados, a lo que algunos llaman “bosques de libre disponibilidad”. Pero esta no es una categoría dentro del ordenamiento actual y además lleva a pensar erradamente que, en ellos, es posible realizar cualquier uso de la tierra. En realidad, son parte del patrimonio forestal y no pueden ser aprovechados, ocupados ni modificados sin autorización acorde con la ley vigente.

El hecho de que el 37.35% de la deforestación total del periodo 2001-2019 (45.03% en el periodo 2001-2014) haya ocurrido en estas áreas es una muestra de la inoperancia de las prohibiciones, las cuales no cuentan con un efectivo control, ni con la viabilidad social y política requeridas. En particular, destaca el hecho de que el promedio de deforestación en estas zonas entre el 2014 y el 2018 fue de 57 226 ha, y en el 2019 se redujo a 44 708 ha. Esto lleva a identificar la ausencia de ordenamiento y de asignación de derechos como un elemento clave a considerar, al identificar las causas de la deforestación.

Es importante asimismo apreciar que, en términos absolutos, las comunidades nativas, por la gran extensión de su territorio acumulado, se encuentran en segundo lugar en cuanto a deforestación. Sin embargo, si se lleva esta apreciación a términos relativos, en función a su territorio, se encuentra que equivale a poco más del 3%. Por otra parte, se tiene que el tercer espacio con mayor deforestación son los predios rurales que contribuyen con el 14.88% de la deforestación del periodo. Sin embargo, de modo distinto, al 2019 se reporta que un 40.29% de estos predios aún cuentan con cobertura de bosque, por lo que prestar atención a los campesinos con bosque es también importante.

**El 37.35% de la deforestación total del periodo 2001-2019 (45.03% en el periodo 2001-2014) muestra la inoperancia de las prohibiciones, las cuales no cuentan con un efectivo control, ni con la viabilidad social y política requeridas.**

## Actores, causas y procesos de la deforestación en la Mancomunidad Regional Amazónica

### a) Actores

Como parte de la elaboración participativa de las Estrategias Regionales de Desarrollo Rural Bajo en Emisiones —en las regiones integrantes de la Mancomunidad Regional de la Amazonía (MRA) y del Grupo de Trabajo de los Gobernadores sobre Bosques y Cambio Climático (GCF TF)— la aplicación de la metodología *DriveNet* permitió identificar los actores, los cambios, las causas y los procesos en torno al uso de la tierra, en particular la deforestación, lo que se presenta en forma resumida. Así el Cuadro 4 identifica a los agentes vinculados a la deforestación, no con el objetivo de calificarlos negativamente, sino para identificarlos como socios con los cuales se debe cooperar para revertir los procesos de deforestación a través del ataque, principalmente, de sus causas indirectas.

**Cuadro 4.**  
Principales agentes vinculados a la deforestación y cambio de uso de la tierra en la mancomunidad amazónica ▼

CATEGORÍA	AGENTE	Nº DE REGIONES EN DONDE SE ENCUENTRA
Pequeños agricultores con cultivos instalados en superficies menores a 5 hectáreas y cuya producción está destinada al mercado local	Pequeños productores ilegales de coca	2
	Pequeños agricultores con cultivos instalados en superficies menores a 5 hectáreas y cuya producción está destinada al mercado local	5
	Pequeños productores plátano con 01 a 03 hectáreas aproximadamente	2
	Pequeños productores papaya y piña, con 01 a 03 hectáreas aproximadamente	2
	Pequeños productores de cacao con menos de 05 ha	3
	Pequeños productores de café con menos de 05 ha	2
	Pequeños productores de Frejol con menos de 03 ha	1
	Pequeños ganaderos, con menos de 05 hectáreas	3
	Pequeños productores de Bambú con áreas en promedio que van de 02 a 03 hectáreas	1
	Pequeños productores de papaya	1
	Pequeños productores de palma aceitera	1
	Pequeños productores con cultivos de subsistencia con un promedio de 01 hectárea	3
Pequeños y medianos empresarios de productos con extensiones de cultivos en áreas entre 5 a 20 hectáreas	Pequeños y medianos empresarios dedicados a la producción almacenamiento y comercialización de productos con extensiones de cultivos entre 5 y 20 ha	5

Medianos y grandes ganaderos	Ganaderos bovinos	4
Asociaciones u organizaciones de productores agropecuarios	Asociaciones, cooperativas u organizaciones de productores agropecuarios	4
Grandes empresarios dedicados a la producción, almacenamiento, transformación y comercialización	Grandes empresarios dedicados a la producción, almacenamiento, transformación y comercialización de productos derivados	4
Empresas comercializadoras	Empresas financieras	1
Comunidades nativas y campesinas	Comunidades nativas	3
Gobierno	Gobierno Local	2
	Agencias públicas nacionales	2
Cooperación internacional	Cooperantes, proyectos y organizaciones de desarrollo	1
Mineros informales y/o ilegales	Medianos mineros	2
	Pequeños mineros ilegales	3
Empresas vinculadas a la construcción de infraestructura	Empresas contratistas con el estado construyen Infraestructura vial, y de electrificación	1

El grupo más importante y diverso de agentes es el de los pequeños agricultores con cultivos instalados en superficies menores a 5 ha y cuya producción está destinada al mercado local (por ejemplo, plátano) o internacional (por ejemplo, café). Asimismo, son agentes importantes los medianos empresarios con extensiones de cultivos en áreas entre 5 y 20 ha, los ganaderos dedicados a la crianza de ganado bovino, las asociaciones de productores agropecuarios y los grandes empresarios.

## b) Causas directas

La ENBCC y el NREF adelantan la identificación de causas directas e indirectas. Se identifican como causas directas de la deforestación, los usos del suelo que han reemplazado al bosque en las áreas deforestadas. Esto requiere dos precisiones: (i) no hay seguridad de que el uso actual del momento de la observación haya sido el primer uso de la tierra, ya que, en muchos casos, existe un ciclo de usos sucesivos; y (ii) evidentemente, no es aplicable para el caso de las purmas y bosques de crecimiento secundario.

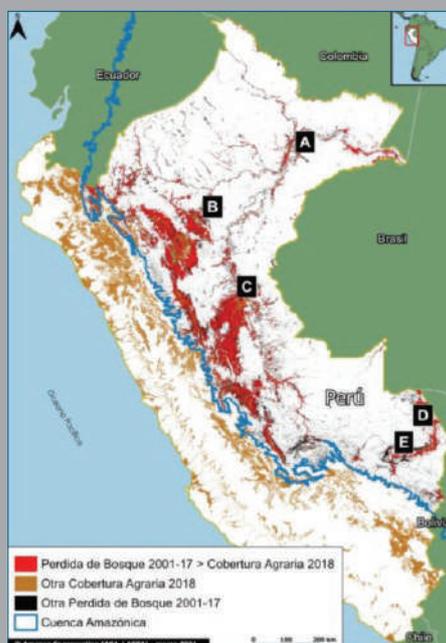
Para el periodo 2008-2011, la ENBCC señala que más del 95% de la deforestación se debe a la expansión agropecuaria, estando el uso actual distribuido entre áreas agrícolas (32.8%), herbazales y pastizales (24.30%) y vegetación de crecimiento secundario (30.40%). Precisa además que, en el 68.9% del área cultivada, la producción agrícola tiene como destino el autoconsumo y el mercado local; el 26.8% de cultivos está principalmente dirigido a la agroindustria y los mercados internacionales; y el remanente (4.3%) corresponde a cultivos ilícitos (hoja de coca).

Como segunda causa de deforestación se tienen las áreas mineras (3.60%); las áreas artificializadas, como infraestructura y poblaciones (0.40%); y un pequeño porcentaje de suelo desnudo (0.40%) que puede deberse a cualquiera de las actividades mencionadas.

Esta estrecha vinculación de la actividad agropecuaria y la deforestación amazónica está precisada también en la ENBCC. La información ha sido recientemente resaltada por el Programa MAAP<sup>4</sup>, que toma como base de análisis el Mapa Nacional de la Superficie Agrícola<sup>5</sup> publicado por el Ministerio de Agricultura, para contrastar esta información con la deforestación acumulada en el periodo 2001 – 2017. En este sentido, la ENBCC concluye que de la superficie agrícola a nivel nacional (11.6 millones de hectáreas al 2018) un 43% (4.9 millones de hectáreas) se ubica en la Amazonía y, de esta superficie, por lo menos 1.1 millones de hectáreas (24%) provienen de bosque perdido entre el periodo 2001 y el 2017 (Figura 11).

Respecto al uso de la tierra en las regiones de la Mancomunidad Regional Amazónica (69 248 769 ha) se tiene que el 86.97% corresponde a bosques (60 225 969 ha), en tanto que el uso agrícola y pecuario suma 5 063 698 ha (3.61%); 2.21% y 1.5%, respectivamente). Igualmente, un total de 2 496 359 ha (3.60%) se encuentra en

**Figura 11.**  
Relación de cobertura agrícola nacional y deforestación en la Amazonía (Periodo 2001 – 2017) ▼



Fuente: MAAP (2021)

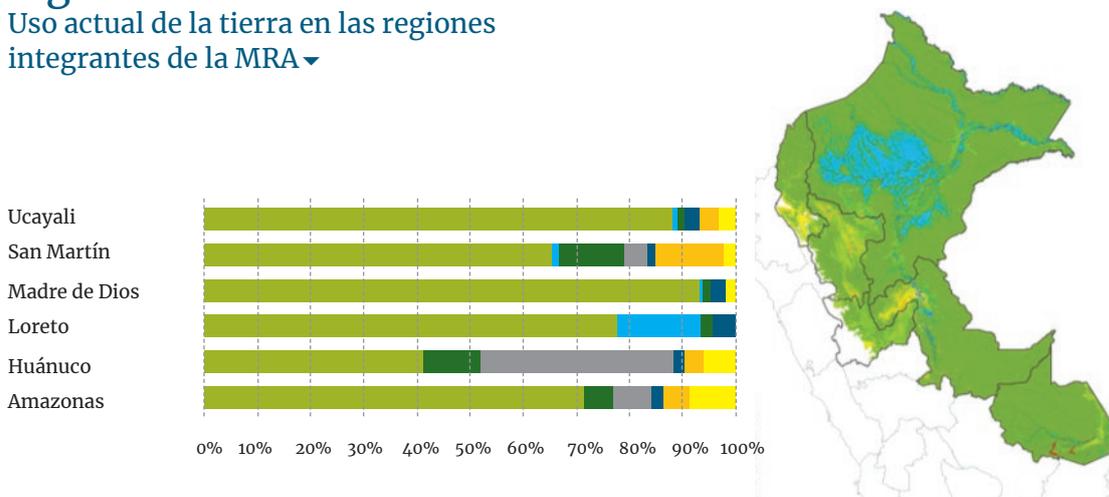
4 MAAP #134: Agricultura y Deforestación en la Amazonía Peruana <https://maaproject.org/2021/deforestacion-agricultura-peru/>

5 file:///C:/Users/YOGA%20CI5%208TA%20GEN/Downloads/SUPERFICIE\_AGRICOLA\_DEPARTAMENTAL.pdf

proceso de crecimiento secundario, como consecuencia de no estar en condiciones de producción agropecuaria en forma rentable. Esto último implica que el 49.3% del área deforestada con fines agropecuarios no estaría siendo usado con ese fin. (v. Figura 12)

La minería aluvial, principalmente ilegal, es una causa creciente de deforestación; principalmente en la región Madre de Dios, pero viene apareciendo en diversas cuencas de regiones como Amazonas, Huánuco, Loreto y Ucayali. (Figura 13)

**Figura 12.**  
Uso actual de la tierra en las regiones integrantes de la MRA



LEYENDA	LORETO	UCAYALI	MADRE DE DIOS	SAN MARTÍN	AMAZONAS	HUÁNUCO	TOTAL
Bosque	29 363 599	9 298 700	7 803 140	3 341 038	2 846 824	1 582 776	54 236 077
Coberturas Indadables en Bosque	5 734 128	95 440	113 393	42 656		4 274	5 989 892
Vegetación Secundaria	959 067	159 567	131 490	661 820	186 301	398 114	2 496 359
NODATA	626	238	5 853	232 876	304 713	1 362 883	1 907 189
Cuerpos de Agua	1 139 247	286 183	207 716	75 762	61 456	53 829	1 824 193
Agricultura	180 939	296 161	39 377	674 280	207 552	131 747	1 530 057
Pastizales/Herbazales	30 334	321 586	92 621	57 415	318 494	216 832	1 037 282
Coberturas Indadables en No Bosque	49 671	36 619	950	470		621	88 331
Áreas Mineras		221	55 855				56 076
Áreas Artificiales	11 669	17 497	7 543	14 175	2 108	1 854	54 845
Suelo Desnudo	24 582	93	17	32		13	24 737
Sabanas Hidromórficas			3 731				3 731
<b>Total</b>	<b>37 493 860</b>	<b>10 512 305</b>	<b>8 461 686</b>	<b>5 100 526</b>	<b>3 927 447</b>	<b>3 752 945</b>	<b>69 248 769</b>

Hectáreas (Ha)

Fuente: EII. Elaborado con información del MINAM

**Figura 13.**  
Presencia de minería ilegal en la Amazonía peruana ▼

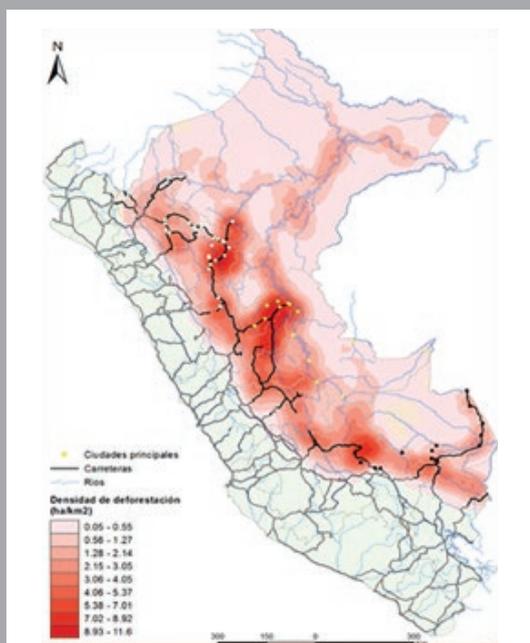


Fuente: Extraído del mapa interactivo de minería de la RAISG / InfoAmazonía<sup>6</sup>

La expansión de esta actividad sería posible debido a tres factores: altos precios del oro, que hacen atractiva y rentable la actividad a pesar del riesgo de operar ilegalmente; la falta de empleo adecuado, rural o urbano, que provoca que muchos pobladores opten por una actividad que genera ingresos importantes; la debilidad institucional del Estado peruano, en sus diferentes instancias, que da pie a una muy limitada capacidad de control y fiscalización de los territorios.

La instalación de infraestructura es el tercer grupo de causas directas, siendo las carreteras las que más atención han merecido. Es cierto, desde luego, que existe una alta relación entre la apertura de carretas y caminos, y los procesos de deforestación. Así se puede apreciar en la Figura 14. Pero ese efecto se debe a la carretera como causa indirecta de deforestación, ya que facilita el acceso y desplazamiento, reduce costos y, por tanto, hace viables actividades económicas y una mayor ocupación de la tierra, lo que deriva en deforestación. Es una gran fuerza la que contribuye a la deforestación, constituyendo así una importante causa indirecta, aunque tiene un impacto reducido como causa directa; más aun, si son obras que se realizan siguiendo debidamente las regulaciones ambientales. La apertura de nuevas vías en áreas de bosques, es decir más allá de las áreas ya deforestadas, debe manejarse cuidadosamente por su potencial para gatillar procesos intensos de deforestación.

**Figura 14.**  
Relación entre densidad de carreteras (km/100km<sup>2</sup>)  
e intensidad de deforestación ▼



Fuente: Plan de Inversión Forestal - FIP (2013)

En los procesos de elaboración de las ERDRBE, en las regiones de la Mancomunidad Regional Amazónica, se identificó un conjunto bastante amplio de causas indirectas que, además, interactúan entre sí, generando sistemas complejos sobre los cuales es necesario intervenir de forma integral, priorizando las causas que pueden tener mayor influencia para revertir las condiciones que impulsan, favorecen o facilitan los procesos de deforestación. La forma de describir las causas indirectas, o sus manifestaciones específicas, puede variar entre las regiones. Sin embargo, es posible tener una apreciación general, que se presenta en el Cuadro 5.

## Cuadro 5.

Causas indirectas de la deforestación  
identificadas en los procesos de elaboración de las ERDRBE ▼

Factores	Causas identificadas por actores en las regiones	No. de Regiones
Culturales	Bajo o limitado conocimiento de la normatividad	2
	Presencia de corrupción	6
	Sensación de impunidad (se percibe ausencia de castigo)	4
	Presencia de narcotráfico	5
	Costumbres	3
	Tráfico de tierras	6
	Escasa educación ambiental	1
	Limitado conocimiento e información sobre regulaciones y buenas prácticas sobre tierras y bosques	2
Demográficos y sociales	Crecimiento demográfico natural	2
	Violencia social	2
	Migración hacia las regiones amazónicas	5
Económicos	Limitado acceso al crédito para el pequeño productor	5
	Mercado internacional demanda productos asociados a deforestación	6
	Inversión privada sin salvaguardas ambientales y sociales	3
	Mercado interno sin consideraciones ambientales	6
	Crédito informal, por definición sin salvaguardas	1
	Ausencia de mercados para nuevos productos (sostenibles)	1
	Bajo costo de la tierra o posibilidad de obtenerla mediante invasión	1
	Bajos precios de productos obligan a incrementar áreas de producción	6
	Productor dispone de limitado capital de trabajo y para inversión	6
	Escasas oportunidades de empleo fuera de la finca	2
	Baja productividad limita ingresos	4
	Demanda de tierras por población local o migrante	2

Institucionales y Políticos	Limitada asociatividad de los productores	5
	Insuficiente política de titulación y saneamiento de predios y comunidades, incluyendo contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales	5
	Reducido presupuesto público	2
	Programa de inversión pública sin salvaguardas sociales y ambientales	6
	Programa de cooperación sin salvaguardas	3
	Insuficiente control y vigilancia	6
	Planificación y políticas públicas desarticuladas, sectoriales, insuficientes	2
	Baja capacidad de implementación	2
	Insuficiente voluntad política	2
	Limitada articulación transectorial	5
	Herramientas de gobernanza ausentes	6
Tecnológicos	Paquetes tecnológicos insuficientes	2
	Limitada asistencia técnica	6
	Plagas de cultivos, que reducen ingresos	
Biofísicos	Agro clima favorece producción	5
	Alta accesibilidad	
Infraestructura	Vías y carreteras se construyen o mejoran sin adecuadas salvaguardas	1
Otros factores externos y contexto social	Alquiler de tierras para desbosque y cultivo en comunidades	4
	Disponibilidad de tierras (percepción debida a no aplicación de la Ley)	6
	Tala ilegal en zonas de colonización	1

Fuente: elaborado en base a los informes de cada ERDRBE

La principal causa directa de la deforestación, que explica cerca del 90% del problema, es la expansión de la agricultura y ganadería, principalmente de pequeña y mediana escala, que tala y quema bosques para acceder a la tierra y darle uso agropecuario. Ello en parte busca reemplazar tierra agotada y poco productiva por nueva tierra fértil y en parte busca acoger población migrante que recién se instala en la Amazonía.

En cada una de las regiones de la Mancomunidad Regional Amazónica se trabajó, a partir de este conjunto de causas, un análisis participativo de contextualización progresiva; se identificaron las relaciones de influencia entre las causas, incluyendo la construcción de la matriz de relaciones y el análisis de la red de causas; y se concluyó en el análisis de los mecanismos e identificación de puntos de apalancamiento. Si bien no se ha llevado a cabo un proceso conjunto para toda la Amazonía, existen puntos comunes relevantes.

Entre las causas más frecuentes se mencionan la expansión de cultivos de pastos para ganadería y la de los cultivos semi-permanentes (piña, papaya y plátano); la invasión de tierras, la corrupción y el tráfico de tierras; la demanda del mercado internacional y nacional; asimismo, el precio de los productos cultivados, la escasa disponibilidad de capital de los productores agrarios; la implementación de programas de inversión pública sin salvaguardas de no deforestación; el limitado control y vigilancia, las escasas herramientas de gobernanza y la poca o no adecuada asistencia técnica para el desarrollo agropecuario; también, la falsa percepción de disponibilidad de tierras de “libre acceso” (entendidas como aquellas que carecen de una categoría territorial asignada) y la accesibilidad a las tierras.

Con respecto al último punto, los equipos de cada región enfocaron en forma diversa la definición de ciertas causas; en particular, las relacionadas con carreteras y otras vías. Y ello, porque es conocido que su impacto puede ser directo (conceptualmente la deforestación realizada por la obra de construcción en sí) o indirecto, por el papel que juega facilitando el acceso a migrantes y reduciendo costos del transporte, lo que puede incrementar la deforestación según como actúen otros factores en un territorio dado. Las seis regiones incluyeron las carreteras como causa, cinco como directa y una como indirecta, pero igualmente en los análisis de mecanismos causales aparece como causa indirecta.

De igual modo, es importante observar las siguientes causas que están presentes en cinco regiones: la expansión de los cultivos de café y cacao; la coca; la apertura de vías y caminos; el narcotráfico; el limitado acceso al crédito formal para el pequeño productor; el aumento de la migración; la baja asociatividad; la implementación de políticas inadecuadas de titulación y saneamiento físico legal de la propiedad agraria; la limitada articulación entre sectores y entre niveles de gobierno; y las condiciones agroclimáticas adecuadas que incentivan el desarrollo de cultivos agropecuarios. Todas ellas son también las que más frecuentemente se encuentran en los gráficos de mecanismos causales, en función a sus características de intensidad, influencia, conectividad y centralidad.

Se puede reconocer entonces, de manera general que —en forma independiente del cultivo o crianza a realizar— todo cambio de uso asociado a la actividad agropecuaria constituye causa directa y tiene detrás la concurrencia de factores que se interrelacionan. Desde esta perspectiva, una descripción de hechos estilizados lleva a un escenario en que gran parte de la deforestación se debe a la necesidad

que tienen los pequeños y medianos productores de deforestar para reemplazar los suelos agotados por una agricultura y ganadería realizadas sin aplicar los insumos y prácticas adecuados por falta de recursos técnicos y financieros. Ello se combina con la existencia de amplios territorios sin presencia de la autoridad, en los cuales la tierra puede ser ocupada sin autorización, sin que ello conlleve sanción.

Otro es el escenario de operaciones de gran escala en el que se aprovechan resquicios técnicos y legales para llevar adelante iniciativas en las que se utilizan amplias superficies deforestadas. Esta situación, si bien hay casos emblemáticos, debe ser impedida a futuro, aun cuando constituya una fracción menor de la deforestación. Así, si se da solución al problema mayor, también se contribuirá a minimizar esta presión por grandes áreas, por parte de las empresas. Y ello porque, al contar con un nuevo escenario —caracterizado por numerosos pequeños empresarios agrarios formales que aprovechan de manera óptima la tierra— este permitiría el desarrollo de modelos de negocios inclusivos y de bajo riesgo, que hará menos atractivo intentar consolidar grandes extensiones que solo pueden lograrse a costa de los bosques, opción que, además, no está legalmente permitida.

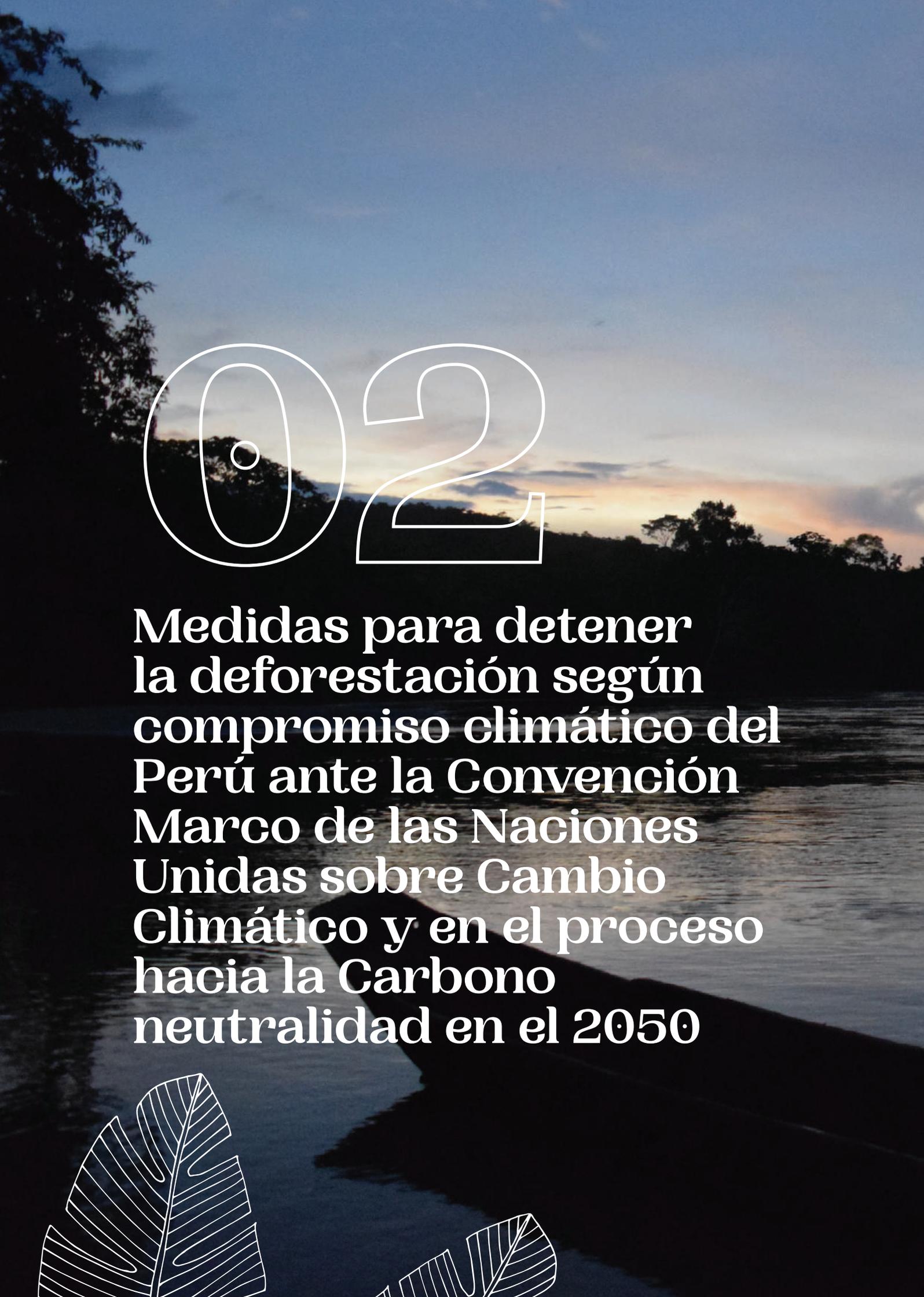
En síntesis, la deforestación es un proceso complejo, originado por causas directas e indirectas que interactúan entre sí, y que comprende numerosos actores, cada uno con sus propias necesidades y aspiraciones. La principal causa directa de la deforestación, que explica cerca del 90% del problema, es la expansión de la agricultura y ganadería, principalmente de pequeña y mediana escala, que tala y quema bosques para acceder a la tierra y darle uso agropecuario. Ello en parte busca reemplazar tierra agotada y poco productiva por nueva tierra fértil y en parte busca acoger población migrante que recién se instala en la Amazonía. Este proceso de acceder a nuevas tierras mediante la deforestación es posible por la débil gobernanza: a pesar de estar prohibido el cambio de uso sin autorización este ocurre cada día, sin sanción.

Que un 24% de la Amazonía carezca de categoría forestal y de derechos otorgados facilita esta ocupación ilegal. La apertura o mejora de carreteras sin adecuadas salvaguardas ambientales y sociales, al facilitar acceso y reducir costos, se convierte en un incentivo para ocupar nuevas áreas de bosques y convertirlas a otros usos. La agricultura expansiva se origina a su vez en el empobrecimiento del suelo, que parte de sus propias condiciones y características que lo hacen poco resistente a las exigencias de la producción agropecuaria, más aún cuando no se realizan prácticas de manejo adecuadas, principalmente fertilización. Y ello ocurre en parte por falta de conocimiento, pero fundamentalmente por la carencia de recursos financieros para realizar el manejo adecuado, que se puede reemplazar fácilmente mediante la apropiación de nuevas tierras. Frente a este uso económico de la tierra, insostenible pero que beneficia al productor que genera la externalidad de dejar tierras agotadas como fruto de su modelo de negocio, el bosque en pie ofrece, para el agricultor familiar no indígena, pocas oportunidades de ingresos económicos, en particular monetarios. Hacer frente a la deforestación requiere identificar las causas presentes y cómo operan en cada circunstancia, para poder diseñar y aplicar un adecuado paquete de intervenciones.

#### AUTOR

*Gustavo Suárez de Freitas,  
Coordinador Programa Perú de Earth Innovation Institute*

Ingeniero forestal con amplia experiencia en conservación forestal, desde los sectores público y no gubernamental. Fue director ejecutivo de la Fundación Pronaturaleza, coordinador ejecutivo del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático y director general de Áreas Naturales Protegidas.



# 02

**Medidas para detener  
la deforestación según  
compromiso climático del  
Perú ante la Convención  
Marco de las Naciones  
Unidas sobre Cambio  
Climático y en el proceso  
hacia la Carbono  
neutralidad en el 2050**





# A modo de introducción

*Gustavo Suárez de Freitas*

*Coordinador Programa Perú de Earth Innovation Institute*

Identificar las medidas para hacer frente a los procesos de deforestación debe partir necesariamente de una adecuada comprensión de las causas directas e indirectas y de la forma en que ellas se interrelacionan. En el Capítulo I se brinda esta mirada en forma amplia. Sin embargo, se requiere, igualmente, tener una mirada o aproximación integral al paisaje forestal, incluyendo los bosques y sus márgenes, así como un adecuado entendimiento respecto a los procesos que ocurren en las diferentes unidades que conforman esos complejos paisajes. Para ello, es conveniente recurrir a la tipología de escenarios socioambientales propuesta por Chomitz<sup>1</sup> con relación al avance de la deforestación en zonas forestales. Respecto de ello, este autor identifica tres situaciones:

- a) Las áreas de frontera en disputa, en las que las presiones por la deforestación y la degradación van en aumento y el control es a menudo inseguro y está en conflicto. Se trata de aquellos espacios en los que viene ocurriendo la expansión de la deforestación sobre los bosques naturales.
- b) Las tierras mixtas de agricultura y bosques (en realidad, un paisaje mixto de usos de la tierra que puede incluir bosques remanentes, bosques secundarios y plantaciones, así como sistemas agroforestales y operaciones agrarias o pecuarias intensivas) en las que ya ocurrió la mayor deforestación y donde la propiedad de la tierra está usualmente mejor definida, las densidades demográficas son altas, los mercados están más cercanos y el aprovechamiento del bosque natural frecuentemente no puede competir (desde el punto de vista del propietario de la tierra) con la agricultura o las plantaciones forestales. Asimismo, los bosques remanentes son poco densos, las tasas de deforestación son elevadas y la biodiversidad singular se encuentra amenazada.
- c) Los bosques más allá de la frontera agrícola, donde hay mucho bosque, pocos habitantes (en su mayoría indígenas) y alguna presión sobre los recursos forestales, incluyendo madera, pero no de cambio de uso.

---

<sup>1</sup> Chomitz, K. “¿Realidades antagónicas?: Expansión agrícola, reducción de la pobreza y medio ambiente en los bosques tropicales”. En <https://doi.org/10.1596/978-9-7969-1399-2>

Como se sabe, la mayoría de los impulsores de la deforestación se origina fuera de los bosques y del sector forestal. Ello indica que las intervenciones para reducirla, incluyendo REDD+, deben comprender sectores no forestales, principalmente el agropecuario, energético, minero y de transporte, y no sólo intervenciones forestales, como el manejo forestal sostenible.

Sin embargo, resulta difícil diseñar intervenciones de políticas REDD+ eficaces, si se tiene escasa comprensión de los factores de deforestación<sup>2</sup> Por ello se propone intervenciones centradas tanto en los bosques en sí como en los denominados “márgenes de bosques”; y también más allá, en la zonas ya intervenidas y transformadas, cuya expansión amenaza permanentemente al bosque en pie.

Pero pretender detener la deforestación prestando atención únicamente a las causas directas (al hecho mismo de talar y quemar para instalar un cultivo anual o permanente, o pastos, sin la autorización debida) lleva a la decisión de prohibir y sancionar. Ello tiene dos problemas que limitan severamente su aplicación: por una parte, ante la imposibilidad de ejercer una labor preventiva sobre decenas de millones de hectáreas, donde puede ocurrir deforestación, normalmente se llegará más a sancionar que a evitar; es decir el daño estará hecho. Y por otra parte, al buscar sancionar, dada la condición de informalidad en que ocurre el hecho en la mayoría de los casos, la posibilidad de sanción efectiva es remota. En consecuencia, disuadir vía la prohibición no promete muchos resultados, salvo en el caso de que se trate de productores formales o que requieran serlo, principalmente de tipo corporativo. De hecho el cambio de uso del suelo sin autorización y el desbosque o retiro de cobertura, al igual que la tala ilegal, están ya prohibidos pero continúan ocurriendo.

Asimismo, aun siendo exitosa, la aproximación de control no soluciona las raíces del problema, si la necesidad de deforestar se origina en la dificultad de mantener productiva la tierra actualmente bajo uso. Lo que es necesario es solucionar ese problema de pérdida de capacidad productiva de la tierra porque afecta a los productores, los cuales se descapitalizan y empobrecen, al tiempo que se reduce la producción de alimentos.

**Es necesario solucionar ese problema de pérdida de capacidad productiva de la tierra porque afecta a los productores, los cuales se descapitalizan y empobrecen, al tiempo que se reduce la producción de alimentos.**

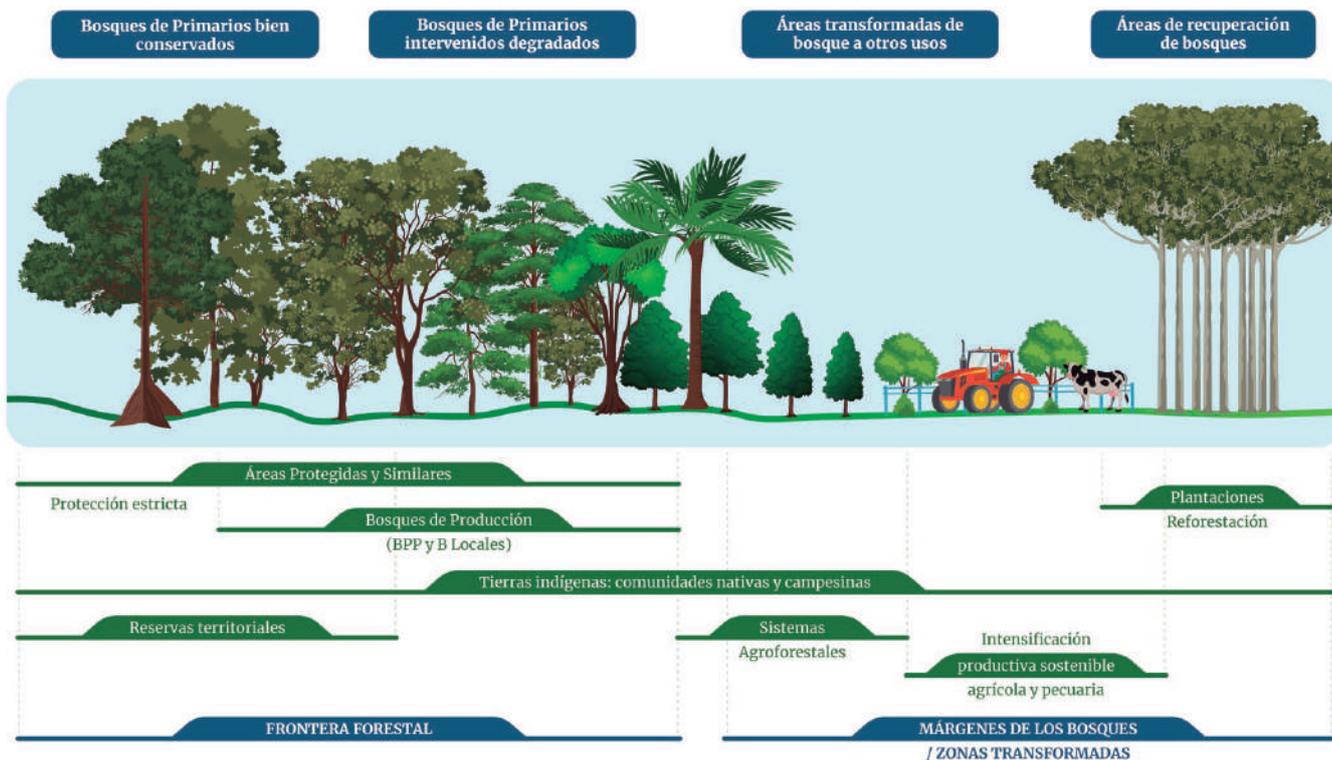
<sup>2</sup> De Sy et al. (2015). *Land use patterns and related carbon losses following deforestation in South America*. En [https://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/articles/AVerchot1503.pdf](https://www.cifor.org/publications/pdf_files/articles/AVerchot1503.pdf)

Por ello debe prestarse atención a revertir las condiciones que llevan a la deforestación: las denominadas causas indirectas y aplicar el enfoque de producción-protección-inclusión; es decir, enfocarse en intensificar la productividad de las áreas ya deforestadas, mediante la intensificación productiva sostenible como medio para reducir la presión sobre los bosques. Estos, a su vez, deben usarse forestalmente, sea para madera u otros productos. Todo ello asegurando la inclusión de los pequeños productores rurales, familiares y comunales, en los procesos productivos y en sus beneficios.

En el presente capítulo se reúne un conjunto de intervenciones que apuntan a las causas de la deforestación, recogidas de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) presentada por el Perú a la CMNUCC. No pretende recoger todas las intervenciones posibles (se sugiere revisar la ENBCC y las estrategias que se encuentran en proceso de aprobación en siete regiones peruanas<sup>3</sup> para mayor precisión sobre el menú de opciones) sino brindar una mirada general, desde la perspectiva de un selecto conjunto de autores vinculados a los bosques, a su gestión y su conservación, así como al desarrollo rural sostenible en la Amazonía peruana.

Una mirada al gran paisaje forestal, que incluye áreas de bosques y las áreas de mosaicos de usos que constituyen sus márgenes, como se aprecia en la figura 1, incluye diversos actores, condiciones legales y usos. Es sobre este escenario, diverso y complejo, que las intervenciones propuestas deben actuar.

**Figura 1**  
Unidades del gran paisaje forestal y situaciones tipo de uso de la tierra



El ordenamiento de estos grandes espacios es fundamental, así como definir los usos legalmente permitidos y asignar derechos sobre los bosques y la tierra, según corresponda. También lo es mejorar la gestión de cada una de estas unidades; en particular, las asociadas a la agricultura y ganadería que son la fuente de presión sobre el bosque, y contribuir a la recuperación de cobertura, mediante reforestación con diversos objetivos. Los sistemas agroforestales cumplen un papel fundamental a jugar tanto para mejorar la producción sostenible como para eventualmente recuperar los bosques.

En todos los casos, la contribución es máxima bajo condiciones habilitantes de tenencia y control bien definidos, con un adecuado marco de gobernanza.

A continuación presentamos la lista de medidas priorizadas por el Grupo de Trabajo Multisectorial encargado de orientar la contribución nacionalmente determinada del Perú en el marco del Acuerdo de París. En principio, estas medidas están dirigidas a detener la deforestación en nuestro país:

- I. Asegurar el futuro de las áreas naturales protegidas, Patrimonio del Perú.
- II. Implementar mecanismos de conservación de bosques en comunidades nativas.
- III. Otorgamiento de derechos de tierras no categorizadas de la Amazonía.
- IV. Promover e implementar el manejo forestal comunitario de productos forestales maderables y no maderables.
- V. Instalación de sistemas agroforestales.
- VI. Promover la instalación de plantaciones forestales comerciales en áreas deforestadas.
- VII. Mejora de las prácticas de manejo forestal sostenible y otorgamiento de nuevas concesiones forestales maderables en las unidades disponibles en los Bosques de Producción Permanente (BPP).
- VIII. Promover plantaciones forestales con fines de protección y/o restauración.
- IX. Lograr un sistema de gestión de riesgos por incendios forestales.

En las siguientes páginas se presenta un análisis de las medidas arriba mencionadas, por parte de diversos autores.

3 Los Gobiernos Regionales de Amazonas, Huánuco, Loreto, Piura, San Martín y Ucayali han concluido la elaboración de sus Estrategias Regionales de Desarrollo Rural Bajo en Emisiones (ERDRBE). Estas se encuentran en vías de aprobación, en tanto que Madre de Dios se encuentra concluyendo su elaboración. Esas jurisdicciones son integrantes del Grupo de Trabajo de los Gobernadores por el Clima y los Bosques (GCF TF) y recibieron para esta tarea cooperación de Noruega vía UNDP. Para las seis primeras se contó con el apoyo de un grupo de ONG (AIDER, APECO, CI, CIMA, DAR, IBC, NCI, Solidaridad, SPDE), con apoyo del ICRAF y de la Escuela de Gobierno y Políticas Públicas PUCP, bajo la coordinación de EII. En el caso de Madre de Dios, la coordinación estuvo a cargo de WWF y EII; ICRAF y la Escuela de Gobierno y Políticas Públicas proporcionaron asistencia técnica.



**Víctor Zambrano**  
Presidente del Comité de Gestión  
de la Reserva Nacional Tambopata

En este momento crucial de nuestra vida tenemos la obligación moral de hacer un esfuerzo para conservar nuestra Reserva Nacional de Tambopata, una de las áreas de mayor biodiversidad del planeta. El Sernanp y el Comité de Gestión de la Reserva hacen todo lo posible para contener los impactos de actividades no sostenibles como la minería ilegal y la tala en su Zona de Amortiguamiento. Conservar para vivir es el deseo de todos.

# 9 Medidas para hacer frente a la deforestación

1



Asegurar el futuro de las áreas naturales protegidas, Patrimonio del Perú.

2



Implementar mecanismos de conservación de bosques en comunidades nativas.

3



Otorgamiento de derechos de tierras no categorizadas de la Amazonía.

4



Promover el manejo forestal comunitario de productos forestales maderables y no maderables.

5



Instalación de sistemas agroforestales.

6



Promover la instalación de plantaciones forestales comerciales en áreas deforestadas.

7



Manejo forestal sostenible y nuevas concesiones forestales en Bosques de Producción Permanente (BPP)

8



Promover plantaciones forestales con fines de protección y/o restauración.

9



Lograr un sistema de gestión de riesgos por incendios forestales.

# 2.1.

## Retos de la conservación de los bosques amazónicos

---



José Álvarez Alonso



Director general de Diversidad Biológica  
Ministerio del Ambiente (Minam)

# Áreas naturales protegidas y otras áreas de conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos

73

---

Las áreas naturales protegidas (ANP), inicialmente creadas para proteger las llamadas “catedrales de la naturaleza” por su belleza paisajística —siguiendo el modelo de Yellowstone, el primer parque nacional del mundo, en EE.UU. — ampliaron luego sus objetivos a conservar muestras representativas de la diversidad biológica y otros valores.

La Ley 26834 de ANP peruana (1997) establece que dichas ANP se crean

*[...] para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.*

Sin embargo, a pesar de que los objetivos se amplían significativamente, todavía no contemplan todas las dimensiones que hoy sabemos debe tener un buen sistema nacional de áreas protegidas; por ejemplo, proteger las funciones esenciales y los servicios de los ecosistemas.

En las áreas protegidas, creadas en el marco de esta ley, se ha puesto especial énfasis en el criterio de representatividad (conservación de muestras de los distintos tipos de ecosistemas / ecorregiones del país) y la protección de poblaciones de

especies endémicas y amenazadas. Pero las áreas protegidas pueden proveer y proveen muchos más beneficios que esos. Por ejemplo, la protección de las fuentes de agua, y de las cuencas para reducción de vulnerabilidad frente a desastres y extremos climáticos (como los que sufrió el Perú con el llamado “Niño Costero” en el 2017), ambos, aspectos clave en un país como el nuestro. También la captura de carbono para mitigación del cambio climático y la regulación climática, incluidos entre otros servicios ecosistémicos, están ya entre los objetivos de las áreas protegidas creadas más recientemente.

Si hay una región en el Perú donde no es suficiente la conservación de “muestras representativas” de la diversidad biológica, en un conjunto de áreas protegidas dispersas por su territorio, es en la Amazonía. Esta puede y debe mantener la integridad de sus ecosistemas, en especial de los bosques, tanto dentro del sistema de ANP como fuera, por varias razones importantes.

1. En primer lugar, porque los procesos ecológicos esenciales solo pueden mantenerse en grandes paisajes bien conservados y conectados entre sí. Es bien conocido que, para mantener poblaciones viables, muchas especies amazónicas requieren grandes territorios, de cientos de miles de hectáreas contiguas y en buen estado de conservación. Ejemplos clásicos son el jaguar, el águila harpía o los pecaríes labiados o huanganas, especies que rápidamente desaparecen de ecosistemas fragmentados o degradados. Estas y otras especies, a su vez, son la clave para el mantenimiento de ecosistemas saludables, pues cumplen un rol importante, sea como predadores tope (jaguar, águila harpía) o como dispersadores de semillas y controladores de vegetación (caso de los pecaríes o las varias especies de guacamayos, entre otras muchas especies).

Diversos estudios han mostrado que en bosques donde los animales grandes, incluyendo estas y otras especies, han sido extirpados o sobre explotados, cambia su composición vegetal, e incluso su capacidad de almacenamiento de carbono (Peres *et al.* 2007; Bello *et al.* 2015).

2. En segundo lugar, porque la Amazonía depende de la extensión, integridad y funcionalidad de sus bosques para mantener su propio régimen de lluvias y clima. De hecho, la Amazonía es uno de los pocos grandes ecosistemas del planeta que regula su propio clima.

Diversos estudios muestran los riesgos de sobrepasar un umbral de deforestación, más allá del cual hay un alto riesgo de que se alteren gravemente tanto el régimen de lluvias como el clima de la Amazonía, y esta se convierta en una sabana sujeta a extremas sequías e incendios estacionales.

El umbral de pérdida de bosques —superado el cual habría un alto riesgo de “sabanización” a gran escala— se calcula entre el 25% y 40%, asumiendo que las temperaturas globales no se incrementen dramáticamente en los próximos años (Malhi *et al.* 2008; Nobre *et al.* 2016; Lovejoy & Nobre 2020). Algunos otros estudios muestran que, si continúan las actuales tendencias de deforestación, para el 2030 la Amazonía podría haber perdido un 30% de su cobertura por cambio de uso e incendios forestales, y un 24% adicional estaría dañado severamente por la tala selectiva. (Nepstad *et al.* 2008).

Debemos tener en cuenta que la deforestación a tabla rasa, por cambio de uso para fines agrícolas o ganaderos y por la minería ilegal, no es el único problema que enfrenta la Amazonía. Nuevas tecnologías satelitales, que permiten detectar con mayor precisión la degradación, han revelado que el bosque amazónico desaparece dos veces más rápido de lo que se creía. Y ello, por la llamada “deforestación hormiga” que destruye la floresta amazónica por tala selectiva, en buena parte ilegal, o por incendios forestales. (Asner et al. 2010) Algunos científicos alertan que, debido a la creciente degradación de los bosques, la Amazonía ya estaría perdiendo en buena medida su capacidad de regular el clima.<sup>1</sup>

3. En tercer lugar, porque la seguridad alimentaria, la economía y el bienestar general de las comunidades amazónicas y, en especial de las indígenas, dependen en buena medida del buen estado de conservación (que incluye la integridad y funcionalidad) de los ecosistemas silvestres, tanto bosques como ecosistemas acuáticos asociados. Efectivamente, las poblaciones amazónicas tradicionales, que en la Amazonía peruana representan la mayor parte de las cerca de 5 000 comunidades locales, son más “bosquesinas” que campesinas. Es decir, su cultura, su economía y sus prácticas productivas, en general, están estrechamente vinculadas con el manejo y aprovechamiento de los recursos forestales (Gasché & Vela 2012). Bosques saludables, llenos de animales y con abundantes árboles de todo tipo; cochas y tahuampas repletas de peces, taricayas y otros animales son la mejor noticia para las familias amazónicas y una condición *sine qua non* para el ideal del “buen vivir” o “vida plena” a la que aspiran los indígenas. (Álvarez Alonso 2019) Este carácter “bosquesino” de los amazónicos representa una oportunidad extraordinaria para impulsar en la Amazonía modelos de desarrollo pertinentes culturalmente y amigables con el entorno, en especial, con los bosques. Sin embargo, no ha sido así en el pasado reciente, como se explicará más adelante.
4. Y, en cuarto lugar, porque existen invaluable servicios ecosistémicos que la Amazonía presta al planeta, incluyendo la captura de carbono, la regulación climática, la reserva de agua dulce y la conservación de la biodiversidad. La Amazonía no solo regula su propio clima, sino el clima hemisférico. La denominada “bomba climática” amazónica afecta tanto los regímenes climáticos de Sudamérica y el Caribe, como grandes áreas del oeste de Norteamérica. Algunos estudios muestran que si se deforestase la Amazonía las lluvias en el oeste de Estados Unidos podrían verse reducidas hasta en un 20%, mientras que la capa de nieve en la Sierra Nevada podría reducirse hasta en un 50% (Medvigy et al. 2013).

1. <https://www.theguardian.com/environment/2014/oct/31/amazon-rainforest-deforestation-weather-droughts-report>  
FALTA FECHA DE ACCESO

Los servicios globales que presta la Amazonía deberían ser retribuidos en algún momento para subvencionar, al menos en parte, los costos de su conservación que, en buena medida, recaen sobre las comunidades locales que viven en ella. Eso es posible si se canalizan fondos de los países más ricos hacia las comunidades amazónicas, reforzando los incentivos para proteger “productivamente” los bosques.

## Áreas naturales protegidas, más que muestras representativas

Ahora bien, cabe preguntarse entonces: si se debe proteger la mayor parte de los bosques amazónicos, ¿qué función corresponde a las ANP?

En un escenario ideal, se debería conservar al menos el 80% de los bosques amazónicos en su estado natural para garantizar una adecuada provisión de bienes y servicios. Sin embargo, no sería viable un sistema masivo de ANP. Se trataría más bien de un mosaico de distintas categorías de uso y conservación del paisaje, con una gradiente que comenzaría desde las categorías más estrictas dentro de las áreas protegidas (parques nacionales y otras categorías de uso indirecto), hasta las zonas de uso intensivo por las comunidades locales y concesiones para aprovechamiento forestal maderable, pasando por diversas modalidades de gestión y conservación con diferente intensidad de uso.

En este escenario, las ANP son los espacios donde hay un cuidado especial por conservar la integridad y funcionalidad de los ecosistemas, garantizando que se protejan ecosistemas y procesos ecológicos clave; poblaciones importantes de especies amenazadas, raras y endémicas; y se vigilen y monitoreen, con especial cuidado, las tendencias y amenazas para la biodiversidad.

Las ANP se convierten así en “zonas núcleo” de grandes paisajes funcionales, que permiten conservar a largo plazo tanto ecosistemas particularmente vulnerables o claves, como poblaciones viables de las especies más exigentes (que requieren grandes extensiones por sus demandas territoriales) y procesos ecológicos esenciales, como el flujo de genes entre poblaciones y las migraciones estacionales de algunas especies. Estas “zonas núcleo” funcionan, como “zonas fuente”, donde las poblaciones de fauna y flora son protegidas de forma más cuidadosa y pueden reproducirse con tranquilidad; asimismo, donde se dispersan individuos hacia zonas sujetas a aprovechamiento.

Esto funciona, especialmente, para recursos que son aprovechados de forma intensiva por las comunidades y otros usuarios, como fauna silvestre y recursos hidrobiológicos; y, especialmente, para ciertas especies más sensibles a la sobre explotación local. Este modelo, denominado “fuente-sumidero” (*sink-source*) ha mostrado que puede garantizar bastante bien la sostenibilidad en el aprovechamiento de recursos por comunidades locales. (Chen et al. 2008; MacAlpine et al. 20013)

En la selva alta, los bosques de las laderas y, en especial, de las cabeceras de cuenca proveen servicios ecosistémicos irremplazables (regulación hídrica y climática, y protección del suelo), que garantizan la provisión de agua y la prevención de sequías, inundaciones, huaycos y otros desastres.

Se da por descontado, que una gran parte de los bosques fuera de las ANP debería estar sujeta a diversos niveles de manejo y aprovechamiento, de preferencia por las comunidades indígenas y otras comunidades locales (ribereños en Perú, caboclos en Brasil, colonos, etc.) aunque también por empresas y otros actores privados (concesiones forestales, de conservación, de turismo, y otras). Sin embargo, a medida que las comunidades se involucren en actividades más sostenibles (como bionegocios con base en recursos no maderables) o que se implanten los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (especialmente la captura de carbono, pero también la regulación climática e hídrica, la conservación de la biodiversidad y la polinización, entre otros) se espera que disminuya la necesidad de aprovechar intensivamente recursos con fines comerciales; especialmente, de aquellos más sensibles (por ejemplo, maderas duras o ciertas especies de fauna silvestre más vulnerables a la sobre explotación).

## Las áreas protegidas como modelo de desarrollo amigable con el bosque y la cosmovisión indígena

La Amazonía es uno de los pocos ecosistemas en el planeta habitable y habitado, que conserva en buena medida su condición natural. Y eso gracias a que los pueblos indígenas supieron adaptarse sabiamente al ecosistema, aprovechando sus potencialidades (riqueza de flora y fauna, abundancia estacional de recursos silvestres) y respetando sus limitaciones (pobreza de los suelos no inundables, clima muy cálido y húmedo, y abundancia de plagas y enfermedades, que afectan la agricultura y la ganadería).

La transformación del paisaje fue mínima, en comparación con otras regiones, pues la agricultura estuvo principalmente orientada a producción de hidratos de carbono (con cultivos como yuca y maíz), mientras que las proteínas y las grasas eran obtenidas de los animales silvestres, incluyendo los acuáticos (peces, quelonios, caimanes) y frutos del bosque (especialmente los de palmeras silvestres como el aguaje, el ungurahui, el huasaí, etc.).

Asimismo, muy pocas plantas fueron domesticadas en la Amazonía y ningún animal. De modo distinto, en el Ande, y solo en el Perú, fueron domesticadas 184 especies de plantas y 5 de animales.

No hay evidencia de que en épocas precolombinas se extinguiese alguna especie en la Amazonía. Abundan, en cambio, testimonios de exploradores y misioneros de los siglos XVI al XVIII que ponen de relieve la increíble abundancia de recursos, hoy escasos, como quelonios acuáticos, caimanes y grandes peces en los cuerpos de agua; o grandes mamíferos y aves (guacamayos, crácidos, patos, etc.) en los bosques.

Sin sobrevalorar estas sociedades, debemos reconocer que los problemas más graves comenzaron con la llegada de foráneos; en primera instancia, orientados a explotar recursos silvestres durante las diversas olas extractivas que sufrió la Amazonía (aceite de huevos de charapa, caucho y otros látex, y resinas;

**Los amazónicos han visto su capital natural degradado por la sobreexplotación de recursos, la contaminación de cuerpos de agua y la pérdida de bosques, con consecuencias nefastas. Hoy la desnutrición crónica infantil y la anemia afectan a más de la mitad de los niños indígenas y ribereños en la Amazonía, y la pobreza monetaria se ha hecho crónica.**

animales silvestres y sus pieles; maderas finas; petróleo y también oro); y luego con la ampliación de la frontera agrícola para cultivos comerciales y ganadería, tanto por colonos como empresas agroindustriales. Ninguna de estas actividades, que enriquecieron solo a unos pocos, representaron una mínima mejora para las comunidades amazónicas, ni indígenas ni mestizas-riberañas. Más bien, los amazónicos han visto su capital natural degradado por la sobreexplotación de recursos, la contaminación de cuerpos de agua y la pérdida de bosques, con consecuencias nefastas. Hoy la desnutrición crónica infantil y la anemia afectan a más de la mitad de los niños indígenas y ribereños en la Amazonía, y la pobreza monetaria se ha hecho crónica.

No obstante, varias ANP amazónicas, tanto de nivel nacional como regional, se han estado convirtiendo en los últimos años en escenarios de un cambio muy positivo en esos aspectos. En primer lugar, por su condición legal, al restringir ciertos usos y fomentar la vigilancia y control con participación local, han permitido la recuperación y manejo más sostenible de recursos vitales para las comunidades locales (especialmente peces y fauna silvestre en general); y en segundo lugar, porque el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado –

Sernanp, con apoyo de algunos proyectos y de organizaciones de cooperación, ha impulsado una serie de bionegocios, sobre la base de recursos forestales no maderables y recursos hidrobiológicos, que están beneficiando significativamente a las comunidades locales. Estas líneas productivas o emprendimientos han resultado mucho más exitosos y sostenibles que los clásicos proyectos de desarrollo rural, en su inmensa mayoría fracasados, que han impulsado tanto instituciones públicas como organizaciones no gubernamentales y la cooperación internacional, generalmente orientados a la producción agrícola o pecuaria.

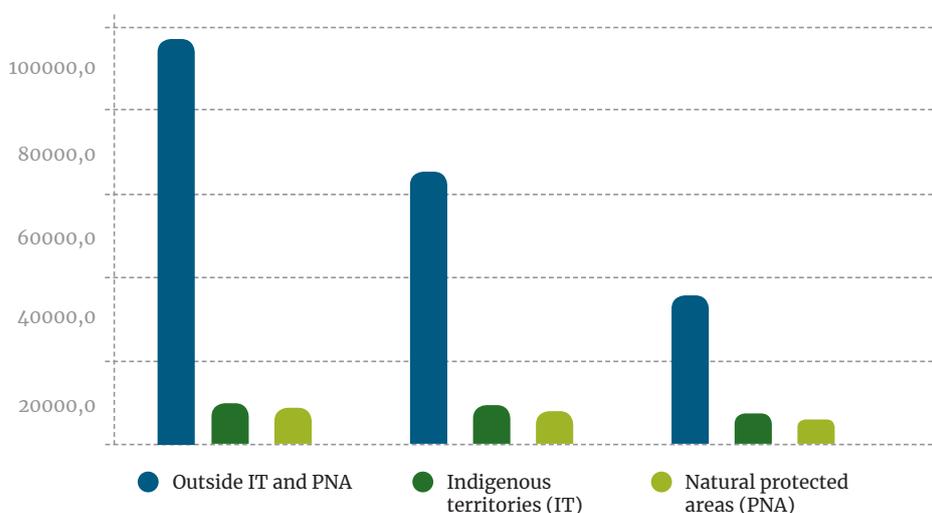
Aunque algunas organizaciones indígenas siguen oponiéndose a la creación de nuevas ANP y exigen la titulación de comunidades en algunas de las ya creadas, la mayoría de las comunidades locales involucradas en áreas protegidas de uso directo (reservas nacionales, reservas comunales y áreas de conservación regional) reconocen que, gracias a que están dentro o en la zona de amortiguamiento de una ANP, pueden disponer de recursos que son muy escasos en otros lugares, alimentarse mejor y tener mejores oportunidades económicas sostenibles, a través de bionegocios.

## Las áreas protegidas y la conservación de los bosques y otros ecosistemas

Las áreas protegidas, especialmente cuando son manejadas de forma participativa junto con las comunidades locales, se constituyen en una herramienta muy poderosa para frenar deforestación. Esto es aun más cierto cuando las comunidades se benefician directamente con el manejo y recuperación de recursos, incluyendo el desarrollo de bionegocios.

Un estudio publicado en el 2017, en la cuenca amazónica, muestra que en las ANP y en los territorios indígenas las tasas de deforestación son significativamente más bajas que en áreas no asignadas (Fig. 1). Esto ha sido confirmado por otro estudio, más reciente, impulsado por FAO y FILAC, que muestra que las tasas de deforestación en América Latina y el Caribe son significativamente más bajas en los territorios indígenas y tribales, especialmente cuando estos territorios han sido reconocidos formalmente. (FAO & FILAC 2021)

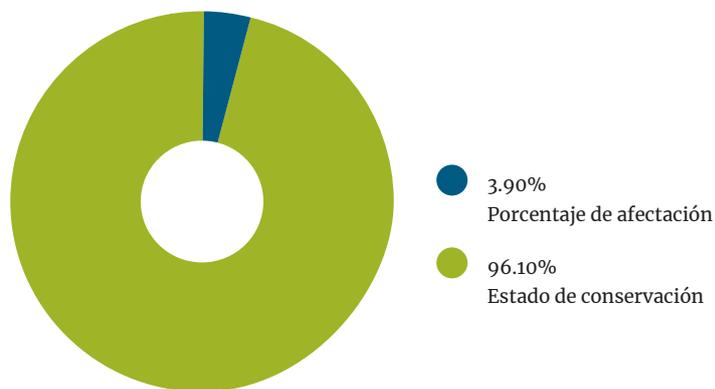
**Figura 1**  
Deforestación por categoría para la cuenca amazónica (Km<sup>2</sup>; RAISG LIMIT) periodo 2000-2015 ▼



Fuente: COICA-NORAD 2017

Los resultados del monitoreo de las áreas protegidas, realizados trimestralmente por el Sernanp, indican que el nivel de afectación de las áreas protegidas peruanas —incluyendo las del nivel nacional (del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas – SINANPE)— y las áreas de conservación regional, está en 3.90 %, permaneciendo en buen estado de conservación el 96.10 % de su superficie (Fig. 2).

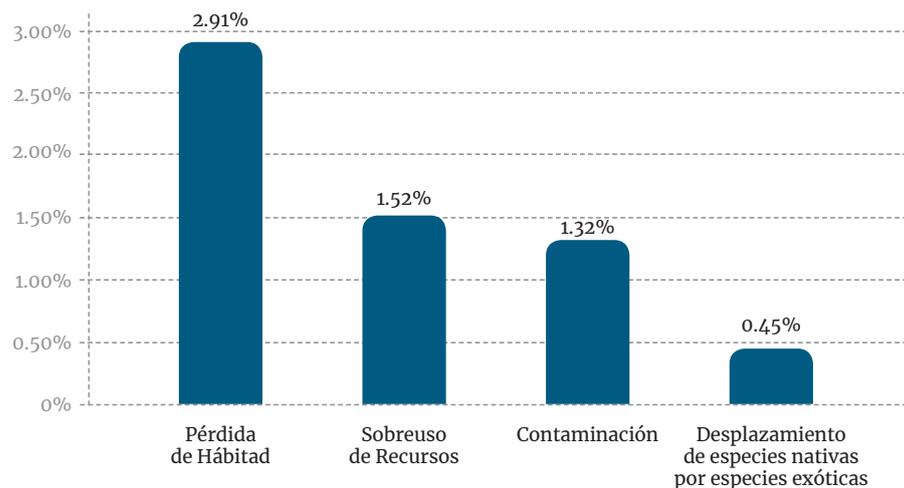
**Figura 2**  
Estado de conservación y porcentaje de afectación a nivel del SINANPE y ACR ▼



Fuente: Sernanp 2021

De ese porcentaje, un 2.91% corresponde propiamente a pérdida de hábitat e incluye deforestación en ámbitos boscosos. El resto es afectación por sobreexplotación de recursos, contaminación y desplazamiento de especies nativas por especies exóticas invasoras (Figura 3).

**Figura 3**  
Porcentaje de impactos negativos por tipos en el SINANPE y las ACR ▼



Fuente: Sernanp 2021

Asimismo, en el Cuadro 1 se detalla el nivel de afectación de las ANP que protegen bosques, incluyendo los bosques de la llanura amazónica, las yungas, los bosques montanos, y los bosques secos interandinos y de la costa norte del Perú. Las más afectadas por la deforestación son las ANP de la Ecorregión “Bosques secos de Piura y Tumbes” (con un 81.2% de área conservada) y “Bosques secos del Marañón” (82.1% de área conservada). Le siguen las ANP en la Ecorregión “Bosques húmedos del Napo” (91.4% de área conservada). El resto está en el rango de 90 a 99% conservado.

**Cuadro 1**  
Afectación de áreas protegidas con bosques ▼

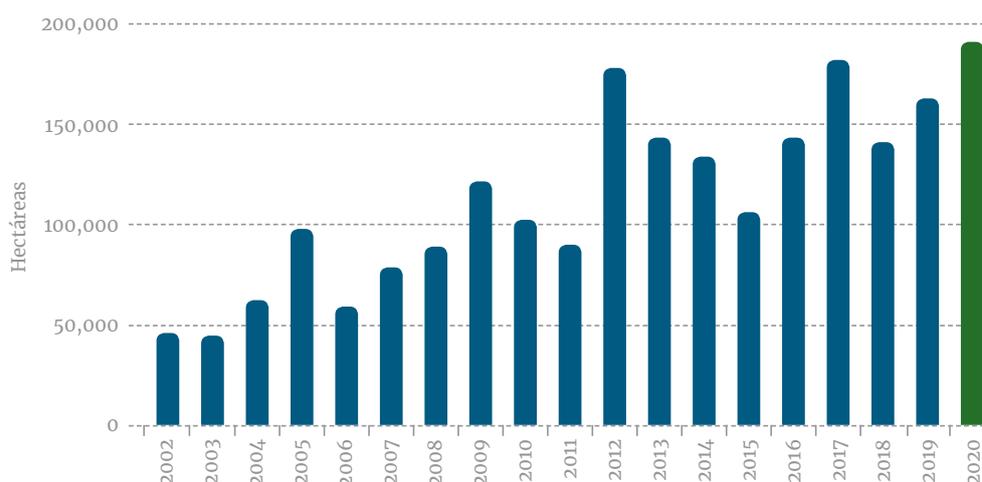
ECORREGIÓN	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE DE ECORREGIÓN EN ANP Y ACR (HA)	% DE ECORREGIÓN EN ANP + ACR	PORCENTAJE DE AFECTACIÓN (%)	ESTADO DE CONSERVACIÓN (%)
Bosques Húmedos del Solimoes - Japurá	5 581 799.1	1 669 218.3	29.9%	0.5%	99.5%
Bosques Húmedos de la Amazonía Sur Occidental	23 774 538.1	7 612 377.5	32.0%	0.9%	99.1%
Punas Húmedas del Titicaca	2 120 523.9	18 527.6	0.9%	1.8%	98.2%
Yungas Peruanas	13 631 792.4	3 615 758.2	26.5%	2.2%	97.8%
Savanas del Beni	18 385.0	18 385.0	100.0%	2.6%	97.4%
Yungas Bolivianas	962 433.7	236 402.2	24.6%	3.8%	96.2%
Bosques Húmedos del Ucayali	9 847 964.1	1 221 469.9	12.4%	4.5%	95.5%
Bosques Montanos de la Cordillera Real Oriental	1 394 664.8	69 785.6	5.0%	8	95.2%
Río Amazonas y Bosques Inundables	13 870 149.7	2 194 773.3	15.8%	6.1%	93.9%
Bosques Húmedos del Napo	9 448 625.5	2 686 106.7	28.4%	11.9%	88.1%
Bosques Montanos Occidentales de los Andes del Norte	2 012 087.7	65 073.5	3.2%	8.6%	91.4%
Bosques Secos del Marañón	2 293 610.4	14 891.0	0.6%	17.9%	82.1%
Bosques Secos de Plum y Tumbes	4 540 964.2	317 786.6	7.0%	18.8%	81.2%



## Retos y oportunidades para los bosques amazónicos

El 2020 el Perú batió un récord de pérdida de bosques por cambio de uso, según un informe de MAAP (2021). La probable causa del incremento de cerca de 50 000 ha perdidas, respecto al año anterior es, según ciertos indicios, el retorno de decenas de miles de emigrantes a sus comunidades de origen, a raíz de la pandemia del COVID-19, y la menor presencia del Estado en zonas remotas. Sin embargo, de acuerdo con el informe de MAAP, ha habido una reducción de pérdida de bosques por minería ilegal, debido a las acciones de interdicción de las autoridades, por lo que ese incremento se debe principalmente a la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, en su mayor parte a pequeña escala.

**Figura 4**  
Deforestación en Perú en el 2020  
Pérdida de Bosque Primario: Amazonía Peruana ▼



Fuente: <https://maaproject.org/2021/amazon-2020/>

En el Perú, el promedio de pérdida de bosques, en los últimos nueve años, está en torno a las 145 000 ha anuales. Aunque dentro de ANP es menor, la problemática también está presente ahí. La principal causa es el cambio de uso para fines agrícolas y ganaderos a la que siguen la tala selectiva y la minería ilegal. En los últimos años la pérdida de bosques está asociada principalmente con la agricultura a pequeña escala (1 a 5 ha) para cultivos comerciales como café, cacao y palma aceitera; papaya y ganadería; cultivos ilícitos y cultivos de panllevar (yuca, plátano, arroz, maíz, etc.).

Tanto esta agricultura de subsistencia como la asociada con cultivos comerciales a pequeña escala, son practicadas por colonos y comunidades indígenas y ribereñas, en su mayoría pobres o extremadamente pobres. La agricultura de subsistencia es indispensable para la vida cotidiana de la gente amazónica, pues necesita cultivar sus alimentos para vivir y solventar sus necesidades, aunque esta agricultura sea de muy baja rentabilidad.

Los cultivos comerciales constituyen otro tema que requiere un abordaje diferente. La gente tala el bosque, un trabajo laborioso, por falta de alternativas más rentables. Los nutrientes en el suelo, luego de la tala, quema del bosque y unas pocas cosechas se agotan rápidamente y el área es abandonada para buscar una nueva. Antonio Brack calculaba que más de dos terceras partes de las áreas en Perú, una vez cubiertas de bosques y taladas, están degradadas y abandonadas.

Las técnicas tradicionales de tala y quema, y rotación de áreas de cultivos para dejar descansar la tierra —que recupera los nutrientes a través del “empurmado” (crecimiento del bosque secundario)— hoy ya no son sostenibles por la escala y por el acortamiento de los periodos de descanso debido a la presión creciente de la población, la concentración en poblaciones cada vez más grandes, y la necesidad de vender parte de la producción para pagar bienes y servicios modernos de diverso tipo (salud, educación, comunicación).

La tala ilegal de madera, por otro lado, aunque por ser selectiva no implica el cambio de uso del suelo en sí misma, provoca la degradación de los bosques tanto fuera como dentro de áreas protegidas; y, a mediano y largo plazo, debido a la apertura de caminos forestales, termina favoreciendo el ingreso de colonos y la ampliación de la frontera agrícola.

## ¿Cómo enfrentar la deforestación, tanto dentro como fuera de las ANP?

Hay varios frentes de acción, complementarios, unos “fuera del bosque” y otros “dentro del bosque”:

1. Mejorar la gobernanza del bosque, incluyendo el control y la vigilancia, cuando la tala de bosque o extracción de recursos se produce en áreas no autorizadas (fuera de las zonas de uso especial dentro de las ANP, por ejemplo) o en áreas categorizadas de aptitud forestal o de protección fuera de ANP. Para esto, es importante el fortalecimiento de capacidades de las autoridades forestales, tanto regionales como de nivel nacional, de la Policía Ecológica, de las Fiscalías Ambientales y del Sernanp, para el caso de las ANP. Las labores de control y vigilancia deben contar con la participación activa de la población local organizada. Cuando la población local (comunidades indígenas y campesinas, grupos de manejo) participa en la toma de decisiones y en el control y vigilancia de actividades que agreden al bosque, su eficacia se multiplica y la gobernanza mejora ostensiblemente. Para que esto sea posible deben estar convencidos de que proteger el bosque implica un beneficio significativo para ellos, lo que requiere una permanente estrategia de comunicación y sensibilización.

En mi experiencia, los beneficios de la conservación del bosque, que se deben poner de relieve con las poblaciones locales, son diferentes en selva alta y selva baja. En la selva alta se trata de proteger los servicios ecosistémicos que presta el bosque, incluyendo la regulación hídrica y climática; la protección de suelos; la reducción de vulnerabilidad frente a huaycos y relaves; y la polinización y control de plagas de los cultivos. De hecho, conocemos de muchas asociaciones de productores de café, cacao, arroz y otros productos, en selva alta, organizadas para proteger las cabeceras de cuenca e, incluso, apoyar activamente la creación de áreas de conservación regional, áreas de conservación privada, concesiones para conservación, áreas de conservación ambiental y otras figuras de conservación y gestión.

En el caso de la selva baja, tiene más relevancia la provisión de bienes, esto es, de recursos clave para las comunidades, como animales silvestres, peces y otros animales acuáticos, frutos silvestres, plantas medicinales, fibras, hojas, madera, etc. También aquí, los pobladores locales participan muy activamente en la protección de los bosques, si se les informa adecuadamente, se les consulta y se les apoya con las herramientas legales y técnicas, e insumos para hacer efectivo el control y la vigilancia, y se promueve economía local a través de bionegocios.

Algunas ANP con población local activamente participante en estas actividades son modelos de gestión y tienen tasas muy bajas de pérdida y degradación de bosques, como es el caso de las ACR Comunal Tamshiyacu - Tahuayo, Maijuna - Kichwa, y Ampiyacu - Apayacu, o las RN Pacaya - Samiria y Pucacuro, todas en Loreto.

Un aspecto complementario de este frente de acción es la urgencia de enfrentar las mafias que promueven el tráfico de tierras en la Amazonía y la apertura ilegal de trochas y carreteras de penetración (con frecuencia apoyados desde los gobiernos subnacionales). Estos factores han sido identificados entre los que más favorecen la destrucción y degradación de los bosques, tanto dentro como fuera de áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento.

2. El segundo frente de acción se orienta al desarrollo de alternativas productivas sostenibles que ayuden a las poblaciones locales a generar los ingresos que, de otro modo, buscarían generar a costa del bosque.

Aunque tradicionalmente se ha puesto demasiado énfasis en la “intensificación agrícola”, como modelo de desarrollo “sostenible” para la Amazonía —replicando modelos de otras regiones como el Ande o la costa— lo más pertinente, cultural y ambientalmente sostenible, como se ha dicho líneas arriba, son los bionegocios basados en el bosque en pie. La estrategia de intensificación agrícola se basa en el supuesto de que, al hacer más rentable el cultivo en un área, el campesino no requerirá ampliarla a costa del bosque (la llamada “hipótesis de Borlaug, por el impulsor de la “Revolución Verde”). Sin embargo, en la práctica, si se hacen más rentables los sistemas

**Los beneficios de la conservación del bosque, que se deben poner de relieve con las poblaciones locales, son diferentes en selva alta y selva baja. En la selva alta se trata de proteger los servicios ecosistémicos que presta el bosque, incluyendo la regulación hídrica y climática; la protección de suelos; la reducción de vulnerabilidad frente a huaycos y relaves; y la polinización y control de plagas de los cultivos.**

**En el caso de la selva baja, tiene más relevancia la provisión de bienes, esto es, de recursos clave para las comunidades, como animales silvestres, peces y otros animales acuáticos, frutos silvestres, plantas medicinales, fibras, hojas, madera, etc.**

productivos, sin ninguna condicionante o acuerdo de conservación, ello puede convertirse en un incentivo perverso y atraer más migrantes, ampliando la frontera agrícola. (Ewers et al. 2009; Rudel et al. 2009).

Tanto el apoyo a la mejora en la productividad y eficiencia de los sistemas productivos comerciales (café, cacao o palma, etc.) como el relacionado con la agregación de valor para la comercialización de productos certificados en mercados preferentes, deben ir articulados con acuerdos firmes con los beneficiarios organizados para conservar el bosque en pie, fuera de las áreas de cultivo, a través de figuras legales como concesiones para conservación y otras existentes en nuestra legislación (MINAM 2020). Esas iniciativas deben abarcar, en especial, las cabeceras de cuenca y otras fuentes de agua, y las áreas de bosque en laderas con pendientes pronunciadas.

En cualquier caso, el apoyo a la intensificación agrícola es recomendable no tanto en la selva baja (por las razones expuestas con anterioridad) sino en los ecosistemas del piedemonte andino, en los que existen parches de tierra algo más fértiles, condiciones climáticas más favorables, conexión vial con mercados (en muchos casos) y donde la población está constituida mayoritariamente por migrantes andinos, que sí poseen una cultura agrícola y ganadera.

La alternativa más sostenible ambientalmente, inclusiva económicamente y pertinente culturalmente es el manejo y agregación de valor al bosque en pie, con énfasis en los recursos forestales no maderable, a través de cadenas de bionegocios o negocios con base en productos de la biodiversidad.

Cada vez se conocen más experiencias de bionegocios exitosos, con diversos productos del bosque e hidrobiológicos, que involucran a comunidades. La mayoría se ha desarrollado en áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento y, generalmente, asociados con proyectos de conservación y desarrollo dirigidos a las comunidades locales e impulsados por ONG en alianza con el Sernanp.

Un estudio comparativo de diversas experiencias de uso del territorio en la Amazonía concluyó que el aprovechamiento de recursos forestales no maderables está entre las alternativas más rentables, solo superada por la palma aceitera. Sin embargo, el ejemplo del cultivo de palma, usado en este estudio, corresponde a plantaciones en Malasia, no en la Amazonía, donde los suelos son mucho más pobres y ácidos, y la rentabilidad es mucho menor. (Buttler & Laurance 2009)

La combinación de alternativas de aprovechamiento de productos forestales no maderables y servicios ecosistémicos (especialmente captura de carbono) sobrepasa, con diferencia en rentabilidad, a cualquier otra alternativa de uso del espacio en Amazonía.

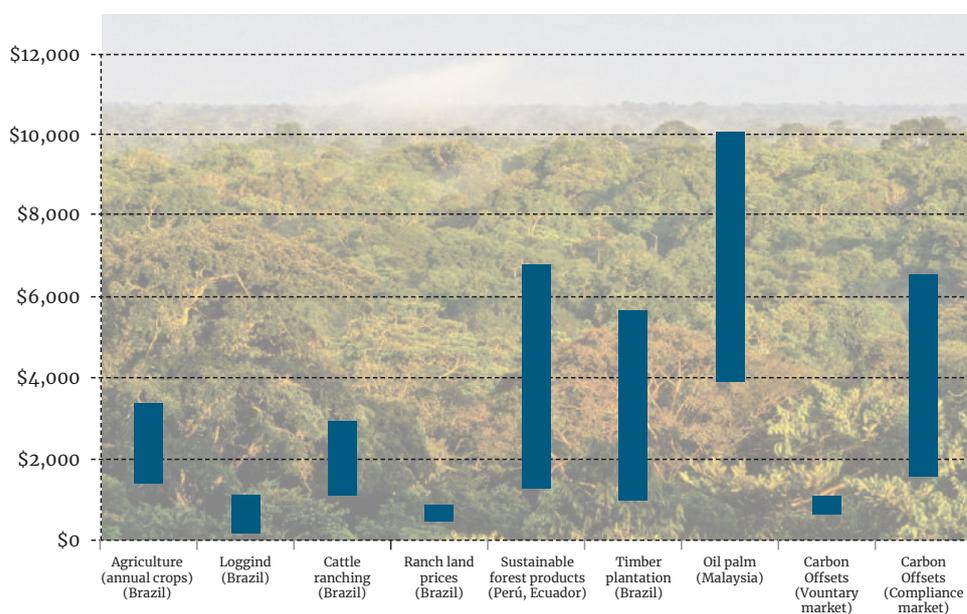
A estas alternativas “sostenibles”, socialmente inclusivas, se suma el bionegocio considerado más sostenible, por hacer uso indirecto de la biodiversidad: el ecoturismo. Este es considerado el más apropiado para áreas protegidas, incluyendo las de uso indirecto (parques y santuarios nacionales).

Un reciente estudio mostró que los beneficios directos del turismo en las áreas protegidas del Perú en el 2017 fueron del orden de los S/. 2 340 millones (US\$ 723 millones), lo que representa 40 veces la inversión que hace el Es-

tado en el SINANPE. De esta cantidad, S/. 536 millones (US\$ 165 millones) fueron ingresos directos en hogares locales (Vilela et al. 2018). Asimismo, por sí sola, esta actividad generó 36 000 empleos en las localidades y ciudades circundantes.

Aunque no tenemos datos segregados para los bosques en ANP amazónicas, podemos proyectar que buena parte de esos ingresos provienen del turismo en ANP de la Amazonía.

**Figura 5**  
 Comparación de varios usos del espacio en la Amazonía  
 Net present value of various forms of land in Amazonia (\$US/ha) ▼



Fuente: Butler & Laurance 2009

- El tercer frente de acción debe estar orientado a mejorar la trazabilidad y los estándares de los productos agropecuarios provenientes de la Amazonía. Este frente es complementario al apoyo a la “intensificación agrícola” mencionado líneas arriba. En él se considera de urgencia reflejar las externalidades en los precios de mercado de los productos amazónicos. Cada vez hay más evidencia de que, tanto la agricultura comercial como la ganadería en la selva son actividades en gran medida insostenibles, no competitivas y cuyas externalidades no se ven reflejadas en los precios de venta en el mercado (emisiones de carbono, degradación de suelos, colmatación y contaminación de cursos de agua, desperdicio de recursos forestales, pérdida de biodiversidad, entre otros). Si a los precios de venta actuales, de productos que provienen de la tala de bosques (café, cacao, palma o carne de vacuno), se les añadiese al menos una fracción de esos costos reales de producción incluyendo sus externalidades, no serían rentables en absoluto. No obstante, la inclusión de estos

costos en el producto final es cada vez más realista, teniendo en cuenta las tendencias de los consumidores, especialmente en mercados externos.

Sin embargo, aunque de forma incipiente en el Perú, se buscan productos más naturales, orgánicos y de fuentes sostenibles. Ya hay mercados, como los de la Unión Europea, que están exigiendo estándares ambientales mucho más estrictos a los productos agroexportables, e incluyen la huella de carbono y la huella hídrica, entre otras.

Esto es un gran avance, y debería trabajarse para que en el futuro todo producto que provenga de la selva amazónica respete estos estándares. La meta es que en pocos años los agricultores sepan que, aunque logren cultivar en áreas de bosque taladas recientemente algún producto comercial, no podrán encontrar mercado para él o tendrán que venderlo en mercados informales o marginales.

El tema avanza en el Perú lentamente, pero avanza. Ya se puede encontrar en algunas tiendas de Lima, por ejemplo, carne de vacuno con un QR que provee información de su procedencia y de su condición de “libre de deforestación”. Existen, igualmente, varias iniciativas para impulsar cultivos comerciales libres de deforestación, impulsados por la cooperación internacional. En óptica, tenemos el Proyecto GEF Paisajes Productivos Sostenibles en la Amazonía Peruana, liderado por el MINAM con la colaboración de los gobiernos regionales de Huánuco y Ucayali, que promueve la palma aceitera y el cacao libres de deforestación<sup>2</sup>; el Plan Nacional de Desarrollo Sostenible de la Palma Aceitera; y la Mesa Técnica Nacional de Cacao y Chocolate, impulsados por el MIDAGRI; y la Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible (RSPO). También, varios gremios de productores agrarios y empresas privadas impulsan planes de cultivos comerciales libres de deforestación.

**La Unión Europea está exigiendo estándares ambientales mucho más estrictos a los productos agroexportables, que incluyen la huella de carbono y la huella hídrica, entre otras. Esto es un gran avance, y debería trabajarse para que en el futuro todo producto que provenga de la selva amazónica respete estos estándares.**

2 Palma <https://drive.google.com/file/d/1teUZplkcDVQimksrCvC3iGujXaMIWRQT/view>

Cacao <https://drive.google.com/file/d/1qFY34lyf6ePQUxrln5Od7X5QjDdPKqJJ/view>

## Algunos otros ejemplos de bionegocios exitosos asociados con ANP

Hay numerosos ejemplos de bionegocios asociados con el aprovechamiento de recursos silvestres en áreas protegidas. Entre los más antiguos se suelen citar la cadena de valor de la castaña y varios emprendimientos de ecoturismo en la R.N. Tambopata, en Madre de Dios; y P.N. del Manu. Hay varios más en Loreto asociados con artesanías, incluyendo las de fibra de palmera para canastas ornamentales y otros adornos, y las de semillas para ecojoyas; asimismo, el manejo pesquero y de fauna silvestre para autoconsumo y comercialización; el aceite de aguaje y unguahui para cosmética; los torneados de “shungos” (duramen) de maderas duras de árboles muertos; y artesanías y utilitarios de caucho, entre otros.

Citaré solo dos ejemplos de bionegocios que, por su escala han destacado más en los últimos años, ambos en la R.N. Pacaya Samiria. El primero está basado en el manejo de nidadas de la taricaya (*Podocnemis unifilis*), cuyos huevos son recolectados e incubados en playas artificiales por grupos de manejo de las comunidades locales. En el 2020 fueron cosechados en la reserva y reanidados por los 42 grupos de manejo 1 683 285 huevos, de los que eclosionaron 1 300 159 crías. De ellas, 519 361 fueron liberadas en la reserva y 599 705 comercializadas para el mercado de mascotas, de acuerdo con las cuotas del plan de manejo aprobado por el Sernanp.

Desde 1995 el número de crías de taricaya liberadas en la RNPS es de 5,6 millones, gracias a lo cual la población de esta especie, antes amenazada, se ha recuperado de forma espectacular y hoy constituye de nuevo una importante fuente de ingresos y alimento para las comunidades locales. Cada año, más de un millón de huevos “no viables”, ricos en proteínas y grasas, son consumidos localmente.

El segundo, relacionado con frutos amazónicos, es la empresa AJE que, con apoyo del MINAM, el Sernanp y algunas organizaciones aliadas, ha logrado colocar, con éxito notable en el mercado, bebidas de dos frutas amazónicas de alto valor nutricional: aguaje y camu camu. El aguaje es cosechado por las comunidades —al inicio en la cuenca del Yayayacu-Pucate, en la RNPS— aplicando planes de manejo aprobados por el Sernanp. Hasta el momento, la empresa ha comprado más de 400 toneladas de aguaje a tres comunidades de esta cuenca. Los comuneros negociaron un precio de 30 soles el saco de 40 kilos de aguaje que, dada la variabilidad en el mercado de Iquitos, es un buen precio de refugio.

La empresa, por cierto, también compra el camu camu silvestre (también lo hay cultivado en la RNPS, pero no silvestre) a comunidades indígenas del área de amortiguamiento de la R.N. Pucacuro, alto Tigre. Este año ha comprado ya 24 toneladas de fruta, a un sol el kilo, precio pagado en el lugar de cosecha.

Ambas bebidas son acreedoras del sello “Aliados por la conservación” que concede el Sernanp a productos provenientes de áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento, y que contribuyen a la conservación de la biodiversidad y el desarrollo local.

## Referencias bibliográficas

- Álvarez Alonso, J. (2019). “Sobre el futuro económico de las comunidades amazónicas: en busca del paraíso perdido”. En *Folia Amazónica* Vol. 28 (1), pp. 81-107.
- Asner, G.P.; G.V.N. Powell; J. Mascaro; D.E. Knapp; J. Clark; J. Jacobson; T. Kennedy-Bowdoin; A. Balaji; G. Paez-Acosta; E. Victoria; L. Secada; M. Valqui and R.F. Hughes. (2010). “High-resolution forest carbon stocks and emissions in the Amazon”. En *PNAS* Vol. 107, 38, pp. 16738-16742.
- Bello, C.; M. Galetti; M. A. Pizo; L.F. Magnago; M.F. Rocha; R.A. Lima; C.A. Peres; O. Ovaskainen & P. Jordano. (2015). “Defaunation affects carbon storage in tropical forests”. *Sci. Adv.* Vol. 1, Nro. 11. En e1501105. DOI: 10.1126/sciadv.1501105
- Butler, R.A. & W.F. Laurance. (2009). “Is oil palm the next emerging threat to the Amazon?” In *Tropical Conservation Science* Vol. 2 (1), pp. 1-10.
- Chen, L.; B. Fu; W. Zhao. (2008). “Source-sink landscape theory and its ecological significance”. *Front. Biol. China*, 3(2): 131-136. DOI 10.1007/s11515-008-0026-x.
- COICA-NORAD. (2017). “Amazonian Indigenous Peoples Territories and Their Forests Related to Climate Change: Analyses and Policy Options”. In <http://www.edf.org/sites/default/files/indigenous-territories-barrier-to-deforestation.pdf>
- Ewers R.M.; Scharlemann J.P. W.; Balmford A. & Green R.E. (2009). “Do Increases in Agricultural Yield Spare Land for Nature?” In *Global Change Biology*, 15, pp. 1716-1726.
- FAO and FILAC. (2021). *Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean*. Santiago. FAO. También puede verse en <https://doi.org/10.4060/cb2953en>
- Gasché, J. and Vela, N. (2012). *Sociedad Bosquesina, Tomos I y II*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP. Iquitos.
- Lovejoy, Th. E.; Nobre, C. (2020). “Amazon tipping point: Last chance for action”. In *Science Advances*. 5 (12): eaba2949. doi:10.1126/sciadv.aba2949. ISSN 2375-2548. PMC 6989302. PMID 32064324.
- MacAlpine, C.A. et al. (2013). *Strengthening Landscape Ecology’s Contribution to a Sustainable Environment. In Landscape Ecology for Sustainable Environment and Culture*. Fu, Bojie, Jones, Bruce K. (Eds.). Springer Netherlands.
- Malhi, Y.; T. Roberts; R.A. Betts; T.J. Kileen; W. Li & C. Nobre. (2008). “Climate Change, Deforestation and the Fate of the Amazon.” In *Science* 319, 169. DOI: 10.1126/science.1146961

- Medvigy et al. (2013). *Simulated Changes in Northwest U.S. Climate in Response to Amazon Deforestation*. Am. Met. Society 26, pp. 9115–9136.
- Minam. (2020). *Guía de modalidades de conservación de la diversidad biológica fuera del ámbito de las áreas naturales protegidas*. Ministerio del Ambiente. Lima. 214 pp.
- Nepstad, D.C.; C.M. Stickler; B. Soares-Filho & F. Merry. (2008). *Interactions among Amazon land use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point*. Phil. Trans. R. Soc. Bull. doi:10.1098/rstb.2007.0036.
- Nobre, C. A.; G. Sampaio; L. S. Borma; J.C. Castilla-Rubio; J.S. Silva & M. Cardoso. (2016). “Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm.” *IN PNAS* 113 Nro. 39, pp. 10759–10768. doi: 10.1073/pnas.1605516113
- Peres, C.A & E. Palacios. (2007). “Basin-wide effects of game harvest on vertebrate population densities in Amazonian forests: Implications for animal-mediated seed dispersal”. In *Biotropica* 39, pp. 304–315.
- Rudel T.K.; Schneider L.; Uriarte M.; Turner B.L.; DeFries R.; Lawrence D.; Geoghegan J.; Hecht S.; Ickowitz A.; Lambin E.F.; Birkenholtz T.; Baptista S. et alii. (2009). “Agricultural Intensification and Changes in Cultivated Areas, 1970–2005”. In *PNAS*, 106 (49), pp. 20675–20680.
- Sernanp (2021) *Análisis del estado de conservación de los ecosistemas dentro de las ANP mediante evaluación de los efectos derivados de las actividades antrópicas*. Reporte Técnico N° 3–2021–SERNANP–DDE. 121 pp.
- Vilela T.; J. Rubio, a; Escobedo, A.; Bruner & N. Conner. (2018). *El impacto económico local del turismo en áreas protegidas del Perú*. Perú. Conservation Strategy Fund. En [https://www.conservacion-strategy.org/sites/default/files/field-file/ES\\_Documento\\_de\\_trabajo\\_Peru\\_Tourism\\_Multipliers\\_Feb\\_2018\\_o.pdf](https://www.conservacion-strategy.org/sites/default/files/field-file/ES_Documento_de_trabajo_Peru_Tourism_Multipliers_Feb_2018_o.pdf)

## AUTOR

José Álvarez Alonso,  
 Director general de Diversidad Biológica del Ministerio del Ambiente (Minam)

Biólogo, con estudios de postgrado en el Instituto Smithsonian y Máster en Ciencias en manejo de vida silvestre por la Universidad Estatal de Louisiana – EE.UU. Cuenta con más de 28 años de experiencia en temas en conservación, manejo comunal de recursos, y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad amazónica, y en planificación y gestión participativa de áreas con comunidades locales amazónicas en el Perú. Laboró como investigador en el IIAP. Sus trabajos de investigación han aparecido en diversos medios especializados y libros. Profesor invitado en universidades de Perú y España.



Iván Lanegra



Secretario general de Transparencia

# Tierras y territorios indígenas: garantías institucionales para los derechos de las comunidades

93

---

El respeto de las tierras y territorios indígenas es uno de los pilares de cualquier proceso de reconocimiento intercultural justo. Las tierras han sido entendidas, tradicionalmente, como el espacio físico que habitan directamente las comunidades. Sin embargo, las tierras y territorios constituyen un espacio de mayor significado en donde los pueblos indígenas ejercen el conjunto de derechos que les son propios; en particular, el autogobierno. En consecuencia, el lazo entre la comunidad y su territorio no tiene solo una connotación de subsistencia económica, pues es, en esencia, inmaterial. Y lo es porque hace posible la reproducción de la identidad indígena, y sus distintas prácticas y expresiones. Estas, a su vez, dependen del vínculo con la flora y fauna silvestre, incluyendo los bosques naturales así como con el paisaje, el suelo y el agua. Tierra y territorio son cruciales para la supervivencia, el desarrollo pleno y la conservación del estilo de vida de los pueblos indígenas.

En tal sentido, debe precisarse que, aunque la Constitución Política alude solo al concepto de “tierras”, el Convenio 169 de la OIT, que conforma el bloque de constitucionalidad, incorpora también el de “territorios”, señalando, en su artículo 13, que el

**En el Perú, esta dimensión de la institucionalidad indígena tiene un reconocimiento constitucional, siendo que la propiedad y posesión son derechos indígenas recogidos en tratados de derechos humanos, como el Convenio 169, que han sido ratificados por el Estado peruano.**

término “tierras”, dentro de dicho tratado, incluye el concepto de ‘territorios’. Los gobiernos, reza dicha norma, deben [...] *respetar la importancia especial que para las culturas y valores espirituales de los pueblos interesados reviste su relación con las tierras o territorios, o con ambos, según los casos, que ocupan o utilizan de alguna otra manera, y en particular los aspectos colectivos de esa relación.*

En un sentido similar, la sentencia de la Corte Interamericana, en el caso Sarayacu (fundamento 145), ratificó la conexión entre la protección de las tierras indígenas y el artículo 21 de la Convención Americana, reconociendo

[...] *la vinculación estrecha que los pueblos indígenas guardan con sus tierras, así como con los recursos naturales de los territorios ancestrales y los elementos incorporeales que se desprendan de ellos.*

En el Perú, esta dimensión de la institucionalidad indígena tiene un reconocimiento constitucional, siendo que la propiedad y posesión son derechos indígenas recogidos en tratados de derechos humanos, como el Convenio 169, que han sido ratificados por el Estado peruano. Acompaña a ello amplia jurisprudencia, tanto supranacional como interna (Landa, 2020, pp. 91-95 y 156-159).

Así, siguiendo una línea de continuidad que viene desde 1920, la actual Constitución (1993) mantiene a las comunidades campesinas y nativas como actores centrales del modelo de reconocimiento. En su artículo 89 indica que las Comunidades Campesinas y las Nativas tienen existencia legal y son personas jurídicas. Del mismo modo, declara tanto su autonomía organizativa, económica, administrativa, laboral comunitaria, como el uso y libre disposición de sus tierras. Esto último fue una innovación significativa, al liberalizar la transferencia de la propiedad indígena. Sin embargo, ha sido y es fuente constante de conflictos; en particular, en el campo de las actividades extractivas que buscan desarrollarse en tierras de propiedad comunal. Ello, en la medida que la transferencia de la propiedad o las autorizaciones de uso de la superficie han sido autorizadas bajo condiciones de fuerte asimetría. Como sostiene César Landa este modelo de libre disposición de sus tierras no se ha materializado plenamente en la práctica debido a que

[...] *las tierras ancestrales indígenas tienen un carácter comunal, sujeto a su derecho consuetudinario, que es un derecho de propiedad colectivo sobre la tierra y el territorio que es la base para su existencia e identidad cultural.* (Landa, 2020, 91)

El mismo artículo 89 declara la imprescriptibilidad de las tierras indígenas –salvo la situación de abandono de tierras– y consagra el respeto a la identidad cultural de las comunidades.

En ese mismo orden de ideas, el Tribunal Constitucional ha señalado que la posesión tradicional de tierras y territorios indígenas es equivalente a un título de propiedad, por lo que las comunidades tienen el derecho al reconocimiento oficial de su propiedad y el registro correspondiente, de conformidad con la legislación de la materia. Respecto de ello, cabe precisar que, aunque la titulación no es constitutiva del derecho (el cual es ancestral y preexistente), sí constituye una herramienta jurídica clave para garantizar los derechos indígenas.

No obstante, este amplio reconocimiento formal no se ha traducido en un proceso equivalente de implementación. Esto tiene una serie de consecuencias perjudiciales para los pueblos indígenas: desde la falta de seguridad jurídica hasta el riesgo de que puedan producirse conflictos sobre la titularidad de las tierras, tanto con otras comunidades nativas o campesinas, como con terceros, incluyendo concesiones forestales y áreas naturales protegidas.

Esto último ocurre porque el otorgamiento de derechos sobre la tierra tiene un fuerte componente sectorial. Por ello, a menudo, pueden producirse superposiciones entre los derechos indígenas y otros otorgados por distintas entidades estatales. Adicionalmente, los instrumentos de defensa de la posesión y de la propiedad, ya débiles, resultan más ineficaces al momento de rechazar las amenazas de actores ilegales e informales que aspiran al control de los territorios, y que son responsables de la deforestación de áreas importantes de bosques.

Así, pues, la inseguridad existente limita la posibilidad de un aprovechamiento sostenible de los recursos de las tierras y territorios indígenas; en especial, en el contexto del cambio climático, aumentando los incentivos para prácticas depredatorias que conducen, por ejemplo, a una mayor pérdida de cobertura forestal.

También, son muy conocidas las quejas por el lento proceso de titulación de tierras. Este puede durar en promedio casi tres años, lo cual agrava la situación descrita. Un caso emblemático es el del líder indígena Edwin Chota, de la Comunidad Nativa Asháninka de Alto Tamaya Saweto, en Ucayali, quien fuera asesinado junto a otros integrantes de dicha comunidad, mientras buscaba infructuosamente, y por más de una década, el reconocimiento oficial de la propiedad sobre las tierras de su comunidad.

Recordemos que, en el marco del proceso de descentralización, las funciones en materia de titulación de tierras indígenas pasaron a ser competencia de los gobiernos regionales, conforme se señala en el literal n) del artículo 51 de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. Dicho proceso, como señala la Defensoría del Pueblo, ha demorado entre 8 y 15 años (Defensoría del Pueblo, 2019, pp. 103-104).

De modo complementario, conforme se establece en la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, corresponde a este ministerio ejercer la función de rectoría en materia de tierras. Ello incluye la facultad de dictar normas y lineamientos técnicos en asuntos de saneamiento físico-legal y formalización de las tierras indígenas; sin perjuicio del papel que corresponde al Ministerio de Cultura, que tiene la tarea de promover el reconocimiento de los derechos indígenas sobre la tierra y territorio. Asimismo, la Superintendencia Nacional de Registros Públicos es la encargada de la publicidad registral de la propiedad comunal, aspecto clave para reforzar la seguridad jurídica para los derechos de las comunidades sobre el territorio.

¿Cuánto se ha avanzado bajo este marco de competencias? De acuerdo con Sánchez (2021), quien cita información oficial disponible a agosto de 2020, en el Perú hay 669 comunidades nativas sin título de propiedad. En Loreto y en Madre de Dios hay 419 comunidades nativas cuyos títulos de propiedad no describen la real extensión de sus territorios, por lo que necesitan ser corregidos. Así, pues, el pro-

**En Loreto y en Madre de Dios hay 419 comunidades nativas cuyos títulos de propiedad no describen la real extensión de sus territorios, por lo que necesitan ser corregidos.**

ceso sigue siendo lento y engorroso, mientras que el deterioro del territorio continúa, en especial, por el avance de la deforestación. ¿Cómo agilizar ese proceso?

En un informe del año 2019, la Defensoría del Pueblo identificó un conjunto de problemas que afectan el proceso de titulación de tierras indígenas que deberíamos corregir para poder acelerar la titulación. Son los siguientes:

- a) Un proceso engorroso de cerca de 20 pasos que puede durar años, generando costos que pueden llegar a representar miles de soles.  
Ausencia de un sistema unificado de registro, así como de un catastro, y una escasa geo-referenciación. Un avance, en esta línea, es la puesta en funcionamiento de un Sistema Catastral de Comunidades Campesinas y Nativas, disponible en <http://georural.minagri.gob.pe/sic-comunidades/>.
- b) Problemas de coordinación entre el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y la Superintendencia Nacional de Registros Públicos.
- c) Ausencia de lineamientos claros para ordenar el proceso de titulación, reconociendo avances como la Resolución Ministerial N° 0443-2019-MINAGRI, mediante la cual se establecieron los lineamientos para la demarcación del territorio de las comunidades nativas.
- d) Falta de mecanismos de articulación intraestatales, con las organizaciones indígenas y otras de la sociedad civil.
- e) Finalmente, los gobiernos regionales, responsables de la implementación en el terreno: i) carecen de suficiente personal; ii) no cuentan con los especialistas requeridos; iii) no dominan las lenguas originarias y, iv) registran una alta rotación de quienes asumen las funciones relacionadas con el reconocimiento y titulación comunal. (Defensoría del Pueblo, p. 103-106). A su turno, Sánchez (2021) ilustra la situación con el caso de Loreto, el departamento más grande del Perú, en el que habiendo 477 comunidades nativas que carecen de título de propiedad,  
*[...] solo cuenta con una persona designada formalmente para atender los procedimientos de saneamiento de estos territorios y los demás miembros del equipo deben atender de forma indistinta a todos los usuarios de esta dirección.*

Es imposible avanzar en estas condiciones tan precarias.

Resolver esta situación implica impulsar medidas y acciones en cuatro niveles diferentes:

- a) En el nivel legislativo, mediante la dación de una Ley de Tierras y Territorios Indígenas. Sería lo ideal, porque abriría la posibilidad de formas más flexibles y ambiciosas de reconocimiento de derechos indígenas sobre el territorio. Estas nuevas formas deberían ser objeto de regulación en el entendido de que deben ir más allá de los derechos comunales (la idea de “territorio integral”, por ejemplo) sin que esto implique desconocer las formas de reconocimiento comunal de dichos derechos con extensiones de tierras y territorios que cubran realmente todas las necesidades de los ciudadanos indígenas que las ocupan. Ello traería también claridad en la titularidad indígena sobre recursos tales como los bosques naturales. No obstante, es difícil avanzar con una norma de esta naturaleza sin las coaliciones políticas de apoyo. De no lograrse dicha regulación, el proceso sería contraproducente, generando retrocesos antes que avances.

- b) En segundo lugar, es necesaria una política pública explícita de titulación, que fije objetivos claros en el proceso correspondiente; que determine metas de avance y responsabilidades; que articule el accionar de todas las entidades responsables; que desarrolle los instrumentos y recursos necesarios para dar soporte al proceso de titulación, incluyendo las capacidades personales e institucionales que deben ser creadas o reforzadas, así como mecanismos de monitoreo y evaluación de los resultados alcanzados. No menos importante, es la previsión diáfana de los recursos presupuestales necesarios y las fuentes de financiamiento. Esto puede incluir subsidios específicos a los actores más débiles, con el fin de que les sea posible adoptar las medidas necesarias para llevar adelante un proceso de titulación exitoso.

**Una política pública de titulación explícita requerirá de un largo proceso de diálogo con las organizaciones indígenas con el fin de incorporar su propia visión de las tierras en el diseño e implementación de la medida.**

- c) Tercero, e incluso independientemente del tema legislativo, es posible hacer mejoras a nivel reglamentario, con el fin de simplificar los procesos siguiendo las previsiones de la política pública. Esto puede incluir, entre otras medidas, el diseñar formas de reconocimiento célere de la posesión indígena, generando una formalidad provisional que sirva para reducir el riesgo de conflictos de superposición y el otorgamiento de cierta seguridad jurídica. En este marco pueden resultar pertinentes las medidas recomendadas, para revertir la deforestación, planteadas por el grupo de trabajo multisectorial que produjo el sustento técnico para el compromiso climático del Perú (NDC); en particular, la medida 5, referida a “Asignación de Derechos en Tierras No Categorizadas de la Amazonía”, en lo que concierne a sus condiciones habilitantes.
- d) En cuarto lugar, son necesarias mejoras a nivel de gestión, en cada una de las entidades involucradas. Esto, desde luego, trae consigo la necesidad de formar las capacidades mínimas para sostener el esfuerzo de la titulación.

Implementar este conjunto de acciones requerirá de un esfuerzo de varios años. Solo el proceso de dación de una nueva Ley de Tierras y Territorios Indígenas requeriría negociaciones complejas, incluyendo el pasar por un proceso de consulta previa legislativa. Todo ello, implicaría un proceso de 2 a 3 años.

Igualmente, una política pública de titulación explícita requerirá de un largo proceso de diálogo con las organizaciones indígenas con el fin de incorporar su propia visión de las tierras en el diseño e implementación de la medida. También se debe incorporar a otros actores, estatales o no, enriqueciendo las perspectivas. La complejidad del proceso descansa en el encuentro de visiones muy diferentes sobre el valor y utilidad de la tierra y territorio indígena. El caso más extremo de esta situación ocurrió con la tristemente famosa tesis del “perro del hortelano”, en donde el indígena fue presentado como un obstáculo irracional al aprovechamiento económico de los recursos naturales.

## Un gran desafío es articular distintos marcos legales y reglamentarios, buscando establecer un marco coherente y ordenado, tanto para los beneficiarios como para los funcionarios.

Por ello, construir un proceso que genere confianza mutua entre buena parte de los actores es muy importante, pero demandará tiempo. En cualquier caso, como señala la evidencia de la que se dispone, una política pública construida de forma más horizontal tiene muchas más posibilidades de éxito, al comprometer a más personas en el proceso.

Los cambios reglamentarios también requerirían ser objeto de consulta. Pero podrían aprobarse más rápido, en la medida que muchos de ellos serían vistos de forma muy positiva por las organizaciones indígenas, al brindar soluciones efectivas a varios de los problemas que enfrentan.

Aquí el desafío es articular distintos marcos legales y reglamentarios, buscando establecer un marco coherente y ordenado, tanto para los beneficiarios como para los funcionarios.

Por otra parte, cambiar el modo en que se está gestionando el Estado peruano, y los problemas de corrupción que trae consigo, no es tarea sencilla. Es necesario contar con un apoyo constante desde la rectoría de la política pública, para acelerar el proceso, así como con mucha vigilancia sobre las decisiones que adoptan las autoridades. Este esfuerzo podría durar también varios años. Entre tanto, es indispensable salvaguardar la integridad de quienes defienden sus tierras y territorios indígenas frente a las amenazas de actividades ilegales, para lo cual mecanismos como los considerados en el Acuerdo de Escazú resultan indispensables.

No obstante lo señalado, es cada vez más claro que la protección de las tierras indígenas va a depender de reducir las presiones sobre ellas, las que a su vez están directamente ligadas a las propuestas de desarrollo rural. Los principales riesgos para la seguridad de las tierras y la de sus ocupantes provienen de actividades ilegales que se alimentan de la insatisfacción de muchos peruanos.

Ante ello, la perspectiva del inicio de un nuevo gobierno siempre trae consigo algunas esperanzas. Lamentablemente es notoria la pobreza de las ofertas electorales con relación al tema indígena en general, y de la tierra y territorio indígena en particular. Igualmente, las referencias constantes a la necesidad de impulsar las actividades extractivas anuncian nuevas presiones sobre los territorios indígenas. En medio de este escenario tan complejo, hay que seguir remando.

## Referencias bibliográficas

- Defensoría del Pueblo (2019). *El largo camino hacia la titulación de las comunidades campesinas y nativas. Informe de Adjuntía N° 002-2018-DP/AMASPPI/PPI*. Lima, Defensoría del Pueblo.
- Landa, César (2020). *Derecho a la tierra y al territorio de los pueblos indígenas u originarios. Apuntes desde una perspectiva constitucional*. Lima, Ministerio de Cultura.
- Ministerio del Ambiente (2018). “Informe Final del Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (GTM-NDC).” Disponible. En: [https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107\\_Informe-final-GTM-NDC\\_v17dic18.pdf](https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107_Informe-final-GTM-NDC_v17dic18.pdf)
- Sánchez, Katherine (2021). ¿Qué se avanzó en titulación y qué se espera del nuevo Gobierno? Disponible En: <https://www.actualidadambiental.pe/elecciones2021/>

### AUTOR

*Iván Lanegra,  
Secretario general de Transparencia*

Abogado por la PUCP. Profesor de Ciencia Política y Gobierno; de Gestión y Alta Dirección, así como en la especialización en Derecho Ambiental y los Recursos Naturales en la misma universidad. También es profesor de Ciencia Política en la Universidad del Pacífico. Fue viceministro de Interculturalidad del Ministerio de Cultura, y Adjunto del Medio Ambiente, Servicios Públicos y Pueblos Indígenas de la Defensoría del Pueblo. Ha sido consultor de la OIT, del PNUD, del Banco Mundial y de la CEPAL. Es parte del roster de expertos para la fase de consulta del MICI del Grupo BID. Presidió el Consejo Técnico-Consultivo del Senace.



Esteban Francisco Morales



Asociación Interétnica de Desarrollo  
de la Selva Peruana (Aidesepe)

# Cómo las comunidades nativas gestionan sus bosques y cómo se puede fortalecer el aprovechamiento del bosque sin deforestar

101

---

## Territorio y bosques

Los territorios de los pueblos indígenas amazónicos fueron, durante mucho tiempo, lo suficientemente amplios para asegurar su movilidad, dispersión, reproducción social, cultural, religiosa y económica. Estas se fundamentan, principalmente, en la relación unitaria hombre-naturaleza.

Con el establecimiento de los estados nacionales y el desarrollo de los enfoques de “integración”, “desarrollo” y “conservación” a nivel mundial y, en particular, con el traslado de estos enfoques a los pueblos que tradicionalmente habitan los amplios territorios amazónicos (erróneamente pensados como desposeídos y libres) se inicia un proceso de “integración” y “adaptación” de la cultura indígena amazónica y la particular relación de sus territorios y bosques con la estructura del Estado Nación.

Desde el inicio de los procesos de reconocimiento y titulación de comunidades nativas en el Perú –lo que significa la asignación de derechos sobre la “tierra” desde el punto de vista del Estado– los territorios indígenas se vieron reducidos y fragmentados por el enfoque del “desarrollismo rural” que se impuso en estos procesos desde sus inicios en los años 60 y 70 del siglo pasado.

**Las comunidades nativas siguen siendo las poblaciones más vulnerables y excluidas económicamente. Las escasas oportunidades, obligan a muchas comunidades a entrar en negociaciones con terceros para el aprovechamiento forestal. Esto ha dado como resultado que las comunidades nativas se hayan hecho de una deuda, hoy impagable.**

Así, con la promulgación de la primera Ley Forestal en el Perú (Ley N° 15442, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, publicada el 13 de mayo de 1975) y de la Ley de Comunidades Nativas (Ley N° 22175, del 9 de mayo de 1978), el reconocimiento de las áreas de bosques comienza a ser incluido en los procesos de titulación bajo la figura de “cesión en uso”. Ambas leyes y sus reglamentos incluyen procesos de desarrollo de capacidades en el ámbito comunitario. Sin embargo, ese desarrollo fue muy limitado, debido a los extensos territorios que debían titularse y cederse en uso; las limitaciones logísticas del Estado; y los mínimos impactos logrados en relación con el fortalecimiento de la gestión de los bosques por parte de los pueblos indígenas.

Hoy en día, las comunidades nativas siguen siendo las poblaciones más vulnerables y excluidas económicamente. Las escasas oportunidades, obligan a muchas comunidades a entrar en negociaciones con terceros para el aprovechamiento forestal. Esto ha dado como resultado que las comunidades nativas se hayan hecho de una deuda, hoy impagable, de más de 50 millones de soles por concepto de multas.<sup>2</sup> Muchas de ellas se han originado por falta de conocimiento y de negociación sobre lo que hacen terceros con los recursos forestales.

El alquiler de tierras, a su vez, es una actividad que muchas comunidades ofrecen a colonos, los mismos que se encargan de desmontar los bosques y convertirlos en tierras de ganado o chacras de panllevar. En algunos casos, esto puede significar una limitación a la gobernanza del territorio comunal. Ello es plausible cuando los colonos llevan mucho tiempo de asentados y se niegan a dejar los lugares. Caso de ello es lo sucedido en la comunidad nativa Shimpiyacu en la región San Martín<sup>3</sup>.

1 Según Casanova (1980, 2002) el territorio Aido Pai se estimaba en, al menos, 3 millones de ha. Dicho territorio se ubica entre los altos Putumayo y Napo, e incluye las provincias peruanas de Napo y Putumayo y parte de Sucumbíos en Ecuador. Actualmente, titulado bajo la categoría de comunidad nativa en el Perú, incluye 5 comunidades y poco más de 270 mil ha.

2 <http://www.aidesep.org.pe/noticias/comunidad-nativa-shimpiyacu-emite-pronunciamiento-contra-invasores-y-trafficantes-de>

3 Son aproximadamente 471 comunidades nativas las que han sido multadas por extracción ilegal de madera en todo el Perú. El monto de estas sanciones alcanza los 51 millones de soles. La región que encabeza la lista es Ucayali con 182 multas; le sigue Loreto con 164; Junín con 64; y Amazonas con 27. En <https://es.mongabay.com/2018/11/peru-comunidades-con-multas-millonarias-por-regentes-forestales-que-no-cumplieron-la-ley/>

## Manejo de bosques comunitarios

Desde la Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana – AIDSESP, se ha propuesto una agenda de trabajo con las instancias del Estado con capacidad de decisión para el manejo y conservación de los bosques, dentro y fuera de las comunidades nativas, de las áreas protegidas, de los pueblos en aislamiento y de las áreas no reconocidas.

Al respecto, se han planteado los siguientes ejes de intervención:

### Institucionalidad

#### 1.1 Creación de las Unidades Técnicas de Manejo Forestal Comunitario (UTMFC)<sup>4</sup>.

En tal sentido, SERFOR coordina con las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre (ARFFS), o sus equivalentes de Madre de Dios, Ucayali, Loreto, San Martín, Amazonas, Cuzco y Huánuco, la creación de las UTMFC; ello, de acuerdo a lo estipulado en el marco legal forestal que define las funciones y en caso de tener listos los lineamientos, para socializarlos con las organizaciones indígenas antes de su aprobación y publicación, para su posterior implementación.

Asimismo, se debe realizar el diseño y ejecución de un plan de implementación de las UTMFC a nivel nacional y planes de trabajo específicos regionales, con participación de las organizaciones indígenas (OOII), sus bases locales y las comunidades nativas, según corresponda.

Igualmente, se debe llevar cabo el reconocimiento de los Comités de Vigilancia y Control Forestal y de Fauna Silvestre (CVCFFS) u otros similares, tal como indica el marco legal forestal; entre ellos, las veedurías forestales comunales.

También, la conformación, capacitación y reconocimiento de los CVCFFS, a solicitud de las comunidades, con el apoyo de sus organizaciones y de las veedurías forestales comunales, ya que estas calzan perfectamente, en lo que se refiere al marco legal forestal, como “otras formas de organización comunal similares”. A su vez, debe reconocérselas como custodios forestales.

Del mismo modo, es necesaria la coordinación con las OOII, sus bases regionales, locales y comunidades, para la presentación de las solicitudes con los respectivos requisitos, previa coordinación de protocolos con ARFFS.

<sup>4</sup> AIDSESP presentó al SERFOR, en el 2018, una propuesta de funcionamiento de las UTMFC y de los Comités de Vigilancia y Control Forestal, compatibilizado con las Veedurías Forestales Comunitarias.

## Implementación de las UTMFC a escala piloto

Con el apoyo del Proyecto “Programa Nacional ONU REDD”, el MINAM, el MIN-AGRI y las OOII, se ha apoyado la implementación de 5 UTMFC pilotos, dotándolas del personal, equipamiento y logística necesarios para el cumplimiento de sus funciones. Con tal fin, se priorizan tres líneas de acción: i) el fortalecimiento de capacidades; ii) el otorgamiento de títulos habilitantes para aprovechamiento de sus recursos; y iii) el control y vigilancia forestal comunitaria.

Los ámbitos de los pilotos son:

### Regiones y pilotos



**Cuadro 1.**  
Resumen de los principales resultados  
de la implementación de las UTMFC ▼

LÍNEAS DE ACCIÓN	ACTIVIDADES	UTMFC MOYOBAMBA	UTMFC CONDORCANQUI	UTMFC ALTO AMAZONAS	RESULTADOS UTMFC ATALAYA	RESULTADOS UTMFC SATIPO
Fortalecimiento de capacidades	Talleres de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 talleres</li> <li>• 195 personas capacitadas</li> <li>• 45 % mujeres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 talleres</li> <li>• 230 personas capacitadas</li> <li>• 29.77 % mujeres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 talleres</li> <li>• 290 personas capacitadas</li> <li>• 28 % mujeres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 talleres</li> <li>• 165 personas capacitadas</li> <li>• 29 % mujeres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 talleres</li> <li>• 80 personas capacitadas</li> <li>• 35 % mujeres</li> </ul>
	Programas radiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 programas emitidos</li> <li>• 14 CCNN aprox.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 programas emitidos</li> <li>• 30 CCNN aprox.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 programas emitidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 programas emitidos</li> <li>• 100 CCNN aprox.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 programas emitidos</li> <li>• 90 CCNN aprox.</li> </ul>
Otorgamiento de derechos	Censos e inventarios forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 censos ejecutados</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 censos ejecutados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 censos ejecutados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 censo ejecutado</li> </ul>
	Inspecciones oculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5</li> </ul>
	Seguimiento y monitoreo al aprovechamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 seguimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 seguimiento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 seguimiento</li> </ul>	
	Apoyo en elaboración de planes de manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 DEMA aprobado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 DEMA</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 DEMA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 DEMA</li> </ul>
	Registro de plantaciones					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 registro</li> </ul>
Control y vigilancia comunitaria	conformación y reconocimiento de CVCFC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 reconocidos</li> <li>• 4 en trámite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 reconocidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 reconocidos</li> <li>• 6 en trámite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 reconocidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 reconocido</li> </ul>
	Acreditación de custodios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 41 custodios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 custodios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 custodios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 custodios</li> </ul>
Otras actividades	Asesoramiento a otras CCNN en horario de oficina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 CCNN asesoradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 CCNN asesoradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 CCNN asesoradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 CCNN asesoradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 CCNN asesoradas</li> </ul>
	Reconocimiento de los CGFFS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En proceso de reconocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En proceso de reconocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En proceso de reconocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En proceso de reconocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En proceso de reconocimiento</li> </ul>
	Encuesta sobre visión y perspectivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 encuestas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 encuestas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 encuestas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 encuestas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 encuestas</li> </ul>
	Intercambio de experiencias en MFC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 sesiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 sesiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 sesiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 sesiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 sesiones</li> </ul>

Fuente: DGCCD – MINAM 2020

En resumen, a través de la asistencia técnica ofrecida por las UTMFC, se han atendido a 45 comunidades nativas teniendo como resultados los siguientes:

- Se han atendido a 45 comunidades nativas y sus organizaciones representativas.
- Se han capacitado a miembros de las comunidades (más de 900) de los cuales la tercera parte son mujeres.
- Se ha promovido el desarrollo de 10 planes de manejo (DEMA, PO) para el aprovechamiento sostenible de los bosques, en un área total bajo manejo forestal de 4 799 ha.
- Se han reconocido 15 Comités de Vigilancia y Control Forestal Comunal y 10 se encuentran en proceso de reconocimiento.
- Se han acreditado 128 custodios forestales.

## Acciones complementarias a realizarse

Las siguientes acciones han sido identificadas y devienen de un análisis desde las organizaciones indígenas. Las mismas que deben abordarse en conjunto de su implementación, entre las instancias nacionales y regionales competentes y las mismas organizaciones indígenas.

### Fortalecimiento de capacidades

- **Diseño e implementación conjunta de un programa de capacitación intercultural forestal y de fauna silvestre para las comunidades.**<sup>5</sup>  
Diseño e implementación de un plan nacional de fortalecimiento de capacidades, con énfasis en lo referente a poblaciones indígenas y mujeres. Las OOII pueden compartir las evaluaciones y resultados de iniciativas de capacitación, elaborados participativamente con las poblaciones indígenas, sea por iniciativa propia y sea con participación de la cooperación.<sup>6</sup>
- **Elaboración de material de capacitación (escrito, audio, video, virtual), identificando necesidades de capacitación (línea base), por pueblo o comunidad, o por tipo de actor (dirigente, comunero, técnico, aliados, Estado, etc.)**  
Diseño de contenidos para cada material. Edición, diseños de presentación, reproducción y reparto; asimismo, evaluación de impacto (proceso de aprendizaje y aplicación) y monitoreo de avance.

5 El Programa debe respetar los códigos y medios de comunicación accesibles para las PP II. Las bases de AIDSESP han trabajado, sobre ello, diagnósticos y experiencias sobre cómo afianzar las capacitaciones (enseñanza y aprendizaje) con las de los PP II, los que se pueden compartir y coordinar con SERFOR.

6 Los proyectos de cooperación como ONU REDD, PNUD DCI, ProBosques USAID, entre otros, ejecutados entre 2016 y 2021, son un ejemplo claro de que la articulación entre la cooperación internacional, las instancias del Estado y los pueblos indígenas puede lograr que se tengan impactos y beneficios directos en las comunidades nativas.

## Marco normativo e instrumentos de gestión

- Revisión y ajustes de las escalas de multas por infracción a la legislación forestal para las comunidades nativas.<sup>7</sup>  
El SERFOR, en coordinación con el OSINFOR, debe recategorizar la escala de multas por intensidad de la afectación o daño. Asimismo, debe conciliar las metodologías de inspección de la autoridad forestal con las de supervisión del OSINFOR y, a la vez, difundirlas a través de campañas de sensibilización y capacitación.  
También, se hace necesaria implementar una campaña conjunta de prevención de infracciones a la legislación forestal y de fauna silvestre, en comunidades nativas, con DEMAS u otros títulos habilitantes
- Implementación conjunta del sistema de información forestal indígena y monitoreo de bosques comunitarios.  
El SERFOR comparte los avances del SNIFFS; en particular, con los módulos que tengan que ver con los bosques en comunidades nativas.  
Las organizaciones indígenas comparten su enfoque, avances y propuesta del sistema de información indígena y mecanismos de monitoreo de bosques comunitarios.  
El SERFOR, mediante puntos de articulación y retroalimentación, apoya en las capacitaciones para el funcionamiento de los módulos de información regionales de las organizaciones indígenas, a través de sus veedurías forestales indígenas.
- Desarrolla, conjuntamente, mecanismos operativos para la implementación de la certificación de origen de los productos comunitarios (origen legal – madera controlada).
- Elabora, conjuntamente, anuarios estadísticos de otorgamiento, aprovechamiento, movilización y exportaciones de productos de los bosques comunitarios.
- Diseña y articula mecanismos de monitoreo y alerta temprana para la gestión de los bosques comunitarios (bienes y servicios).

<sup>7</sup> La mayoría de infracciones es producida por terceros y por ello hay que viabilizar la responsabilidad solidaria. Los montos de las multas tienen un hiper incremento de 0.1 UIT a 10 UIT (de 350 a 40 050 soles) para las infracciones frecuentes consideradas como muy graves.

## Promoción de emprendimientos comunitarios<sup>8</sup>

- Elaborar e implementar un plan de desarrollo de emprendimientos comunitarios del bosque, a partir de sus bienes y servicios, valorando los saberes ancestrales.  
Compilar y sistematizar experiencias en la gestión, promoción y desarrollo de experiencias comunitarias con visión empresarial.  
Diseñar e implementar un Plan de emprendimientos comunitarios.  
Implementar programas de capacitación y entrenamiento a líderes comunitarios para emprendimientos o negocios también comunitarios.  
Fomentar, a través de la autoridad nacional y las ARFFS, la promoción de productos (bienes y servicios) provenientes de bosques comunitarios.
- Buscar y promover mecanismos de financiamiento para la gestión de bosques comunitarios.  
Coordinar, por parte del SERFOR, con otros sectores y fuentes cooperantes, en el apoyo para encontrar mecanismos con la finalidad de financiar la elaboración de instrumentos de gestión para el otorgamiento de permisos forestales (censos, inventarios, pago a los regentes), dado que las comunidades muchas veces no son sujetos de crédito en la banca convencional.  
Evaluar, conjuntamente, la posibilidad de presentar una propuesta para la modificación de la Ley de Canon; o para hallar mecanismos de retorno de los pagos de derecho de aprovechamiento de los permisos forestales, en favor de la gestión de los bosques comunitarios.  
Ampliar el financiamiento público, para las TDC con el MINAM, a más comunidades nativas.  
Capacitar en la formulación, monitoreo y evaluación de proyectos para líderes comunitarios.

8 Hay importantes avances y experiencias en temas de gestión empresarial comunitaria. No solo para temas maderables, sino no maderables, agroforestería y otras actividades sostenibles. Todas estas experiencias deben ser exploradas y replicadas, de acuerdo a características locales, para articular la cadena de valor de productos de territorios indígenas. Ello fortalecerá los temas de economía indígena y los negocios comunitarios mediante una visión amplia e integral.

## Medidas tomadas desde las comunidades nativas para la efectiva gestión de los bosques

Desde los pueblos indígenas se ha desarrollado la propuesta de Monitoreo, Control y Vigilancia Indígena. En tal sentido, existe ya un primer “Protocolo de integración del enfoque indígena en los módulos del SNIFFS”. La propuesta busca incrementar las capacidades de las comunidades nativas y sus organizaciones representativas en lo siguiente:

- a. La evaluación cuantitativa y cualitativa de las funciones ecosistémicas que brindan los territorios indígenas amazónicos al Perú y la humanidad; especialmente, de las de mitigación del cambio climático, como son el balance de carbono, la refracción solar y la evapotranspiración, entre otras.
- b. La medición de la capacidad de almacenamiento y absorción de carbono y las reducciones de emisiones forestales en los territorios indígenas. Se incluyen los bosques y los importantes sistemas de humedales y turberas (aguajales) amazónicos.
- c. La evaluación cuantitativa y cualitativa de los impactos de los motores o factores (“drivers”) de deforestación, degradación y contaminación; especialmente, de los grandes motores o “megadrivers” que afectan de modo directo o indirecto a los pueblos y territorios indígenas, y son utilizados en operaciones de monocultivos de agronegocios (palma aceitera, cacao, papaya, café, etc.); infraestructura (carreteras, hidrovías, ferrovías); extractivismo (tala ilegal, minería, hidrocarburos); e hidroeléctricas.
- d. La evaluación de los impactos o afectaciones climáticas en los territorios indígenas; entre otros, las inundaciones, sequías, incendios forestales, sabanización, erosión de riberas, los cuales son importantes en los procesos de adaptación y resiliencia ecosistémica y social.
- e. Desarrollo de las capacidades organizativas y técnicas de las organizaciones indígenas territoriales, como referentes de su propia información territorial y actores estratégicos en las estrategias climáticas nacionales y regionales.

Todo ello apunta a la adecuada valoración de las posibilidades de generar iniciativas, públicas o privadas, que permitan a las comunidades nativas recibir beneficios por los servicios tanto ecosistémicos como de aprovisionamiento de agua y, en especial, de captura de carbono.

La distribución de beneficios de REDD+ debe ser una oportunidad para los pueblos originarios y no se debe condicionar y poner trabas para su acceso. Al mismo tiempo, se hace necesario abordar las salvaguardas y realizar el adecuado seguimiento a su cumplimiento, evitando o reduciendo las afectaciones a sus derechos. Entender la distribución de beneficios y el abordaje de salvaguardas debe ser una prioridad hacia los pueblos indígenas, pues en muchos casos, por desconocimiento de acuerdos o contratos, terminan afectando las posibilidades de mejor retribución. Es por ello que la propuesta indígena refuerza la idea de ofrecer sus territorios y bosques como contribución a las metas de reducción de emisiones, manteniendo plenamente sus derechos territoriales, por encima de los intereses privados.

AIDSESEP cuenta con una Estrategia Climática Indígena, integral. Esta incluye el Redd+ Indígena Amazónico (RIA), como una propuesta y práctica de adecuación intercultural de REDD+ a la cosmovisión y propuestas desde los territorios indígenas. En ellos incluyen reservas comunales, comunidades nativas, esquemas asociativos de cuencas, concesiones de conservación o ecoturismo de organizaciones indígenas o comunidades. De esta manera, se busca un justo acceso a los beneficios del financiamiento climático para sus territorios y una adecuada reducción de las presiones sobre los bosques.

## Sobre el monitoreo comunitario

El monitoreo comunitario se organiza y ejecuta desde las comunidades nativas. Las comunidades son autónomas en sus formas de organización. Sin embargo, desde el enfoque de las organizaciones indígenas, específicamente del de Aideseep, se propone fortalecer el sistema de veedurías forestales indígenas (ORAU, CORPIAA, CODEPISAM, FENAMAD, CORPI-SL y ORPIO), en sus cuatro niveles (comunal, local, regional y nacional). Al mismo tiempo, se busca fortalecer a las organizaciones regionales que no han implementado aún sus sistemas de veedurías desde el nivel regional (COMARU, ARPI y ORPIAN-P) y tienen experiencias relacionadas y evidente interés en fortalecer sus enfoques de monitoreo, control y vigilancia indígena de sus bosques y territorios.

En tal sentido, desde el 2015, se viene desarrollando una propuesta para incorporar el enfoque indígena de monitoreo control y vigilancia indígena en el MMCB y el SNIFFS. Para ello, se ha desarrollado, en conjunto con SERFOR y MINAM, el PROTOCOLO PARA LA INTEGRACIÓN DEL ENFOQUE INDÍGENA DE MONITOREO, CONTROL Y VIGILANCIA TERRITORIAL EN LOS MÓDULOS DE MONITOREO DEL SNIFFS. Se trata de un documento guía para la organización, fortalecimiento e implementación de las acciones de monitoreo, control y vigilancia de las comunidades nativas y otros territorios indígenas priorizados (reconocidos o no reconocidos). En líneas generales el documento considera lo siguiente:

- Conformación y capacitación de comités o veedurías en el nivel comunal.
- Equipamiento y logística.
- Capacitación y reconocimiento, para comunidades nativas, como custodios en el marco de la LFFS y su reglamento específico.
- Planificación y acciones de monitoreo, control y vigilancia, desde lo comunal, local, regional y nacional, en caso de información remota.
- Seguimiento de las acciones de control y sanción de las autoridades competentes.
- Gestión y uso de la información recopilada, desde el nivel comunal hasta el regional y nacional, vía sistemas web y plataformas de información virtual (Geo servidor SAAT AIDSESEP).

El fortalecimiento del enfoque, desde las organizaciones locales y regionales, es clave. De este modo, los niveles organizativos del movimiento indígena desarrollarían sus capacidades, para generar y gestionar información sobre deforestación u otros eventos que afecten sus territorios y vayan más allá del monitoreo específico con comunidades, en el contexto de proyectos de aliados, estatales o privados, con los cuales se articulan.

## Sobre el reconocimiento de los comités o veedurías

El reconocimiento se realiza en consideración de lo dispuesto en el artículo 127 del reglamento de gestión forestal y de fauna silvestre en comunidades nativas y campesinas, comprendidas en los alcances de la Ley N° 29763, Ley Forestal y Fauna Silvestre.

Este procedimiento se inicia cuando el jefe de la comunidad, o algún representante legal, presenta al representante de la ARFFS un expediente que contiene la siguiente información:

- Carta dirigida al representante de la ARFFS (o su equivalente).
- Acta de la asamblea comunal donde figure el acuerdo de creación del CVCF/ VFC u otra forma de organización comunal existente; sus funciones, la designación del representante y la relación de miembros que lo integran.
- La organización del comité.
- Copia del DNI de los miembros del CVCF/VFC.
- Documento que acredite el área titulada o bajo cesión en uso, donde CVCF/ VFC ejercerá sus funciones, como custodio del patrimonio forestal y de fauna silvestre. Para el caso de comunidades posesionarias -en trámite de reconocimiento, titulación o ampliación- deberán presentar la solicitud correspondiente, a fin de que se conozca en qué ámbito territorial se van a realizar las funciones de custodia.
- Constancia de capacitación emitida por la ARFFS.

El proceso concluye con una resolución de parte de la ARFFS, mediante la cual se reconoce al comité o veeduría de la comunidad. El tiempo de vigencia de este reconocimiento no está regulado. Sin embargo, en algunas de las resoluciones emitidas, se registra un periodo de 2 años.

El proceso de acreditación de custodios del patrimonio forestal y fauna silvestre, se realiza siguiendo lo establecido en el RDE N° D000081-2020-MINAGRI-SERFOR-DE, Lineamiento para el Reconocimiento o Acreditación de Custodios del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación.

Tanto el proceso de reconocimiento del comité o veeduría como su acreditación como custodios deben ser apoyados por las organizaciones indígenas regionales o locales en coordinación con las UTMFC (si es que existen en los ámbitos) o las ARFFS/ATFFS o ARA, según corresponda.

Se sugiere que las acciones de monitoreo, control y vigilancia, en el nivel comunal, estén asociadas a áreas de interés comunal o actividades productivas propias o con terceros. Ello propiciará que las acciones de los comités o veedurías sean sostenibles más allá de los proyectos específicos que en determinados momentos puedan ser apoyados por las OOII, TDC, SERNANP, MINAM, SERFOR, etc., en calidad de aliados.

Desde el inicio de los procesos de titulación de comunidades nativas, en la que los bosques se han considerado como patrimonio de la Nación, ha habido muy poco avance respecto a la mejora de la gestión forestal en estas comunidades. La poca presencia y articulación estatal ha sido y sigue siendo una brecha difícil de cubrir. Una parte de dicha brecha está referida a las acciones que, desde

las comunidades y en articulación con sus organizaciones indígenas, se pueden desarrollar para fortalecer el control y vigilancia forestal comunitaria, además de las otras redes de control y vigilancia en temas vinculados, como ANP, actividades productivas, TDC, vigilancia ambiental, etc.

La importancia de avanzar hacia una sostenibilidad de las iniciativas de control y vigilancia comunitaria, tanto institucional como financiera, radica en que son justamente las comunidades la fuente primaria de información y de acciones para revertir la presión sobre los bosques y otros recursos.



**Cuadro 2.**  
Marcos generales y modalidades de  
Control y Vigilancia Comunitarios (CVC) ▼

MARCO GENERAL	MODALIDAD	ÁMBITO	PROMOTOR	ALIADOS ESTRATÉGICOS
Comités de Vigilancia y Control Forestal Comunitario	Veeduría Forestal Comunitaria	CCNN y OOII (local, regional y nacional) Áreas priorizadas	Organizaciones indígenas	Aliados ONG y Cooperantes
	Vigilancias comunitarias impulsada por OOII	CCNN	Organizaciones indígenas	Aliados ONG y Cooperantes
	Acuerdos comunales de control y vigilancia	CCNN	Comunidades y Federaciones	Aliados ONG y Cooperantes
	Comités de vigilancia TDC	CCNN	PNCBMCC	SERNANP, OOII y aliados ONG
	Vigilancia Ambiental comunal (fuera del ANP)	CCNN	SERNANP, ECA	OOII, Aliados ONG y Cooperantes
	Monitoreo del Plan de Conservación para el mecanismo de compensación de multas OSINFOR	CCNN/área para conservación / recuperación	OSINFOR	OOII, Aliados ONG y Cooperantes
Vigilancia comunitaria en ANP	Vigilancia Ambiental comunal	ANP y zona de amortiguamiento	SERNANP, ECA	OOII, Aliados ONG y Cooperantes
	Guardaparques voluntarios comunales	ANP	SERNANP, ECA	Aliados ONG y Cooperantes
	Organizaciones locales de vigilancia / vigilancia comunitaria ACR	ACR y CCNN	GORES	OOII, Aliados ONG y Cooperantes
Vigilancia ambiental	Vigilancia ambiental Oleoductos	CCNN y zonas de influencia	MINEM, CCNN, Federaciones	Empresas privadas, aliados ONG
	Vigilancia ambiental gaseoductos	CCNN y zonas de influencia	MINEM, CCNN, Federaciones	Empresas privadas, aliados ONG
	Vigilancia ambiental concesiones mineras	CCNN, concesión y zonas de influencia	MINEM, CCNN	Concesionarios, empresas privadas y aliados ONG
Vigilancia comunal actividades productivas	Vigilancia Comunal de Pesca Artesanal	CCNN / zonas de aprovechamiento	PRODUCE, DIREPRO	Aliados ONG y Cooperantes
Vigilancia PIACI	Agentes de protección	Zonas de Reservas PIACI	MINCUL, OOII	Aliados ONG y Cooperantes
Control y vigilancia Sanitaria	Comandos Covid Indígena	Regional y local	MINSA, MINCUL, OOII	Aliados ONG y Cooperantes
	Comandos Covid Comunal	CCNN	MINSA, OOII	OOII, Federaciones, Aliados y Cooperantes

Fuente: Elaboración propia.

Dado que las circunstancias y necesidades de sostenibilidad difieren, según el marco general en que se encuentre la iniciativa de CVC, el Fortalecimiento de Capacidades en CVC se enmarca, sobre todo, en las disposiciones vigentes en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 29763); en la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI); en el Reglamento para la Gestión Forestal (Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI); y en el Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas (Decreto Supremo N° 021-2015-MINAGRI). También, en la implementación del documento Protocolo para la Integración del Enfoque Indígena de Monitoreo, Control y Vigilancia Territorial en los Módulos de Monitoreo del SNIFFS. De este marco normativo se desprende la fundamentación de la sostenibilidad institucional y financiera.

La actual situación de la pandemia, debida al Covid-19, que en el Perú se reconoce mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, del 15 de marzo de 2020, ha propiciado la declaratoria del Estado de Emergencia Sanitaria. Este ha continuado, si bien con niveles diferenciados, con restricciones de movilidad y con específicas medidas sanitarias, para evitar la propagación del virus. Este contexto implica nuevos retos para la sostenibilidad del control y vigilancia comunitarios, ya que las amenazas y afectaciones a los territorios comunales no se han detenido a pesar de la pandemia.

### Cuadro 3. Creación de comandos COVID indígena ▼

COMANDOS COVID INDÍGENA		
REGIÓN	FECHA	RESOLUCIÓN
LORETO	22-jun-20	Resolución Ejecutiva Regional N° 155-2020
AMAZONAS	25-jun-20	Resolución Ejecutiva Regional N° 282-2020
MADRE DE DIOS	05-jul-20	Resolución Ejecutiva Regional N° 152-2020
SAN MARTÍN	15-jul-20	Resolución Ejecutiva Regional N° 204-2020
CUZCO	06-ago-20	Resolución Ejecutiva Regional N° 334.2020
JUNÍN	06-ago-20	Resolución Ejecutiva Regional N 187-2020
PASCO	20-ago-20	Resolución Ejecutiva Regional N° 349-2020
UCAYALI	21-ago-20	Resolución Ejecutiva Regional N° 287-2020 (“Comisión de Gestión”)

Fuente: Elaboración propia.

Estas instancias regionales, para la atención de las afectaciones de los pueblos indígenas por la pandemia de Covid-19, se enmarcan en los acuerdos de la Comisión Multisectorial creada por la Resolución Suprema N° 005-2020-MC, y los Comando COVID-19 Indígena a nivel regional. Las orientaciones para su conformación y funcionamiento se establecen en la Resolución Ministerial N° 386-2020-MINSA.

Si bien, a nivel regional, se trata de una instancia de coordinación para la atención de la pandemia, a nivel comunal se incluyen actividades de control y vigilancia del acceso a las comunidades. Los retos de la pandemia han puesto a las comunidades nativas, no solo en una condición ya frágil para su incorporación a los sistemas de salud estatal, sino también han generado una serie de desplazamientos y presiones sobre sus recursos que deben ser controlados y reducidos. Ello, en razón de que las políticas de impulso para una reactivación post pandemia podrían generar más beneficios a quienes ven los bosques como áreas improductivas.

#### AUTOR

*Esteban Francisco Morales*  
*Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (Aidesepe)*

Nacido en la ciudad de Lima, licenciado en Antropología por la UNMSM, con 11 años de experiencia de investigación y trabajo con pueblos indígenas, fortalecimiento de sus organizaciones representativas, contextos de áreas naturales protegidas, involucramiento en proyectos climáticos como el Programa de Inversión Forestal – FIP, DCI, ONU REDD. Apoyó en el impulso de la propuesta de Redd+ Indígena Amazónico. Ha colaborado con AIDSEPE en eventos climáticos como el FCPF (2017) y las conferencias climáticas COP CMUNCC.



Rudy Alberto Valdivia  
Jefe de Unidad Técnica  
Programa Nacional de Conservación de Bosques  
para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC)

## Las transferencias directas condicionadas

116

Como un mecanismo para contribuir a la conservación de bosques y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por deforestación, desde el año 2011 se implementan las Transferencias Directas Condicionadas dirigidas a las comunidades nativas y campesinas. Este mecanismo es implementado por el Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático, sobre la base de la firma de convenios entre el Programa y las comunidades nativas o campesinas tituladas, que cuentan con bosques dentro del ámbito de la comunidad y en zonas priorizadas por la existencia de procesos de deforestación. Dichos convenios tienen una vigencia de cinco años.

Con la firma del convenio la comunidad asume los siguientes compromisos:

- a. Conservar los bosques que se encuentran al interior de la comunidad. Al momento del ingreso de la comunidad al Programa, se evalúa el comportamiento de la deforestación, dentro del ámbito de la ella, en los últimos 10 años y se establecen metas para su reducción durante los cinco años de convenio. Ello, debido a que reducir la pérdida de los bosques dentro de la comunidad requiere un proceso de transición.
- b. Utilizar el incentivo en la implementación de las actividades previstas en el Plan de Inversión o Plan de Gestión del incentivo. La efectividad y sostenibilidad de la intervención del Programa depende de que el uso de los recursos transferidos contribuya a reducir los factores que ocasionan la pérdida de bosques en el ámbito de la comunidad, sin afectar su capacidad de satisfacer sus necesidades. Este análisis se realiza con la comunidad al momento de su incorporación al Programa. Asimismo, las actividades acordadas constituyen el Plan de Inversión o Plan de Gestión del Incentivo.

De otra parte, el Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático se obliga, con la firma del convenio, a otorgar durante su vigencia un incentivo anual equivalente a 10 soles al año por hectárea de

bosque que la comunidad se comprometa a conservar. Los recursos son transferidos por el Programa en forma anual, directamente a una cuenta del Banco de la Nación que corresponda a la comunidad. La permanencia de esta en el Programa y la transferencia de los recursos a ella están condicionadas a que se cumplan las metas de reducción de la deforestación comprometidas y al uso de los incentivos en las actividades acordadas.

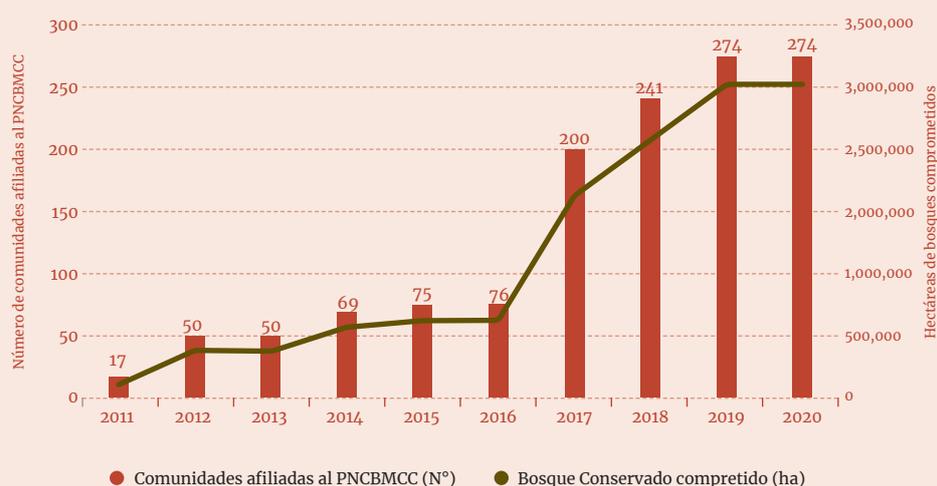
La experiencia del Programa ha demostrado que las actividades que contribuyen a la conservación de los bosques en las comunidades son variables y se reflejan en las líneas de acción que pueden ser financiadas con el incentivo. Este es el caso de:

- a. Actividades económicas sostenibles, basadas en el bosque y otros espacios, orientadas principalmente a financiar el desarrollo de actividades económicas basadas en el bosque, a través del aprovechamiento de sus productos (fibras, frutos, fauna silvestre, aceites esenciales, etc.) o la prestación de servicios como el turismo basado en la naturaleza, los que permiten generar ingresos a las comunidades. Alternativamente, también se financian mejoras en las actividades económicas que se realizan en otros espacios que no son bosques, pero que contribuyen a reducir la presión sobre el bosque; por ejemplo, los cultivos, mejorando su productividad o dando valor agregado a sus productos, de manera que se incrementen los ingresos de la comunidad sin necesidad de ampliar su extensión.
- b. Actividades de subsistencia orientadas a fortalecer las capacidades de las comunidades en el desarrollo de actividades destinadas al autoconsumo y que constituyen una línea de trabajo complementaria a la anterior, especialmente importante en el caso de las comunidades más alejadas o de difícil acceso.
- c. Actividades de uso y control del territorio orientadas a mejorar la capacidad de la comunidad de proteger sus bosques, incluyendo acciones para marcar sus límites, monitorear el estado de sus bosques y asegurar el cumplimiento de las regulaciones de la comunidad por parte de sus miembros. También se pueden financiar acciones que realizan las comunidades para denunciar las actividades ilícitas que puedan detectar.
- d. Gestión comunal orientada a financiar el desarrollo de capacidades de la comunidad para organizarse, incluyendo aspectos como el manejo de cuentas; el registro de gastos; la planificación de actividades y la implementación de mecanismos de reportes; y la gestión de proyectos o iniciativas complementarios. Un aspecto importante adicional a las necesidades más operativas mencionadas, se encuentra en el soporte a la planificación comunal; en especial, en la elaboración o actualización de los planes de vida de la comunidad.
- e. Actividades socioculturales complementarias. Adicionalmente, los recursos del incentivo pueden destinarse a actividades que contribuyen a aspectos complementarios de interés comunal relacionados con la salud, educación o infraestructura comunal.

Entre el año 2011 y 2020, el Programa ha centrado la implementación de las transferencias directas condicionadas en los bosques húmedos amazónicos. El año 2019 estos abarcaban 68 274 160 ha, de acuerdo a lo reportado por la plataforma Geobosques.<sup>1</sup> De estas, se estimó, al año 2020, que 12 723 727 ha se encontraban en comunidades nativas tituladas y 862 ha en comunidades campesinas tituladas (PNCBMCC, 2020). En este ámbito, el Programa ha firmado convenios de conservación de bosques con 274 comunidades, de las cuales, 272 corresponden a comunidades nativas y 2 a comunidades campesinas. Ello comprometía un área de 2 934 713 ha de bosques distribuidas en 9 regiones (Amazonas, San Martín, Loreto, Huánuco, Ucayali, Pasco, Junín, Madre de Dios y Cusco). El monto transferido a las comunidades fue por un total de S/. 65 262 925 de soles.

En el año 2020, el Programa procedió a revisar su estrategia de intervención y, sobre la base de las lecciones aprendidas, ha actualizado la forma de implementar las transferencias directas condicionadas, dando énfasis a la implementación de espacios de coordinación local, que permita articular la intervención del Programa con las comunidades y con las diferentes iniciativas presentes tanto del Estado como de la cooperación. Con estas adecuaciones el Programa se ha planteado, como parte de la actualización de su estrategia de Intervención al 2030, ampliar en forma progresiva los acuerdos de conservación de bosques con comunidades, para la implementación de las transferencias directas condicionadas, hasta 10 000 000 de ha.

**Gráfico 1.**  
Acumulado de comunidades afiliadas al PNCBMCC  
y área de bosques comprometidos para conservación ▼



Fuente: Estrategia de Intervención del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la mitigación del Cambio Climático al 2030.

1. GEOBOSQUES, (<http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php> consultado el 23.06.2021.)

## Referencias

- PNCBMCC (2020). *Estrategia de Intervención del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la mitigación del Cambio Climático al 2030*. Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático. Lima (Perú).
- PNCBMCC (2021). *Informe anual de rendición de cuentas*. Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático. Lima (Perú).

### AUTOR

*Rudy Alberto Valdivia*  
*Jefe de Unidad Técnica del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC)*

Biólogo egresado de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Ha desarrollado la mayor parte de su trabajo profesional relacionado a la gestión de áreas naturales. Desde el año 2018 trabaja en el Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.



*Jaime Navarte*  
*Director ejecutivo de la Asociación*  
*para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER)*

# Manejo de bosques comunales en la Amazonía peruana

120

La Política Nacional Forestal del Perú define manejo forestal comunitario (MFC) como el conjunto de actividades —orientadas al aprovechamiento sostenible y a la conservación de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre— realizadas por pueblos indígenas, comunidades nativas, comunidades campesinas, poblaciones ribereñas u otras poblaciones locales.

Se caracteriza por la diversificación de usos, con fines maderables, no maderables, de fauna silvestre y otros —bajo modelos de negocios, individuales o colectivos, en asociación con empresas y entidades— para el aprovechamiento desde el nivel del autoconsumo hasta el comercial, de diversa magnitud (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2017).

A su vez, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (2018), indica que el MFC es el conjunto de actividades forestales y de fauna silvestre que la comunidad decide realizar; las cuales pueden ser maderables, no maderables, de fauna silvestre, ecoturismo y servicios ecosistémicos.

Complementariamente, la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763, en su artículo 80, define la forestería comunitaria como la actividad orientada al aprovechamiento sostenible y la conservación de bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre que realizan integrantes de la comunidad, en su totalidad o por grupos de interés en el interior de esta, con el fin de contribuir al bienestar comunitario y tomando en cuenta su cosmovisión, conocimientos, aspectos socioculturales y prácticas tradicionales.

El MFC es una de las alternativas para enfrentar las presiones negativas sobre el bosque (deforestación y agricultura migratoria) ya que cumple diversos propósitos, como la conservación de la biodiversidad, y constituye una defensa del territorio comunal. El MFC, asimismo, dinamiza la economía local y refuerza la identidad y los conocimientos ancestrales. (SERFOR, 2019)

En las comunidades nativas del departamento de Ucayali, existe una experiencia de más de 20 años, desarrollada por la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral [AIDER] en Manejo de Bosques Comunales (MBC). Esta se define como el conjunto de acciones de aprovechamiento de los recursos del bosque comunal, realizadas por una comunidad nativa, de manera planificada y organizada, y cumpliendo con prácticas que garanticen su sostenibilidad y el desarrollo de capacidades para la autogestión (AIDER 2020). El MBC es un nuevo modo de vida que los pueblos indígenas nos enseñan, para lograr el desarrollo sostenible, superando los impactos negativos del cambio climático. (Ramírez, 2020).

Nalvarte (2016), indica, de modo específico, que los impactos del MBC en la Comunidad Nativa Callería del pueblo indígena shipibo-conibo, con más de 15 años de experiencia, abarcan cuatro aspectos: el técnico, con el incremento de conocimientos en manejo y menor impacto en el bosque; el social, con la generación de puestos de trabajo, disminución de migración y mejora de infraestructura en la comunidad, así como la recuperación de saberes ancestrales, el avance hacia la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. El impacto ambiental, a su vez, se manifiesta con la conservación del recurso forestal y en razón de la consideración del tiempo para la resiliencia de la naturaleza. A su vez, el impacto económico, se encuentra relacionado con la producción rentable y sostenida en el tiempo y con la mejora en la satisfacción de las necesidades básicas en la economía familiar. Así, antes se vendía el árbol en pie a S/ 20.00 soles sin importar especie ni medida. Ahora, con su propia organización productiva, por el mismo árbol aserrado y vendido en Pucallpa obtienen S/ 1 000.00.

### Aspectos claves para el éxito del MBC

**A nivel interno, en la comunidad.** La seguridad de la tenencia de la tierra, la vigilancia y control del territorio. La gobernanza comunal, con la incorporación del MBC en la planificación comunal, a través del plan de vida. La organización para la toma de decisiones sobre la tierra y los bosques. El fortalecimiento de capacidades en tres niveles (individual, familiar y de la propia organización comunal), basados en procesos de enseñanza-aprendizaje intercultural. El desarrollo de una cultura socio empresarial, sin perder su identidad cultural (cultura empresarial indígena). El compromiso, la colaboración y la asociatividad inter e intra comunidades, para lograr resultados a largo plazo. La articulación con cadenas de valor vinculadas al bosque, a través de un agregador comercial o brazo empresarial, como la empresa indígena Nii Biri (Maravillas del bosque).

**A nivel externo.** La articulación con el mercado. Las alianzas estratégicas entre el sector privado, las comunidades nativas y la sociedad civil, lo cual ha permitido realizar la experiencia piloto de exportación de madera certificada de bosques comunales.

Con el sector público, aún existen brechas en el papel del Estado como promotor y facilitador de mecanismos que favorezcan el MBC: acceso a programas de promoción del Estado; agilización de la aprobación de los planes de manejo de comunidades, las cuales realizan declaraciones de manejo forestal (DEMA); la incorporación del MBC dentro de la agenda regional y nacional, entre otros.

La propuesta de AIDER en un MBC inclusivo y sostenible, abarca una superficie de más de 400 000 hectáreas en los pueblos indígenas Shipibo–Conibo, Cacatabo, Yine y Ese'ejá. Su objetivo es el manejo eficiente de los recursos de los bosques comunales, sean estos maderables, no maderables, suelos, cuerpos de agua y servicios ambientales. El concurso de AIDER facilita los procesos de desarrollo y fortalecimiento de capacidades de los comuneros, y brinda asistencia técnica permanente para la implementación de las actividades del MBC en las comunidades nativas, considerando el desarrollo de sus habilidades y destrezas. Se destaca las principales estrategias de la propuesta MBC.

### Figura 1. Principales estrategias del MBC ▼



Fuente: AIDER (2018).

Con esta propuesta se obtienen beneficios económicos, mejorando condiciones de vida, mitigando y adaptándose a cambio climático y aprovechando sosteniblemente sus recursos, mediante planes de manejo articulados a cadenas productivas y de valor, con rentabilidad económica, articulación y conservación ambiental y desarrollo sostenible. (Ramírez, 2020)

Su implementación está generando impactos positivos en las economías familiares y en la conservación ambiental, las cuales están en vías de alcanzar la autosostenibilidad.

Esta experiencia puede ser replicada en comunidades nativas de otros pueblos indígenas, considerando que se tiene un modelo conceptual de MBC con enfoque holístico e integral y estrategias concordantes con los saberes ancestrales. Ello permitirá lograr el desarrollo de capacidades para la transferencia de conocimientos de “comunero a comunero” y alcanzar el inicio de la sostenibilidad. Se estima un tiempo no menor a cinco años para que las comunidades nativas empoderen la propuesta de MBC, considerando la realidad de cada uno (capital social y capital natural).

Con esta propuesta se ha evitado la deforestación de 15 296 hectáreas y, la emisión de 6 077 535 toneladas de carbono. Asimismo, se obtuvo el primer proyecto REDD+ comunidades nativas; la primera Certificación Forestal Voluntaria en manejo forestal y cadena de custodia. Asimismo, se realizó por primera vez la exportación de madera aserrada FSC; también, la primera venta al Estado, de carpetas escolares con Sello FSC; y el fortalecimiento de capacidades de más de nueve mil hombres y mujeres, entre otros. Igualmente, se obtuvo el Premio Nacional Antonio Brack Egg 2016, el Premio Biocomercio 2009 y el Premio por la Paz 2009, entre otros (AIDER, 2021).

Esta propuesta tiene el potencial de ser replicada en 12 502 465 hectáreas en tierras de comunidades nativas de la Amazonía peruana (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015), teniendo en cuenta la realidad socioeconómica y cultural de los distintos pueblos indígenas para generar impactos positivos a mayor escala. Con ello se contribuye a que el bosque siga siendo bosque y dando vida<sup>1</sup>, para el beneficio de poblaciones que viven en y del bosque.

## Referencias

- AIDER (2021, mayo 5). *Manejo de Bosques Comunales*. Presentado en Conversatorio: Conservando los bosques amazónicos con Manejo de Bosques Comunales. En <http://aider.com.pe/blog/2021/05/04/conversatorio-conservando-los-bosques-amazonicos-con-manejo-de-bosques-comunales/?fbclid=IwAR3Zv8tR9TiA9eObka1LRpUBiw31YWHm9xTcSo6OjUwn-hULJRLHtzPQdN3E>
- AIDER (2020). *Manejo de Bosques Comunales: una propuesta para el manejo de bosques y el desarrollo sostenible de las comunidades nativas de la Amazonía Peruana*. En <http://aider.com.pe/publicaciones/Manejo-de-Bosques-Comunales-AIDER.pdf>

- AIDER (2018). *Programa institucional MBC de AIDER*. Documento interno.
- MINAGRI (2017). Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. En <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/politica-nacional-forestal-fauna-silvestre>
- MINAM (2015). Perú – Bosques Húmedo Amazónico. Mapa de categorías territoriales. <https://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/59561>
- Nalvarte, J. (2015). *Manejo Forestal Comunitario para mitigar cambio climático: La experiencia de la Comunidad Nativa Callería, Ucayali-Perú*. Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER. ESERGRAF. También en <http://aider.com.pe/publicaciones/Manejo-Forestal-Comunitario-para-Mitigar-Cambio-Climatico-JN.pdf>
- SERFOR (2019). Nota de prensa: “En marzo de 2020 contaremos con hoja de ruta para fortalecer el manejo forestal comunitario en el Perú. Página web Plataforma digital única del Estado”. En <https://www.gob.pe/institucion/serfor/noticias/214424-serfor-en-marzo-de-2020-contaremos-con-hoja-de-ruta-para-fortalecer-el-manejo-forestal-comunitario-en-el-peru>
- SERFOR (2018). *Cartilla Manejo Forestal Comunitario*. Lima. IMPRESO GRÁFICA S.A. También en <http://repositorio.serfor.gob.pe/bitstream/SERFOR/586/1/SERFOR%202018%20MANEJO-FORESTAL.pdf>
- Ramírez, Y (2020). Manejo forestal de bosques comunales: estrategia para la mitigación y adaptación al cambio climático en comunidades nativas amazónicas del Perú. En <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/20225/16201>

#### AUTOR

Jaime Nalvarte

Director ejecutivo de la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER)

Ingeniero forestal egresado de la UNALM, con formación en política, legislación y administración forestal en universidades como la UNMSM. Cuenta con un Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Amplia experiencia profesional en manejo forestal bajo modelos de desarrollo sostenible. Actualmente, es presidente del Comité Peruano de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – CPUICN, y miembro de los Consejos Directivos del SERFOR y PROFO-NANPE. También se desempeña como docente de postgrado en la UNU.



## Diana Mori

Lideresa del pueblo shipibo

Yo pertenezco a la comunidad nativa de Callería, donde se ha hecho la primera certificación voluntaria en el país. Antes no cuidábamos los bosques pero ahora sí lo estamos haciendo mediante un plan de manejo forestal. Eso nos ha llevado también a hacer una buena gobernanza forestal y con el tiempo hemos potencializado el valor económico que tienen nuestros recursos naturales. Tenemos que cuidar nuestros bosques porque ese es el futuro, es el bienestar de nuestros hijos, del país y del mundo. Nosotros los pueblos indígenas no solo contribuimos a la conservación de los recursos, sino que también contribuimos a la mitigación del cambio climático. Todo eso nos ha motivado al cambio de actitud entre nosotros.

A los tomadores de decisión les diría que tenemos que poner el tema de conservación de bosques en la agenda educativa, dentro de los currículos educativos a nivel inicial, primaria, secundaria y universidades e institutos. No existe actualmente, y esa es una gran falla que tenemos como país. Sería muy bueno que se incluya en el currículo educativo nacional, el cuidado, la conservación y la revalorización de los bosques desde la mirada amazónica. En la Amazonía tenemos mucho que indagar, que investigar. En la Amazonía está la solución a distintos problemas de salud existentes. Se tiene que hacer estudios científicos para convalidar, para socializar las potencialidades que existen en el bosque amazónico, porque no solamente es el ser humano, es todo un ecosistema que está dentro de ahí.

Los pueblos indígenas nunca vamos a dejar nuestros territorios, somos persistentes y resistentes, vamos a seguir ahí y estamos seguros que nuestros hijos van a aprovechar los recursos maderables y no maderables que tenemos en esas regiones amazónicas.

## 2.3.

### Ordenamiento forestal y asignación de derechos sobre las tierras en la Amazonía

---



Fabiola Muñoz



Exministra del Ambiente

# Ordenamiento forestal y asignación de derechos sobre las tierras en la Amazonía

Durante la infancia, los niños y niñas escuchamos muchas historias y tenemos muchas vivencias. Algunas de estas historias y vivencias se quedan impregnadas en nuestra memoria y van construyendo nuestros imaginarios, tanto los individuales como los colectivos. En esas historias y cuentos, la figura del bosque es una de las primeras que aparece.

Para los que vivimos en las ciudades, el bosque representa algo que se encuentra lejano, donde el lobo se esconde, *los niños y niñas se pierden*; pero también es un lugar misterioso o encantado. Para los niños y niñas de Caballococha, Pomac o Huamachuco, el bosque es un espacio familiar, de disfrute, donde descubren los primeros juegos y donde se sienten seguros. Así, pues, tenemos dos aproximaciones diametralmente distintas y condicionadas por nuestras experiencias y aproximaciones al territorio o a la idea de él.

Siempre será más fácil tomar decisiones sobre lo que conocemos. Más aun, el riesgo de equivocarnos será menor si contamos con la mayor cantidad de buena información posible. Y, si añadimos a eso la experiencia directa, reducimos aun más el riesgo.

Por ello, si las decisiones de política pública se basan en investigación que genera evidencia, entonces las decisiones tendrán un sustento robusto. La investigación científica tiene que incluir, con rigurosidad, la investigación de las ciencias sociales, de las naturales y de las exactas.

Ordenar el territorio nos será más fácil en la medida en la que lo conozcamos, entendamos las múltiples relaciones que existen en él; y no sólo entre los ecosistemas, sino especialmente entre los actores. Al respecto, Gómez Orea (Orea, 1993) plantea que los objetivos del Ordenamiento Territorial son tres:

- Proporcionar las oportunidades mínimas que posibiliten la consecución de una adecuada calidad de vida para toda la población en todo el territorio.
- Conservar y desarrollar los fundamentos naturales de la vida.
- Mantener a largo plazo el potencial de utilización del suelo y de los recursos que contiene.

En consecuencia, las propuestas que seamos capaces de generar dependerán en mucho de la cercanía o experiencia de nuestra aproximación al bosque.

Hace años aprendí que las mejores decisiones son las que se toman en el bosque o más cerca de él. Sin embargo, para que esto suceda y realmente sean buenas, hay que tener en cuenta la importancia de desarrollar capacidades locales, de modo tal que aquellos que están más cerca del bosque puedan tener las herramientas necesarias y la capacidad adecuada para tomar esas buenas decisiones.

Ordenar el territorio y, más aun, ordenar el bosque debería ser una prioridad de Estado; y no solo de una región o de una macrorregión. Debería ser un proceso que involucre activamente a la población local, para que el ordenamiento territorial, y en particular el forestal en el caso de los bosques, constituya una herramienta realmente útil para el desarrollo sostenible y permita la puesta en valor de nuestro capital natural.

Por otro lado, la dinámica social de ocupación del territorio no sigue un curso lineal. Los procesos no se desarrollan bajo un marco lógico: planifico y luego ocupo.

En el Perú, tres de nuestros dramas más grandes, vinculados a la deforestación y que afectan directamente la gestión de los bosques, tienen que ver con nuestra relación con el territorio: falta de planificación adecuada; carencia de ordenamiento del territorio; y, ausencia de gestión con una visión integral del territorio.

El problema se agrava, cuando tratamos de aplicar a los bosques las categorías de lo “urbano”. Y ello porque el bosque no tiene otra forma que la de un paisaje diverso, donde no se puede ordenar “cuadrículadamente” y menos de forma secuencial.

Tratar de implementar el proceso de Zonificación Ecológica Económica (ZEE) ha sido un largo anhelo. Recordemos que fue en 1997 el año en el que apareció la ZEE en nuestro ordenamiento, siendo consignada legalmente en el artículo 11º de la ley que trata del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.<sup>1</sup> La idea era que formara parte de las herramientas de apoyo al Ordenamiento Territorial (OT). Pero han pasado más de 20 años y aún no se tiene a todas las regiones con la ZEE aprobada y en uso.

Una prueba del poco apoyo político o de los temores sobre el tema, es que recién siete años después, el 23 de diciembre de 2004 se aprobó, mediante Decreto Supremo N° 087-2004-PCM, el Reglamento de la ZEE.

1 Artículo 11º de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.

Tener reglas claras debería permitirnos evitar conflictos y contar con espacios de diálogo a nivel de cuenca o de unidades de organización territorial, como la Unidad de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre<sup>2</sup> (UGFFS); asimismo, debería posibilitarnos alcanzar soluciones más adecuadas cuando se presenten superposición de títulos, usos inapropiados u otro tipo de problemas.

Si asumimos que *el ordenamiento territorial es un proceso técnico, administrativo y político de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos para la ocupación ordenada y el uso sostenible del territorio*, tenemos también que reconocer que las condiciones sociales, ambientales y económicas para la ocupación del territorio, así como para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales con la finalidad de garantizar un desarrollo equilibrado y en condiciones de sostenibilidad, son complejos de acuerdo a cada territorio.

Es por ello, que el Ordenamiento Territorial va a buscar —no sin grandes retos— gestionar y minimizar los impactos negativos que podrían ocasionar las diversas actividades y procesos de desarrollo que se llevan a cabo en el territorio, con lo cual se garantiza el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida. (MINAM, 2015)

Desde luego que estos procesos son complejos y requieren de una fuerte decisión política para impulsar una amplia convocatoria. Esta, a su vez, debe asegurar que estén representados los distintos intereses presentes en el territorio. Si bien la ZEE es muy importante, no es la única herramienta que existe vinculada al objetivo de ordenar el territorio y aprovechar sus potencialidades de la manera más sostenible posible.

Necesitamos ser conscientes de la importancia de atraer inversiones. Sin embargo, para que ello suceda, es clave que tengamos un marco legal sólido que nos permita promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales impulsando, por ejemplo, una asignación de derechos clara, que posibilite predictibilidad para todos los actores. La predictibilidad es importante tanto para el gran inversionista como para el indígena, quien además tiene una especial relación con su territorio.

Asimismo, un tema inexcusable para avanzar en la asignación de derechos sobre los bosques será, por ejemplo, cerrar la brecha de titulación de comunidades nativas. Dada la vulnerabilidad de estas poblaciones, esto se convierte en una deuda histórica del Estado, que esperamos se pueda saldar prontamente.

Los bosques tropicales son ecosistemas complejos, cuyo valor es incalculable. En los últimos años, hemos aprendido más sobre ellos y sobre lo mucho que pueden contribuir al desarrollo sostenible y especialmente al bienestar de la población. Es importante asegurar el equilibrio entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente. Para ello necesitamos contar con información debidamente organizada y sistematizada.

---

2 Artículo 21 ° de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

Cuando perdemos el bosque, ¿Quién es el doliente? ¿Quién siente el sufrimiento por esa pérdida? ¿A quién le afecta directamente? En teoría nos afecta a todos, hombres y mujeres, niños y niñas, adultos y jóvenes, a la humanidad entera. Sin embargo, debemos lograr que exista un actor que fuera realmente el “afectado directo”; aquel que tiene asignado el derecho sobre ese espacio geográfico y los recursos asociados bajo cualquier modalidad de acceso. Este doliente sería el primer interesado en parar la deforestación.

Y pensando en una forma propositiva, deberíamos convertir a este “doliente” en “gozante”, haciendo que el tener derechos asignados sobre el territorio y sus recursos sea visto como algo positivo, como una oportunidad y no una carga, como algo que le genere valor y sea capaz de disfrutar.

La ZEE, y en general todo lo vinculado a ordenar el territorio, debe ser entendido como un proceso dinámico y flexible, que busca identificar diversas alternativas para el uso sostenible de un territorio determinado. A mi modo de ver, hay dos aspectos muy importantes que nos aporta este proceso: evaluar las potencialidades y limitaciones con criterios sociales, culturales, físicos biológicos y económicos; y conciliar los intereses sobre la conservación del patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Si estos procesos son bien llevados, la ZEE se convierte en un instrumento técnico y orientador del uso sostenible de un territorio y de sus recursos naturales; y si bien no define ni “crea” usos, sí propone opciones, alternativas para compatibilizar las actividades en un territorio con el desarrollo sostenible y contribuir a la reducción de los conflictos. Una buena ZEE es inclusiva, realista y flexible.

Pero una vez que la ZEE cumplió la tarea y se hizo la evaluación de las Unidades Ecológicas Económicas (UEE) —analizando diversas opciones de uso sostenible de dicho territorio— encontraremos Zonas Productivas como las forestales. Entonces, tendremos también Zonas de Protección y Conservación Ecológica, consideradas como zonas forestales pero categorizadas como Áreas Naturales Protegidas, tierras de protección en laderas, áreas de humedales (pantanos, aguajales y cochas), entre otras.

Será en este momento en el que la Zonificación Forestal (ZF) debe permitirnos ordenar el bosque y sus usos; y ayudarnos a pensar mejor en cómo manejar los riesgos y amenazas que están presentes o se puedan presentar en el territorio. Nuestros bosques enfrentan múltiples retos, pero el reto mayor es el de seguir existiendo.

Las economías ilegales aprovechan la falta de asignación de derechos para ingresar donde no existen *dolientes* o *gozantes*, dependiendo de cómo queramos mirarlo, que es justamente donde no existen derechos asignados, o su capacidad de acción es muy reducida y no existe una presencia del Estado que pueda garantizar el ejercicio del principio de autoridad.

Hay elementos especiales que además deben ser tomados en consideración: que haya zonas de bosques que requieran una estrategia especial para la asignación de uso, como las áreas para indígenas en aislamiento voluntario, de gran importancia por su relación con los derechos humanos; o zonas para las que deba plantearse una estrategia especial, como la de recuperación de áreas contaminadas o degradadas, y que pueden permitir desarrollar una importante industria forestal, si sabemos cómo promover las plantaciones forestales.

Lo que si es importante dejar en claro —como ya lo hemos comentado con anterioridad— es que los procesos no son perfectos ni lineales. Por ello no es realista pensar que para ordenar el bosque —que ya está siendo aprovechado y además cuenta con derechos asignados y sabiendo que se quiere mantener en pie— tengamos que esperar toda una secuencia de acciones para el Ordenamiento Territorial, como la ZEE. Parte de la deforestación que existe tiene mucho que ver con la falta de asignación de derechos y eso es algo que hay que resolver “para ayer”.

De acuerdo con los datos del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) tenemos un 6,2% de avance sobre la Zonificación Forestal del Perú, siendo Loreto la región que más ha avanzado en cantidad de hectáreas (15 988 472,88 ha.; 70.88%). Sin embargo, es San Martín la región que más ha avanzado o con 4 358 508,85, lo cual representa el 100% de su territorio forestal. (SERFOR, 2021)

Pero esta cifra es muy pequeña después de todo el camino recorrido. Glave es muy claro cuando enumera las consecuencias y externalidades del espontáneo crecimiento económico, reconociendo como sus consecuencias:

*[...] la deforestación, el uso indebido y ocupación desordenada del suelo, la contaminación ambiental, los diferentes conflictos tanto por el uso como por los derechos sobre el suelo, el deterioro de la calidad de vida urbana y rural, que podrían terminar en un mayor deterioro ambiental y pobreza [...] (Glave, 2012)*

Y es que un crecimiento desordenado nos pasa factura. No solo existe la informalidad en la economía y el empleo, también existe la ocupación precaria, el tráfico de tierras y muchos otros problemas que también enfrentan los bosques y no solo las ciudades.

Crecer de forma desordenada pone en riesgo el desarrollo sostenible, la capacidad de aprovechar lo que tenemos hoy sin afectar a los que vengan luego, los que también tendrán que aprovechar los recursos que les dejemos de forma sostenible. Es por ello que es tan crítico establecer cómo podemos avanzar más rápido en ordenar el territorio y especialmente en asignar derechos sobre los bosques.

La falta de ordenamiento genera consecuencias negativas muy importantes y hay que visibilizarlas. Hasta la fecha no tenemos una ley de ordenamiento territorial que nos permita avanzar hacia un uso más sostenible del territorio. También, hay mucho reparo de que este instrumento legal se utilice ideológica o políticamente y, lamentablemente, la falta de entendimiento de su importancia y el temor han paralizado los intentos por plasmarla. Uno de los ejemplos que se suele citar para justificar el temor, es la Ley de Protección de Cabecera de Cuencas (30640) que fuera impulsada con la idea de poder restringir o evitar ciertos usos.

En relación con lo dicho, es importante entender que hay que identificar, delimitar y zonificar las 159 cabeceras de las cuencas hidrográficas que existen en el país. Pero no para prohibir *a priori* su uso, pues cada territorio requiere su propio análisis, objetivo y participativo, por el que se asegure incorporar todas las miradas de los actores, con diferentes intereses, al territorio.

No creemos que utilizar una ley para controlar el uso del territorio sea una buena idea. Justamente por lo que hemos mencionado antes, es importante reconocer la flexibilidad, la complejidad y las características de los procesos que contribuyen a ordenar el territorio. Más aun, cuando esos procesos deben ser lo más inclusivos posible.

Ordenar y organizar el territorio es clave, más urgente que nunca, y hay que avanzar. No hay “plantea B” frente al cambio climático. Necesitamos comprender que enfrentar el cambio climático debe hacerse desde los territorios, considerando las condiciones particulares de la organización social existente en ellos; y, asimismo, tomando en cuenta, las bases institucionales, las tradiciones, los recursos y las potencialidades propios de esos espacios regionales y locales tan diversos. (PNUD, 2013, p. 17) No es posible funcionar con una única receta. Cada proceso es dinámico y debe serlo, porque responde justamente a las particularidades de los espacios y de su gente.

En consecuencia, necesitamos entender el paisaje en toda su complejidad. En algunos casos los bosques estarán menos intervenidos, en tanto tengamos menor ocupación; pero en muchos lugares encontraremos una población ya organizada, con agrosistemas y ello hace necesario entender y aterrizar los enfoques territoriales pero sobre mosaicos diversificados. Nada es homogéneo ni estático.

Este, a mi manera de ver, ha sido uno de los principales problemas que enfrenta el sector forestal: pensar que los bosques están vacíos; o que es posible ordenarlos por ley; o creer que hay que terminar la ZEE para recién avanzar.

Lo que tenemos considerado ahora como “bosque” no es perfecto, pero existe, y tenemos que generar las condiciones para que siga existiendo. El desorden solo contribuye a que se siga perdiendo. Hay que mirar el territorio con ojos de “paisaje” y hay que asignar derechos para tener “gozantes”.

Nuestro país ha utilizado la lógica de sacar el máximo provecho a los recursos naturales y nuestros sistemas de aprovechamiento partieron de esa premisa. Esta, si bien ha ido cambiando con el paso de los años, aún no ha logrado desaparecer algunos procesos desarticulados, desequilibrados y excluyentes. Necesitamos una visión compartida sobre los bosques.

Desde este punto de vista, es importante reconocer que ese rol lo ha asumido la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.<sup>3</sup> Parte de esa visión implica contribuir a una ocupación ordenada que promueva los usos sostenibles y desarrolle los incentivos y desincentivos para las conductas que queremos y no queremos sobre ellos.

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre<sup>4</sup> ha sido oportunamente inclusiva en su diseño. Herramientas como la zonificación forestal son necesarias para determinar las potencialidades y limitaciones del territorio, y hay que esforzarnos como país para apoyarla. Pero no basta con tener las categorías; ni siquiera basta con llegar a definir las unidades del ordenamiento forestal (bosques de producción permanente, bosques locales, bosques en reserva, bosques protectores, bosques en tierras de comunidades campesinas y nativas o bosques en predios privados). Es necesario asignar derechos.

---

<sup>3</sup> Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI.

<sup>4</sup> Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

Para asignar los derechos hay que romper nuestros propios prejuicios; prejuicios tales como como la visión reduccionista de la agricultura familiar y de la agroforestería. Es necesario que construyamos un nuevo relacionamiento; una agricultura tropical; una alianza entre la agricultura familiar y la agroforestería que identifiquen los mosaicos degradados y los territorios deforestados como una oportunidad y que, a la vez, sean capaces de dejar en claro que la pérdida de los bosques es el peor negocio que se podría hacer.

La idea de poner en valor el capital natural requiere de reglas claras y predecibles. Por ello, el sector forestal necesita predictibilidad. Así, para reducir conflictos y promover usos más sostenibles, se necesita entender cómo los indígenas se relacionan con sus planes de vida; cómo los concesionarios podrían diversificar su negocio; cómo un agricultor se desenvuelve en un suelo forestal; y, en general, cómo convertir en realidad el hecho de que el ordenamiento sea una herramienta de concertación entre todos los actores, pero sin tener que esperar 10 años más.

Pensar en temas como la infraestructura resiliente al cambio climático; la evaluación ambiental estratégica (EAE); el diagnóstico integrado del territorio; el Plan de ordenamiento territorial o el pago por servicios ecosistémicos son todos elementos recientes que requieren generar grandes retos para su implementación. Por otro lado, son todos instrumentos que deberían añadir valor.

Necesitamos titulares de derechos en los bosques y en las áreas en las que los hemos perdido. Si el bosque no está “legalmente” saneado es difícil otorgar derechos.

Debemos avanzar en asignar responsables directos del territorio a través de las diferentes modalidades de asignación. La deforestación entra más fácilmente cuando no hay un “doliente” y, mejor aun, si se es “gozante”.

Si sabemos que en las áreas que carecen de titulares se concentra alrededor del 40% de la deforestación, es en ese momento en el que deberíamos simplificar los procedimientos de acceso, pues lo que más nos debería interesar debería ser cómo contar con alguien que quiera poner en valor el capital natural, sabiendo que esto solo se logrará a través de un aprovechamiento sostenible y en un sistema formal.

Hay categorías formales que en el proceso no están funcionando como se esperaba: Una de ellas es la categoría de los bosques locales. En consecuencia, el sistema debería preguntarse: ¿Qué pasa? ¿Qué podemos hacer mejor o qué no estamos haciendo? Hay que identificar la razón de la fiebre y no sólo la fiebre.

Hay, igualmente, áreas de grandes extensiones en las que ya sabemos qué se quiere y los actores trabajan el bosque y lo aprovechan. Sin embargo, formalmente, aún no existe una ZF. Hay que simplificar el sistema para que estas áreas ingresen automáticamente. Debemos dar todas las facilidades a los actores para entrar al sistema, porque al Estado le conviene saber cuántos son y dónde están.

Quizás la categoría en la que podríamos enfocarnos es en la que el mayor impacto podría lograrse para detener la deforestación: las zonas de tratamiento especial para los contratos de cesión en uso de los sistemas agroforestales.

Hacerle la vida más fácil a quien ya la tiene difícil debería ser una consigna. Pero esto se puede hacer mejor si se hace en bloque. Necesitamos avanzar en grandes áreas a la vez pero evaluando los riesgos. Lo que no puede ser posible es que la zonificación y microzonificación hagan tan engorroso el trabajo del pequeño que al poco tiempo abandone la idea de formalizarse.



Cinco cosas nos parecen básicas para avanzar:

- Apoyar decididamente el esfuerzo que está desarrollando el MIDAGRI para contar con un sistema que permita, finalmente, contar con el Padrón de Productores Agrarios que, por supuesto, incluya también a los forestales que produzcan madera, castaña, aguaje y muchos otros productos del bosque.
- Impulsar el catastro forestal, utilizando la tecnología para ponerla al servicio del productor, de modo tal que este pueda ingresar sus datos, sus coordenadas y, en general, toda la información que le sea posible para que, luego de colectada la mayor cantidad de información, esta pueda ser verificada por el Estado.
- Repensar el modelo lineal y secuencial para la ZF y las otras categorías, pues lo que no tenemos es tiempo y el sentido de urgencia es vital para avanzar. Es preferible que los productores se empadronen voluntariamente —y que sobre ello se puedan otorgar derechos o inclusive categorización temporal— a que el Estado vaya por un lado y los productores por otro.
- Se tiene que incorporar el vuelo forestal como una variable que haga posible categorizar rápidamente el territorio y asignar derechos que luego pueden ser verificados. Así el vuelo forestal se convertirá en un elemento clave para una pronta categorización.
- Explorar el concepto de “frontera forestal” como una oportunidad para acelerar el proceso de ordenamiento del territorio. Es interesante la idea de “salvaguardar” zonas en las cuales ni siquiera está en discusión la posibilidad de “cambio de uso” porque constituyen áreas donde ello no es posible. Se trata de preservar nuestra frontera forestal.

Es posible reconocer avances, pero la velocidad no es suficiente. En la lucha contra el cambio climático participamos todos y debemos aumentar nuestra ambición climática y nuestro sentido de urgencia.

#### AUTORA

*Fabiola Muñoz*  
*Exministra del Ambiente*

Abogada colegiada y conciliadora extrajudicial. Candidata a Magíster en Política Social – Mención en Género, Población y Desarrollo. Diplomada en Educación Intercultural. Ha sido directora ejecutiva del SERFOR, y directora de la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre – DGFFS, secretaria general Ministerial de Agricultura y asesora del Despacho del Ministerial de Agricultura. Fue directora adjunta del Programa de Cooperación del Servicio Forestal de los Estados Unidos en el Perú, Peru Forest Sector Initiative; y consultora de entidades como USDA Forest Service Internacional Programs y WWF Perú.



*Gustavo Suárez de Freitas  
Coordinador Programa Perú  
Earth Innovation institute*

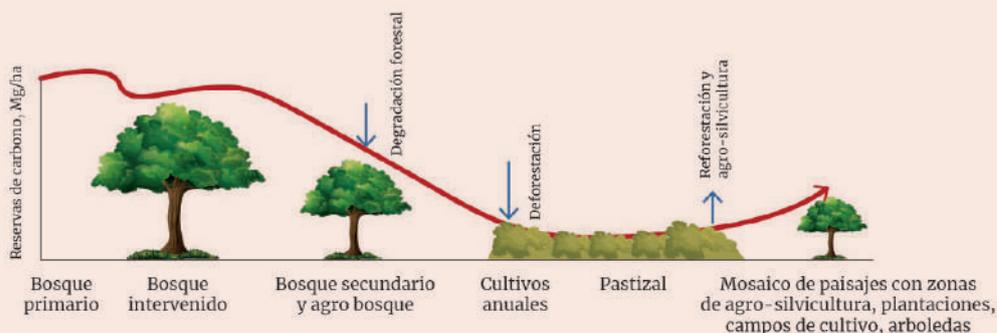
# Notas sobre concepto de frontera forestal incluido en el proyecto de ley 7501

136

La superficie de bosques tropicales en el mundo viene disminuyendo. Este proceso de deforestación para convertir zonas boscosas a otros usos de la tierra está presente en forma agresiva en la Amazonía en general, no siendo ajeno al Perú. Se ha perdido más de 8.4 millones de ha de bosques amazónicos en el Perú. Los bosques tropicales proveen servicios ecológicos (ecosistémicos) fundamentales para la humanidad, entre ellos mantener la mayor diversidad biológica terrestre, contribuir con la estabilidad del régimen hídrico y capturar y almacenar carbono, mitigando así el cambio climático. Aún reconociendo la necesidad de convertir parte de la tierra cubierta de bosques para producir alimentos mediante la agricultura y la ganadería, cada vez más necesarios con una población creciente, es importante hacerlo con prudencia, sólo en la medida de lo estrictamente necesario y en las zonas con mayor aptitud para producir de manera sostenible.

Históricamente los países con gran cubierta forestal han pasado por procesos de reducción de la cobertura de bosques en favor de otros usos de la tierra, como agricultura y ganadería, deforestando en exceso, sin regulación adecuada -o sin acatar la existente-, lo cual ha conducido a la necesidad de recuperar la tierra deforestada en exceso o erradamente y luego abandonada. Este proceso se representa mediante la “curva de transición de bosques”. Una sana política sobre bosques es reducir lo más posible la pérdida de cobertura forestal, mantener los bosques primarios (o de crecimiento antiguo, de muy alto valor biológico y ecológico) y recuperar todo lo posible lo que haya sido deforestado en exceso.

## Curva de Transición de Bosques



En la Amazonia peruana, de las 8.4 millones de ha deforestadas, cerca de dos tercios no tienen el uso agropecuario para el que fueron transformadas –debido principalmente a la pérdida de capacidad productiva del suelo–, o se encuentran subutilizados. Los niveles de productividad de las áreas bajo uso son menores a su potencial, por falta de aplicación de tecnología adecuada –que existe– principalmente porque los productores carecen del financiamiento para ello. Entonces, no es necesario deforestar más para incrementar la producción de alimentos, tanto para consumo local como para exportación. Basta con incrementar la productividad en las áreas actualmente bajo uso y recuperar parte de las abandonadas. Es posible y rentable. A eso apunta la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC) y las estrategias regionales de desarrollo rural bajo en emisiones elaboradas y en proceso de aprobación en seis regiones amazónicas.

El proceso de ocupación no planificada, desordenada, de la Amazonía ha generado un conjunto de zonas intervenidas que configuran, mayormente, paisajes tipo mosaicos que combinan usos: agricultura, pasturas para ganadería, sistemas agroforestales, bosques remanentes, purmas (barbechos forestales) y bosque de crecimiento secundario en las zonas dejadas de cultivar. Todo esto es lo que de manera general se puede denominar zonas intervenidas, o márgenes de los bosques, a pesar de que puedan existir pequeñas porciones de estos, más o menos regidos por la topografía (laderas, colinas y cursos de agua con bosques de galería o bosque ribereños) o por la presencia de zonas hidromórficas, como aguajales. En contraposición, se tiene las zonas que son mayormente compuestas de bosques aunque puedan tener porciones pequeñas de áreas deforestadas.

Esta distribución espacial no se debe a la aplicación de ningún criterio de capacidad de uso mayor de la tierra. Y la decisión de conservar todo el bosque en pie en esa condición y de intensificar el uso productivo de las áreas ya deforestadas tampoco debería depender de un instrumento centrado únicamente en un criterio y no en la dinámica general del paisaje y el valor ecológico de los

bosques, pero sobre todo en el hecho de que seguir deforestando es innecesario. El instrumento de determinar la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor, que data de más de cuatro décadas atrás, fue innovador y útil pero ha sido largamente superado conceptualmente por la zonificación ecológico-económica. Pretender mantenerlo como criterio para definir el futuro de los bosques no tiene sentido técnico ni de gestión.<sup>1</sup> Tampoco tiene sentido pretender hacer gestión caso por caso sobre cada pequeña unidad en territorios extensos, se requiere un instrumento de simple aplicación y bajo costo, que además no resulte sujeto a interpretación subjetiva. El problema es severo, se requiere soluciones claras, directas y aplicables.

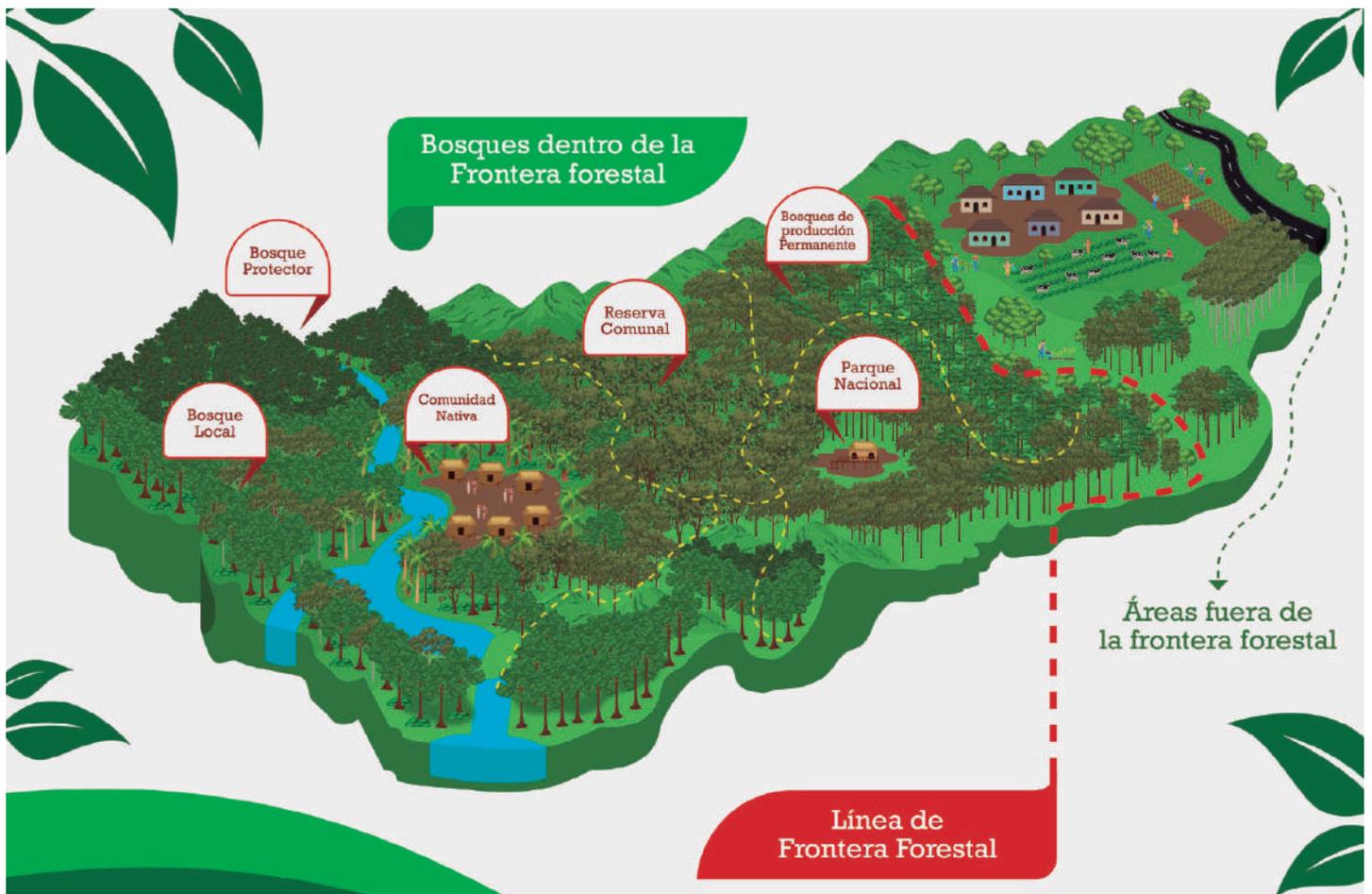
Definir en un mapa cuál es la superficie de bosques no sujetos a cambio de uso con fines agropecuarios es la medida más eficiente y eficaz. Eso es lo que busca la definición de la frontera forestal. Todo lo que se encuentra dentro de ella debe ser mantenido como bosque a perpetuidad, salvo situaciones especiales preexistentes.

Por otra parte, fuera de la frontera forestal puede igualmente encontrarse tierra cubierta de bosques, siendo la preferencia mantenerlos como tales y por ello cualquier modificación de su cobertura y uso debe seguir los procesos establecidos en la legislación forestal vigente. Este enfoque simplifica la toma de decisiones y permite realizar una gestión por excepción, tratando como casos individuales solo situaciones especiales identificadas en la norma.

El punto crítico es la elaboración del mapa de frontera forestal, proceso que técnicamente debe basarse en la versión actualizada del mapa de bosque no bosque del 2020 con la data de deforestación al 2020. El objetivo no debe ser identificar cada pequeña porción (que puede ser tan pequeño como media hectárea)<sup>2</sup> de bosques en medio de paisajes predominantemente transformados, sino marcar claramente los límites entre ambos: principalmente bosques continuos -se requerirá definir tamaño mínimo-, y mosaicos de uso de la tierra principalmente no bosque. Para ello se recomienda el trabajo colaborativo entre el MINAM y el SERFOR/MI-DAGRI con la colaboración de entidades de investigación y de gestión del territorio. (Ver infografía sobre frontera forestal).

1 Ver Dourojeanni, M. (2 de setiembre 2020). [Opinión] ¿Cómo combatir la deforestación? SPDA. Actualidad Ambiental. [https://www.actualidadambiental.pe/opinion-como-combatir-la-deforestacion/?utm\\_source=facebook&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=SocialWarfare](https://www.actualidadambiental.pe/opinion-como-combatir-la-deforestacion/?utm_source=facebook&utm_medium=social&utm_campaign=SocialWarfare)

2 *Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.* (FAO. FRA 2015, p 3. Extraído de <http://www.fao.org/3/ap862s/ap862s00.pdf>



# Frontera Forestal

## ¿Qué Incluye la Frontera Forestal?

La frontera forestal comprende toda la superficie de bosques que no estarán sujetos a cambio de uso del suelo con fines agropecuarios. El objetivo es que se mantengan como bosques y bajo uso forestal a perpetuidad. Dentro de ella se aplica plenamente la zonificación y ordenamiento forestal. Esta condición legal no afecta los derechos de los pueblos indígenas al reconocimiento y titulación ni al uso que asignen a tierras y bosques en su territorio comunal.

## ¿Cómo se define?

La identificación de los límites de la frontera forestal, se basa en la actualización del mapa de bosque - no bosque con la deforestación al año 2020, incluyendo la adición de áreas de bosque ya recuperadas. Esta definición debe ser el resultado de un trabajo colaborativo entre el Serfor/Midagri el Minam, convocando regiones y actores vinculados.

## ¿Por qué es importante?

Para una toma de decisiones más eficiente y oportuna, y políticas públicas más pertinentes. Contribuye a la conservación del bosque en pie. Es un poderoso mensaje de voluntad política de mantener los bosques en ese estado, reconociendo sus múltiples beneficios.

El concepto de Frontera Forestal es una definición novedosa, que forma parte del PL7501: Ley de financiamiento para la protección de los bosques, reforestación nacional y recuperación económica

**TEXTO LEGAL SOBRE FRONTERA FORESTAL DE LA AMAZONIA PERUANA**

El Proyecto de Ley N° 7501/2020 Ley de Financiamiento para la protección de los bosques, reforestación nacional y recuperación económica, fue una iniciativa de la bancada del Partido Morado con la autoría de Alberto de Belaúnde presentada el 13 de abril del 2021, a la que se adhirieron varios miembros de la Comisión Especial de Cambio Climático: Walter Yonny Ascona Calderón (Alianza Para el Progreso), Julia Benigna Ayquipa Torres (Frepap), Juan de Dios Huamán Champi (Frepap) y Hans Troyes Delgado (Acción Popular).

El referido Proyecto de Ley recibió una gran cantidad de opiniones favorables y sugerencias que suscitaron un proyecto sustitutorio que no logró someterse a aprobación en las comisiones asignadas. Se mejoró el texto de frontera forestal incluyendo una salvaguarda indígena y un texto más claro sin necesidad de derogar el reglamento de clasificación de tierras. El texto sustitutorio es el siguiente:

Artículo 6.- Frontera Forestal de la Amazonía Peruana

- 6.1. La frontera forestal de la Amazonía Peruana delimita la superficie de bosques cuya conversión a otros usos de la tierra no está permitido. La frontera forestal tiene por objeto facilitar la aplicación de los lineamientos de política y medidas prioritarias para prevenir y/o revertir la deforestación. Dentro de la frontera forestal se promueve el aprovechamiento sostenible y conservación de los ecosistemas forestales. Fuera de la frontera forestal se posibilita la autorización legal de actividades como: plantaciones forestales, sistemas agroforestales y agropecuarios.
- 6.2. La frontera forestal se define en el Mapa de Frontera Forestal en base al Mapa de Bosque –No Bosque y Pérdida de Cobertura de Bosque aprobado por el Ministerio del Ambiente. El SERFOR elabora el Mapa de Frontera Forestal previa opinión del Ministerio del Ambiente, tomando como base el año 2020.
- 6.3. La elaboración del Mapa de Frontera Forestal incluye las porciones del territorio amazónico que principalmente, aunque no exclusivamente están cubiertas de bosques. No se incluye en la frontera forestal, las porciones de territorio intervenidas, total o parcialmente transformadas y que configuran mosaicos de diversos usos de la tierra, que pueden incluir eventualmente porciones de bosques remanentes y vegetación de crecimiento secundario. Las referidas porciones y las zonas de tratamiento especial para sistemas agroforestales se considera que no forman parte de la frontera forestal.
- 6.4. La inclusión de las tierras de comunidades indígenas y campesinas dentro de la frontera forestal no afecta los derechos de los pueblos indígenas u originarios de conformidad con la normativa nacional e internacional vigente, estén o no titulados, incluyendo los procesos de reconocimiento y titulación, así como la creación de las reservas territoriales y/o los derechos de los pueblos indígenas en aislamiento y contacto inicial.
- 6.5. Dentro de la frontera forestal no procede la autorización de cambio de uso de la tierra para fines agropecuarios, independientemente de la capacidad de uso mayor de la tierra, por tanto no es aplicable el Reglamento de Clasificación de Tierras en dicho ámbito. Dentro de la frontera forestal son de plena aplicación las normas sobre zonificación y ordenamiento forestal. Las autorizaciones de desbosque en las áreas ubicadas dentro de la frontera forestal proceden para los proyectos e infraestructura, servicios y otras actividades que cuenten con la debida certificación ambiental o sean parte de los procesos administrativos de IntegraAmbiente.
- 6.6. Los lineamientos de política y las medidas prioritarias para revertir la deforestación referidas a plantaciones, sistemas agroforestales o intensificación productiva agropecuaria, sólo podrán ser aplicados en ámbitos que se encuentran fuera de la frontera forestal.
- 6.7. Las decisiones sobre cambio de uso, desbosque y otras referidas a los bosques remanentes o vegetación de crecimiento secundario ubicadas fuera de la frontera forestal, se adoptan según lo establecido en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y la Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- 6.8. El SERFOR debe realizar anualmente un informe público que contenga las acciones realizadas para la protección de la frontera forestal y cuando corresponda la ampliación de la frontera forestal. El referido informe es parte integrante del reporte que debe ser presentado al Congreso de la República en cumplimiento del artículo 3º de la presente Ley.



### **Nilder Fernández**

Indígena cacataibo de la comunidad nativa Sinchi Roca, miembro del Comité de Vigilancia y Control Forestal y promotor de agroforestería

Los colonos son uno de las principales causantes de la deforestación en la comunidad Sinchi Roca, previas amenazas, ingresan e invaden nuestros territorios. Lamentablemente, cuando la comunidad hace las denuncias, las autoridades demoran en responder. A través del Comité de Vigilancia, tratamos de monitorear y defender nuestro territorio, de invasores y madereros ilegales. Contamos con el apoyo de instituciones como Aider quien nos ha brindado capacitaciones en el manejo de tecnologías como drones, y a planificar los patrullajes, pero requerimos más apoyo del estado.

## **2.4.**

### **Promoción de las concesiones forestales maderables y no maderables**

---

#### **2.4.1.**

**Las concesiones forestales como instrumento para el aprovechamiento sostenible del bosque y su aporte a la economía del país**

**/ Jorge Ugaz, ingeniero forestal**

**La conservación productiva de los bosques: una mirada desde la experiencia de la empresa concesionaria**

**/ Nelson Kroll, MADERACRE SAC**

#### **2.4.2.**

**Promoción de concesiones forestales no maderables**

**/ Rosa Karina Pinasco, AMPA**

Jorge Ugaz



Ingeniero forestal

# Las concesiones forestales como instrumento para el aprovechamiento sostenible del bosque y su aporte a la economía del país

143

---

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 27308, promulgada el año 2000, introdujo entre sus principales reformas, todo un nuevo sistema para el ordenamiento del patrimonio forestal y el otorgamiento de derechos de aprovechamiento del recurso maderable. Como resultado de su aplicación, surgieron las figuras de los Bosques de Producción Permanente y las Concesiones Forestales Maderables.

Ya en implementación de este nuevo modelo, se realizaron los primeros concursos públicos para el otorgamiento de concesiones, lo cual despertó todo tipo de interés; desde el legítimo interesado en invertir y desarrollar una industria o actividad formal, rentable, técnicamente conducida y sólida financieramente hasta los que tenían una motivación más bien oportunista, con la idea de que cumpliendo con un mínimo de formalidades podrían seguir realizando su actividad a la manera usual.

Como todo cambio, este también tuvo resistencias; ya sea por el temor a los efectos en los circuitos y sistemas comerciales establecidos y funcionando por décadas, ya sea por los intereses de algunos actores que consideraban que podrían verse afectados negativamente.

Se estima que existen más de 2 500 diversidad de árboles en nuestra Amazonía.

El número de especies por hectárea en algunos lugares puede llegar a cifras que superan las 300 especies arbóreas.

Pero ¿qué es una concesión forestal? A este respecto, deben tenerse en cuenta dos principios: el primero es que las tierras forestales y el recurso o vuelo forestal que las sustenta, son patrimonio del Estado; y el segundo que, siendo el forestal un recurso natural renovable puede ser aprovechado de manera sostenible, asegurando su disponibilidad a futuro. Así, en razón de estos dos principios, la concesión forestal es una figura que permite al Estado otorgar a particulares derechos de aprovechamiento o de cosecha de los recursos madereros, supeditados a un manejo que asegure su sostenibilidad en el tiempo y la existencia del bosque mismo, con todos los beneficios y servicios que provea a la sociedad y el ambiente.

Por su propia dinámica y su ciclo natural, el bosque es un organismo vivo y está en permanente y constante crecimiento. Con el aprovechamiento forestal, que implica el retiro de una parte de la biomasa o del volumen del bosque, se interviene en ese ciclo natural; pero el ser humano, con el conocimiento de estas dinámicas, puede tomar acciones de mayor o menor intensidad, para asegurar que el crecimiento del bosque continúe y, por tanto, que siga existiendo.

Una de las características más resaltantes de los bosques amazónicos es su gran diversidad de especies. Solo en el caso de árboles, se estima que existen más de 2 500 en nuestra Amazonía y el número de especies por hectárea en algunos lugares puede llegar a cifras que superan las 300 especies arbóreas. Así se ha constatado en la localidad de Yanamono, Iquitos (Kalliola y Flores Paitán, 1998).

Por esta razón, la Amazonía peruana está considerada como uno de los sitios críticos para la conservación de la biodiversidad en el mundo. Según datos del inventario forestal nacional (SERFOR, 2017) el número de individuos de árboles por hectárea, varía según las ecozonas determinadas, entre 375 y 567 individuos.

La enorme diversidad de especies, como es lógico imaginar, se ve reflejada en una amplísima diversidad de tipos de madera, que difieren por sus características y propiedades físico mecánicas. En una hectárea de bosque natural amazónico se pueden encontrar maderas de diferente dureza, densidad, durabilidad natural, trabajabilidad, color, comportamiento al secado, propiedades químicas, olor, etc. Todo ello determina su mayor, menor o nula aceptación y demanda en el mercado.

Esa diversidad de maderas resulta determinante en dos aspectos importantes: la complejidad de su comercialización para los extractores y la baja intensidad del aprovechamiento.

Con respecto a lo primero, resulta costoso para los productores, aprovechadores del bosque, lograr los volúmenes adecuados de las especies para las que tienen demanda ya que, por lo

general, la densidad de ellas en el bosque es bastante reducida. Esto tiene un efecto inmediato en el segundo aspecto, como es la baja intensidad de aprovechamiento. Además de ello tenemos que tomar en cuenta que una parte importante de las maderas de un bosque natural promedio no tienen características apropiadas para un uso maderable de acuerdo a los requerimientos de la industria y el mercado, o aquellas son aún desconocidas.

En términos numéricos, un bosque promedio tiene un volumen de 150 - 300 m<sup>3</sup> de maderas por hectárea, lo que constituye su potencial maderero. En el Perú, las especies con aceptación o con características aptas para satisfacer las demandas del mercado, alcanzan entre 20-25 m<sup>3</sup> de maderas de diferentes características, propiedades y usos. Actualmente, en concesiones forestales en operación en Madre de Dios, se estima que tienen existencias comerciales de 9 m<sup>3</sup>/ha de maderas duras y, sin embargo, lo que se extrae apenas llega a los 3 m<sup>3</sup>/ha (Ríos T, Ugaz J. y Malleux R., 2011).

A nivel nacional, considerando la información oficial del SERFOR, se estima que el aprovechamiento maderero por hectárea, considerando el total de madera rolliza producida en la superficie concesionada, es de apenas 0.11 m<sup>3</sup>/ha; y si consideráramos el total de los bosques de producción permanente, la superficie con permisos y otras modalidades, el promedio extraído sería aún menor. Esto muestra el tremendo potencial forestal maderable que albergan los millones de hectáreas de bosques de producción permanente que bien podrían convertirse en uno de los motores para el desarrollo y bienestar de las localidades y regiones productoras, y del país en general.

Por diferentes razones (comerciales, mercado, demanda), el potencial maderero comercial del bosque solo se logra aprovechar en una muy pequeña proporción, lo cual determina una extracción de baja intensidad que no permite lograr adecuadas economías de escala y, por tanto, costos unitarios elevados. Ello incide directamente en la competitividad de la madera peruana, en particular de las no reconocidas como maderas finas y que enfrentan en desventaja la competencia de maderas importadas. Sin embargo, lo que puede ser una desventaja desde el punto de vista comercial, puede constituir un beneficio en términos de conservación de la cobertura boscosa. Es decir, si de un bosque que posee 250 m<sup>3</sup> de madera, extraemos solo 5 m<sup>3</sup> de 2 o 3 especies, de árboles maduros, el impacto sobre el mismo, sobre su estructura y biodiversidad, será sumamente bajo. Si, además, consideramos el sistema de manejo forestal mayormente utilizado —que implica que la unidad forestal bajo concesión es subdividida en lotes para una rotación de 20 años y, por tanto, que la operación de extracción se concentrará en un solo lote— eso determinará que, anualmente, un 95 % de la superficie, sin sumar

**La Amazonía peruana está considerada como uno de los sitios críticos para la conservación de la biodiversidad en el mundo.**

**El número de individuos de árboles por hectárea, varía, según las ecozonas determinadas, entre 375 y 567 individuos.**

las áreas de la concesión que se haya podido definir como sitios de conservación, no tendrá la intervención propia de una operación de extracción.

Aun cuando no son muchos los estudios que permiten corroborar con datos objetivos el estado de conservación de la biodiversidad en las concesiones forestales y, particularmente, en aquellas que son conducidas bajo los estándares de una Certificación Forestal, es fácilmente observable en el terreno esta situación.

También, estudios realizados en Madre de Dios (Tobler M. et al, 2014), por científicos del Zoológico de San Diego, Wildlife Conservation Society y SERFOR, en concesiones certificadas y con más de 12 años de operación, muestran que las concesiones forestales madereras bien gestionadas mantienen poblaciones importantes de mamíferos, incluidos grandes herbívoros y grandes carnívoros, siempre que se controle la caza y los volúmenes de madera extraída sean bajos. Señalan, asimismo, que el manejo forestal es una actividad ideal en las zonas de amortiguamiento y zonas de uso múltiple de áreas protegidas, dado que su impacto es mucho menor frente al cambio de uso para agricultura. Asimismo, resaltan que pueden desempeñar un papel importante para la conectividad del paisaje entre áreas protegidas.

Es importante recalcar que las concesiones forestales no solo tienen un potencial económico inmenso en el recurso maderable, sino que sus beneficios para la conservación del patrimonio forestal y para asegurar la provisión de los servicios ecosistémicos que proveen, es de una magnitud de la mayor importancia para el país. Ese balance entre el impacto de las operaciones de extracción y la conservación del bosque es clave para el éxito de las concesiones y el beneficio integral de la sociedad.

## El proceso de concesiones en el Perú

Con la promulgación en el año 2000 de la Ley 27308, Ley Forestal y de Fauna, se logró dar inicio al otorgamiento de concesiones forestales maderables, sobre superficies que oscilaban entre 5 y 50 mil hectáreas, en bosques de producción permanente, mediante concursos públicos.

Los años 2002–2003 se llevaron a cabo los primeros concursos públicos y el otorgamiento de concesiones en las regiones amazónicas. Posteriormente, en el lapso que va del 2017 al 2019 se retomó el otorgamiento de concesiones; esta vez, mediante el denominado procedimiento abreviado, conforme lo permite la legislación vigente (Ley 27963).

Específicamente, las concesiones forestales maderables únicamente pueden ser otorgadas dentro de la categoría de bosques de producción permanente (BPP), conforme a las estipulaciones que establece la autoridad forestal y por períodos de hasta 40 años renovables.

La superficie de bosques amazónicos en el país es de aproximadamente 68 millones de hectáreas. De acuerdo al ordenamiento realizado por la autoridad forestal, tenemos 17 485 107 hectáreas de bosques de producción permanente (SERFOR, 2017). Así, aproximadamente, en el 25% de nuestros bosques es posible realizar la actividad de extracción forestal maderable mediante la modalidad de concesiones forestales.

## Cuadro 1.

### Bosques de producción permanente en principales regiones ▼

SUPERFICIE FORESTAL AMAZÓNICA	Aprox. 68 000 000 ha	%
Superficie Bosques de Producción Permanente (BPP)	17 485 107 ha	100
BPP en Loreto	9 319 186 ha	53.3
BPP en Ucayali	3 420 890 ha	19.6
BPP en Madre de Dios	1 935 121 ha	11
BPP en San Martín	1 121 131 ha	6.4

Fuente: Elaboración propia con datos de Anuario Forestal.

Igualmente, de acuerdo a la información publicada por SERFOR en su Anuario al 2020 (SERFOR, 2021), encontramos que se han otorgado 15 174 168 ha a 2 646 titulares de concesiones forestales de todo tipo, de las cuales se encuentran vigentes 1 895 concesiones sobre una superficie de 8 845 001 ha. De ese total, 11 193 461 ha corresponden a concesiones forestales maderables otorgadas a 8 27 titulares de contratos; encontrándose vigentes 427 contratos que concesionan una superficie de 6 288 242 ha. Eso implica que el tamaño promedio de una concesión forestal en la actualidad es de 13 535 ha.

El Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre, en su página web (SERFOR –SNIFFS, 2021) muestra que del total otorgado como concesión forestal maderable, son 8 191 480 ha con 692 titulares las otorgadas por concurso público, la mayoría, en el lapso comprendido entre el 2002 y el 2004; y 1 479 921 ha han sido otorgadas bajo la modalidad de procedimiento abreviado en el periodo 2017–2018.

En este respecto, es importante notar que se encuentran vigentes solo el 22% de las concesiones otorgadas, debido a que un número importante de ellas caducaron o fueron devueltas, situación que evidencia una realidad a ser analizada. En el cuadro siguiente, sobre la base de la data publicada en la página web del SNIFFS (2021), se observan las superficies y modalidades de otorgamiento para las cuatro regiones de mayor relevancia.

## Cuadro 2.

### Concesiones forestales maderables en principales regiones ▼

	LORETO	UCAYALI	MADRE DE DIOS	SAN MARTÍN
Superficie Concesionada total	4 945 629	4 111 813	1 321 973	570 316
# Concesiones	432	231	91	40
Por concurso público	3 287 570	2 763 014	1 289 746	483 043
# Concesiones	335	177	85	34
Por procedimiento abreviado	447 391	714 098	-	-
# Concesiones	58	34	-	-

Fuente: Elaboración propia, datos de SERFOR.

## La experiencia del proceso de concesiones forestales

El modelo de concesiones forestales tiene una lógica muy clara para lograr un aprovechamiento del recurso forestal maderable de una manera sostenible y técnicamente conducida.

En tal sentido, el principio de asignar derechos sobre extensiones importantes de bosque es clave para contribuir a la protección efectiva de la cobertura boscosa. Un bosque sin derechos asignados a alguna entidad pública o un actor privado —en un escenario de débil gobernanza y escasa capacidad de vigilancia y control por parte de los organismos estatales o la propia sociedad— lo convierte en tierra de nadie, expuesta a invasiones, prácticas depredatorias y finalmente al cambio de uso y la nociva deforestación.

Como ya se ha dicho, el otorgamiento de concesiones forestales para aprovechamiento maderero, mediante concurso público, fue introducido con la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 23708. Su aprobación produjo un gran movimiento de oposición en las regiones amazónicas y dio lugar a intensas protestas y manifestaciones de rechazo, en una típica reacción de resistencia al cambio.

Y ello fue así, porque ese cambio implicaba tanto modificar los sistemas tradicionales, establecidos por décadas para el ingreso al bosque por parte de los extractores, como los mecanismos de habilitación, extracción, comercialización y transformación de la madera. En realidad, el sistema de concesiones permitía establecer responsabilidades por el buen manejo de los recursos; mejorar sustancialmente las condiciones de trabajo para los involucrados; sentar una base de sostenibilidad y abrir la posibilidad de establecer un sistema de control sobre el aprovechamiento, el origen y la legalidad de la madera.

Frente a esta previsible resistencia al cambio y con la finalidad de dar viabilidad al nuevo modelo, en los primeros concursos públicos se optó por una alta

permisividad al momento de calificar a los postores, para el otorgamiento de las concesiones. Esto dio lugar a que, junto con postores con buenas capacidades técnicas y financieras, se presentaran también algunos otros sin las capacidades necesarias y sin las expectativas de establecer una iniciativa de negocio de largo plazo y sobre una base técnica.

Culminados los dos primeros concursos, al finalizar el año 2004, se había logrado otorgar un total de 7 885 962 hectáreas a 607 concesionarios.

Las condiciones respecto al manejo de las concesiones forestales maderables establecían un estándar bastante alto. Ello se inspiraba en una legítima preocupación por asegurar la sostenibilidad del recurso la cual, en muchos casos, resultaba de muy difícil cumplimiento por parte de muchos de los recientes concesionarios forestales, desalentado a los que querían llevar un emprendimiento en serio, pero que no contaban con los recursos o capacidades suficientes. También alejaba, en gran medida, a aquellos que participaron en el proceso por pura especulación y con la expectativa de que solo se trataba de un formalismo y que podrían continuar con sus prácticas usuales, contrariamente a lo que se buscaba superar con la nueva ley. Eso explica que, en poco tiempo, el número de concesiones en actividad se fuera reduciendo hasta cifras que llegaron rápidamente casi al 50% de lo concesionado, siendo en la actualidad de 22%.

Sin embargo, hay un grupo de concesiones que han podido mantenerse en el tiempo, desarrollar una actividad sostenible, técnicamente conducida y cumpliendo altos estándares de manejo. Así lo acreditan estudios independientes (Kometter, R., 2019) corroborados en los varios casos de las certificaciones forestales voluntarias. Son estos los casos sobre los que tenemos que enfocarnos, para entender las razones de su éxito y orientar las decisiones y la gestión de la autoridad forestal con políticas y medidas que permitan ampliar la cobertura y la eficacia de esta modalidad de gestión, para los bosques de producción permanente.

Entre los factores que podemos señalar están los siguientes.

**Tamaño de la concesión y plazo de los contratos.** Con un sistema de extracción policíclico —que viene siendo aplicado en las concesiones forestales operativas en el país— y con intensidades de extracción relativamente bajas —con un número aún reducido de especies con mercado y precios inadecuados al tamaño de la concesión y por tanto de las unidades o cuarteles anuales de corta— resulta importante en términos de economía de escala y de las inversiones que se establezcan con claridad los requisitos que se requieren para una operación de aprovechamiento rentable.

Lo que es posible de constatar, a la luz de informes elaborados por SERFOR sobre casos destacados en manejo forestal, es que superficies grandes, por encima de las 40 000 hectáreas, son las que en general han logrado mejores resultados. En este contexto, es significativo resaltar la importancia de que las concesiones sean otorgadas por plazos de 40 años, renovables automáticamente por periodos quinquenales, al aprobarse las evaluaciones correspondientes por la autoridad forestal. Esto implica una visión de muy largo plazo, que abona a un escenario de sostenibilidad en el manejo del recurso y que tiene importantes implicancias también en cuanto a la gestión financiera de la concesión. Este constituye un factor crítico para asegurar la necesaria rentabilidad de la actividad.

**Cadena de valor – integración con transformación.** En el ámbito forestal siempre se ha reconocido que una concesión maderable en la Amazonía, como unidad de negocio que se dedica a “cortar árboles para vender trozas”, no asegura la rentabilidad necesaria. Los casos exitosos muestran que es importante la integración de la cadena de valor, de manera que el concesionario pueda también realizar, por lo menos, la transformación primaria y obtener productos con mayor valor agregado. De esta manera, el empresario puede realizar una gestión más ordenada y escalonada en el tiempo, manejando sus stocks de madera rolliza y productos transformados, sin los riesgos que entraña el apremio por la venta de trozas susceptibles de deterioro.

**Productos secundarios y actividades relacionadas.** Las experiencias exitosas muestran que el desarrollo y aprovechamiento de productos secundarios en la industria, así como de otros productos no maderables del bosque suman a la posibilidad de dar sostenibilidad a la actividad de una concesión. Dicho aprovechamiento de recursos y productos adicionales puede, además, dar opción al involucramiento de terceros para un mutuo beneficio. El turismo, en general, es un potencial para muchas de las concesiones y, de hecho, algunas de ellas se encuentran en la línea de desarrollo de iniciativas en este rubro, tanto para el ecoturismo como para el turismo científico. Además, la investigación de la biodiversidad puede retroalimentar tanto al manejo de la plantación como a actividades turísticas.

**Entorno social positivo.** Este es un factor de gran relevancia para la sostenibilidad y el éxito de un emprendimiento en una concesión forestal; en particular, en aquella que se encuentre relativamente cerca de centros poblados rurales, por lo general, con altos niveles de pobreza. La evidencia de los casos de concesiones forestales que se mantienen vigentes luego de casi 20 años de haber sido otorgadas, muestra la participación y el involucramiento con la población local del entorno de la concesión. Ello puede ser considerado un factor que apunta a la sostenibilidad del modelo y, por tanto, a la conservación del bosque. Además, tomando en cuenta que el aprovechamiento de una concesión forestal es altamente demandante en mano de obra y previsible, y también considerando que gran parte de esta fuerza laboral procede de las poblaciones cercanas, este relacionamiento es aún más importante. Ejemplo de ello son los acuerdos con grupos de pobladores cercanos, que permiten a la población local el aprovechamiento ordenado de productos secundarios o no maderables, como es el caso de la cosecha de castañas en las concesiones de Madre de Dios.

**Posicionamiento en el mercado de la madera de las diferentes especies.** Las concesiones exitosas han podido concentrarse en los grupos de especies que poseen mayor demanda en el mercado y que se encuentran en el rango alto de precios. Pero aun las más exitosas, no logran aprovechar la totalidad del volumen de la madera comercial de las diferentes especies registradas en sus censos forestales.

Como hemos señalado, la demanda de las diferentes especies, que difieren tanto en sus características y calidad para diversos usos como en precios, es determinante para decidir las especies a extraer y los volúmenes de ellas. La actividad de aprovechamiento forestal requiere de inversiones de importancia en

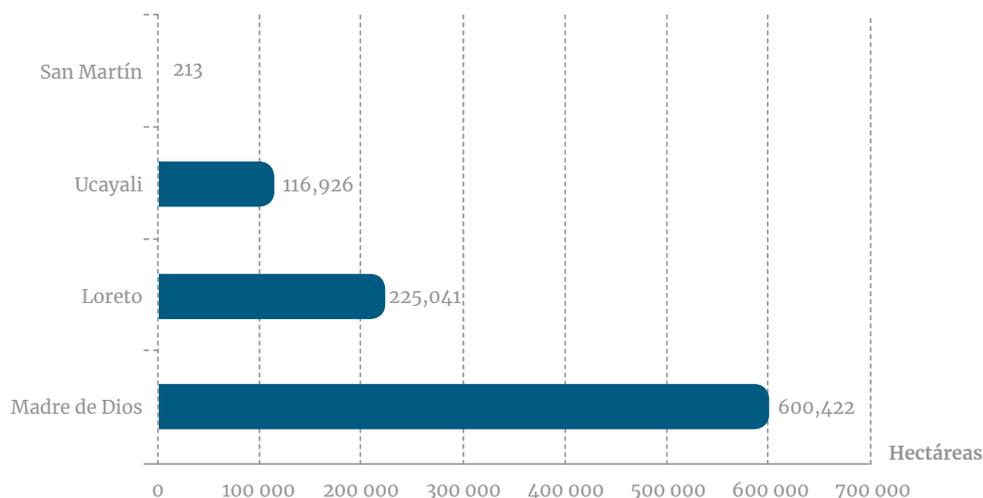
maquinaria, infraestructura productiva y transporte; presenta costos operativos altos por las características del proceso debido a distancias grandes a los sitios de extracción; accesibilidad limitada o complicada; y tamaño y peso de las trozas a ser acarreadas y transportadas a los centros de transformación. Maderas de mediano a bajo rango de precios en el mercado, generalmente no son extraídas porque no resulta rentable, incluso si son objeto de agregación de valor; y, más aun, si se trata de operaciones conducidas técnicamente que suponen la incorporación de los costos adicionales que implica el cumplimiento de los planes de manejo y las buenas prácticas.

**Buenas prácticas – certificación.** Los esquemas de certificación del buen manejo forestal son una herramienta valiosa para visibilizar las ventajas y beneficios de las concesiones maderables a la sociedad. La certificación voluntaria apareció como un gran aliciente para acceder a mercados (principalmente de exportación) y para asegurar el manejo sostenible del bosque. Sin embargo, luego decreció el número de superficies certificadas. Al 2020 son 942 602 ha que cuentan con certificación de buen manejo, casi la totalidad de ella en bosques naturales. De esa superficie, 852 222 ha han sido certificadas en concesiones y 90 166 ha, en permisos de aprovechamiento en comunidades nativas. Esa superficie ha sido otorgada a 14 titulares de derechos: 6 en Madre de Dios, 6 en Loreto y 2 en Ucayali. (SERFOR, 2020)

En el contexto actual y por exigencias mismas del mercado, obtener acreditaciones de buenas prácticas de manejo y de legalidad de la madera que se oferta resulta importante para lograr un adecuado posicionamiento y facilitar el comercio de la producción proveniente de la concesión; en especial, si el interés principal es el de exportación. De hecho, la tendencia creciente de la superficie certificada es un indicador de ello. Al año 2020 la superficie de concesiones que cuentan con certificación forestal voluntaria es de aproximadamente el 8%. La gran limitante para acceder a estas certificaciones es su alto costo y el de las medidas de manejo exigidas. Estos son de difícil cumplimiento para muchos concesionarios; aun más, por la relativamente reducida rentabilidad de la actividad. Igualmente, la rentabilidad en referencia se ve afectada si la mayor parte de la producción se destina al mercado interno, que puede presentar menores exigencias respecto a la acreditación del origen legal de la madera, más allá de lo que ofrece el sistema de control del país. El gran aliado del sistema de control está llamada a ser la certificación forestal voluntaria, incluso si no se limita a las etapas de extracción, sino también a las de transformación, en las que se obtiene madera aserrada, pisos, puertas, tablas, tableros, muebles, entre otros.

### Cuadro 3.

#### Superficie con certificación forestal voluntaria por departamento ▼



Fuente: SERFOR, Anuario Estadísticas Forestales 2019.

## Promoviendo e incrementando las concesiones forestales maderables

El incremento de la superficie de los bosques de producción permanente, efectivamente manejadas, y la rentabilidad indispensable dependen de una serie de factores de diferente escala, que van desde aspectos locales hasta otros más de tipo estratégico. El desarrollo de mercados tanto interno como de exportación, para los productos maderables provenientes de las concesiones, es un aspecto clave para la competitividad. Por ello, en primer lugar se tiene que considerar que las zonas boscosas y las concesiones maderables se encuentran ubicadas en la Amazonía y, por lo tanto, para que los productos lleguen a los mercados o puertos de la costa tienen que superar esa gran barrera natural que constituye la Cordillera de los Andes. El transporte se realiza en camiones, por carreteras que tienen que cruzar por encima de los 4 200 msnm. Ello implica que los costos de transporte hacia los mercados sean sumamente altos, en comparación con zonas productoras de otras regiones del mundo. En el caso de Loreto, además, se tiene que considerar el transporte fluvial, aguas arriba, hasta la ciudad de Pucallpa, cuando el destino es el mercado de la costa; o, asimismo, el limitado transporte fluvial desde Iquitos hacia el Atlántico con un recorrido por el río Amazonas de más de 4 000 km.

Una preocupación principal de las autoridades nacionales, regionales y forestales, en particular, es la relacionada con todas las medidas que sean necesarias para apoyar al concesionario y a los productores forestales. Estas deben permitir la reducción de los costos de producción, de manera que la madera proveniente de concesiones pueda llegar a competir ventajosamente en los mercados de las principales ciudades del país, en especial de la costa.

Las principales estrategias para facilitar el transporte de productos de la Amazonía (incluidos los maderables) hacia la costa y a costos competitivos, están relacionadas con la procura de transporte con el mayor valor agregado posible; y, en el caso particular de la madera aserrada, con madera seca para una mayor eficiencia en el uso de los vehículos de carga. Igualmente, además de mejorar el estado y transitabilidad de las carreteras, en el largo plazo se tiene que considerar opciones como el transporte ferroviario y la reducción de estos costos en la mayor medida posible.

Otra línea de trabajo para promover el desarrollo de las concesiones, que tiene que ser apoyada por el Estado, es la inteligencia y desarrollo de mercados y medidas de promoción de los productos forestales provenientes de las concesiones; tanto para el mercado interno y las compras públicas de madera, como para el mercado de exportación, apoyando, por ejemplo, su promoción por parte de las embajadas, oficinas comerciales y la participación en ferias especializadas. Este trabajo tiene que realizarse compartiendo esfuerzos con los propios actores del sector maderero. Ello debe incluir, necesariamente, la investigación sobre las propiedades y usos de madera de especies presentes en los censos forestales, como alternativas para atender la demanda de productos madereros. Esto, obviamente, tendrá incidencia en un aprovechamiento más intensivo y en la reducción de costos de operación.

Asimismo, es necesario considerar, entre las medidas necesarias para favorecer el desarrollo de las concesiones forestales, la permanente revisión y eventual simplificación de las medidas de control y de las regulaciones que no sean indispensables y generan una incidencia negativa en los costos de producción. Es muy importante, también, que los sistemas de control del flujo de la madera ofrezcan la seguridad y confianza a los usuarios, al mercado y a la sociedad en general acerca de la legalidad de la madera proveniente de concesiones, siendo indispensable para ello la búsqueda del balance adecuado en las regulaciones.

Finalmente, es imprescindible la implementación de una estrategia comunicacional —habida cuenta del previsible beneficio para el país, para la conservación de la biodiversidad y para el desarrollo económico— sobre la importancia de promover y fortalecer las concesiones forestales maderables, como parte de una política nacional orientada a asegurar la permanencia del bosque, por los beneficios y servicios ecosistémicos que nos provee, mediante un manejo sostenible.

En el contexto regional y local, es indispensable considerar la posibilidad de inversiones públicas en la infraestructura productiva que faciliten la actividad maderable, de manera que se evite que los concesionarios forestales tengan que asumir inversiones y costos que debieran ser realizados por el Estado (la provisión de energía eléctrica en lugares más cercanas a las zonas de concesiones; la construcción y mantenimiento de carreteras secundarias y carreteras forestales; la construcción de puertos y facilidades portuarias para facilitar la descarga de la madera que llega transportada por la vía fluvial; la vigilancia y los servicios de seguridad para mantener la integridad de los bosques concesionados frente a invasiones y hurtos de madera.

En esa misma línea, el Estado tiene que considerar políticas y medidas de incentivo financiero a la actividad forestal maderable proveniente de concesiones. Entre ellas, se pueden considerar esquemas que permitan plantear la reducción del pago de derechos de aprovechamiento, al momento de acreditarse la sostenibilidad

o la reposición del recurso forestal y de la cobertura boscosa. También, la existencia de líneas de crédito promocional, tomando en cuenta las características de las operaciones forestales y el acceso a los centros de comercialización.

Todo lo mencionado se justifica por las implicancias de la actividad forestal maderable en las concesiones, como fuente de creación de empleo formal y generadora de un importante efecto multiplicador favorable al desarrollo económico local, regional y nacional. Además, por su potencial de producción de empleo para las personas que en la actualidad son protagonistas en el avance de la agricultura migratoria y la pérdida del patrimonio forestal.

Las concesiones forestales maderables son también una excelente estrategia para enfrentar la deforestación, el principal problema a resolver en el contexto de la lucha contra el cambio climático.

Consecuentemente, las concesiones forestales maderables son sumamente favorables para la conservación de la biodiversidad amazónica del país, lo cual es un servicio que merece reconocimiento y una valoración debida.

## Referencias

- Kalliola, R. & Flores Paitán, S. (eds.). (1998). *Annales Universitatis Turkuensis Ser A 11114*: 493–512.
- Kometter R. (2019). *Análisis de las prácticas de manejo y la sostenibilidad del recurso en las concesiones forestales con fines maderables. Reporte Técnico – Proyecto Forest USAID/USFS*, pp. 15–20.
- Mathias W. Tobler; Rony Garcia; Samia E. Carrillo-Percastegui; Gabriela Ponce; John Polisar; Alfonso Zuñiga e Isaac Goldstein.(2018). “Do responsibly managed logging concessions adequately protect jaguars and other large and medium-sized mammals? Two case studies from Guatemala and Peru”. In *Biological Conservation* 220, pp. 245–253.
- Rios M.; Ugaz J.; y Malleux R. (2011). *Cuantificación de las necesidades de infraestructura productiva para optimizar el aprovechamiento maderable en las concesiones forestales de la provincia de Tahuamanu*. Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre. Ministerio de Agricultura. Lima.
- SERFOR. (2017). *Nuestros bosques en números. Primer reporte del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre*. SERFOR – FAO. Lima.
- SERFOR. (2020). *Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2019*. Dirección de Información y Registro. Lima, pp. 117–122.
- SERFOR – SNIFFS, (2021). En <http://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/titulos-habilitantes/concesiones>.
- SERFOR. (2021). *Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2020*. Dirección de Información y Registro. Lima.



#### AUTOR

*Jorge Ugaz*  
*Ingeniero forestal*

Ingeniero forestal, graduado en la Facultad de Ciencias Forestales y con estudios de maestría en Conservación de Recursos Forestales en la Universidad Nacional Agraria de la Molina. Trayectoria profesional enfocada principalmente en temas de conservación y uso sostenible de diversidad biológica, gestión forestal y de áreas naturales protegidas con base a la relación y el desarrollo de las poblaciones locales aledañas y sus actividades productivas tradicionales y manejo de bosques y la adaptación al cambio climático. Ha ocupado cargos de nivel de alta dirección, con alcance nacional, tanto en el sector público como privado.



*Nelson Kröll*  
*Gerente regional de MADERACRE SAC*

# La conservación productiva de los bosques: una mirada desde la experiencia de la empresa concesionaria

156

La gran mayoría de nuestra población va tomando conciencia de lo que los bosques representan para la salud del planeta. Muchos los consideran una fuente generadora o renovadora de oxígeno; pero menos son los que saben que su principal rol contra el cambio climático radica en su capacidad de actuar como sumidero o almacén de carbono.

Es un hecho que los árboles poseen el mágico poder de absorber carbono de la atmosfera, uno de los principales gases causantes del calentamiento global, y fijarlo en su madera durante su proceso de crecimiento. Ese efecto positivo hay que multiplicarlo por millones cuando hablamos de los bosques de nuestra Amazonía.

Este super poder también hace que la deforestación —el cambio de uso de las tierras que fueran ocupadas por bosques— sea la principal fuente de emisión de gases de efecto invernadero en nuestro país: los bosques son talados y quemados, emitiendo en pocas horas ingentes cantidades de carbono a la atmosfera, carbono que le tomó a los bosques décadas, cientos o miles de años, el fijarlo. Una conclusión preliminar de lo dicho es que la conservación de los bosques es clave.

Pero ... ¿de qué tipo de conservación hablamos? En este punto —en el que nos encontramos como seres humanos, de cara a la problemática global del clima y a necesidades humanas cada vez más crecientes y demandantes de recursos— debemos ya tener claro, que no todos los bosques están o pueden estar dentro de una categoría de protección estricta, como un parque o reserva natural protegida, por ejemplo.

Es evidente que un poco más del 60% de los bosques de la Amazonía peruana no están dentro de las categorías de protección del Estado. En tal sentido —y conociendo el valioso rol de los bosques frente al cambio climático, la economía local rural y el desarrollo de nuestro país— es que debemos abordar estrategias clave para la gestión sostenible de los bosques que están fuera de las áreas naturales protegidas.

En esa línea, el Estado ha definido, décadas atrás, la categoría de Bosques de Producción Permanente (BPP), por cuya gestión se busca dotarlos de un valor tangible y competitivo para hacer frente a otros modelos de uso de la tierra que implican deforestación, como es el caso de la agricultura, la ganadería, etc. Aún la valla está alta para competir con la minería aurífera informal y el narcotráfico. Allí es donde se deben poner en práctica y articular otros mecanismos de incentivos y control. Es de este modo que los bosques pasarán a ser uno de los principales motores del desarrollo sostenible y no un impedimento para alcanzarlo.

Esta es una visión que varias empresas modernas han conceptualizado a lo largo de casi dos décadas de manejo de los bosques tropicales nativos del país, a través del mecanismo de concesiones forestales, establecido por ley, para permitir el acceso a los BPP.

Este es el caso de MADERACRE SAC, empresa que viene gestionando bosques en la provincia de Tahuamanu en Madre de Dios y que a la fecha sostiene un negocio de gestión integral del bosque, aprovechando la madera, sobre la base de altos estándares internacionales (como son los del FSC) y, a la vez, asegurando la conservación de los sumideros de carbono por cuyo mecanismo ha logrado generar y comercializar créditos de carbono validados por sus certificados CCB Gold y VCS.

A la fecha, MADERACRE SAC está en búsqueda de patrocinios por los esfuerzos que viene implementando en favor de la conservación de la biodiversidad, los que han sido acreditados el 2019 por el mecanismo FSC de Servicios Ecosistémicos.

Este nivel de diversificación es el resultado de integrar la empresa al bosque y no trabajar de espaldas a él. El bosque no es una despesa de materias primas.

Los ingresos conseguidos en este esquema de gestión del bosque han permitido una integración vertical con la cadena de valor, lo que incrementa sustancialmente el valor de los productos de madera, su uso más eficiente y hace posible una mayor generación de puestos de trabajo formales directos, lo que representa aproximadamente el 30% de la PEA del distrito de Iñapari. También, dichos ingresos posibilitan el desarrollo y sostenimiento de un plan de vigilancia del área de la unidad de manejo forestal, logrando contener el avance de la deforestación y la tala ilegal, así como contribuir al desarrollo de las comunidades emplazadas en su entorno rural.

Varios estudios llevados a cabo por reconocidas instituciones, como WWF y el Zoológico de San Diego, han demostrado que el mecanismo de gestión responsable de los bosques mantiene poblaciones saludables de fauna silvestre las que, a su vez, son un indicativo de la salud y estado de conservaciones de los ecosistemas.

Una política nacional que tenga como eje central la gestión sostenible de los bosques; la reducción al mínimo de las amenazas sobre estos; y que las canteras del proteccionismo encuentren en el manejo forestal sostenible un mecanismo



de conservación efectiva que suma a los esfuerzos de conservación del sistema de áreas naturales protegidas, facilitarán que iniciativas como la descrita sean replicables y así se logre, en el mediano plazo, que la contribución económica de los bosques al PBI pase de 0.2% a más del 2%; esto, considerando números conservadores de la actividad maderera responsable.

Así, pues, esta participación debería duplicarse al volver tangibles los otros valores del bosque. De este modo, se alcanzaría un modelo de gestión virtuoso que, además de generar riqueza con impacto local permitiría, en su ejercicio, la conservación de los bosques a la vez de contribuir a la mitigación del cambio climático global.

Si bien el valor de los bosques es intrínseco a ellos, es nuestro trabajo el ponerlos en vitrina y hacerlos accesibles a la gente y los mercados.

#### AUTOR

*Nelson Kroll*  
*Gerente regional de MADERACRE SAC*

Ingeniero Forestal con más de 20 años de experiencia en el manejo sostenible de Bosques Naturales Tropicales. Es responsable de la gestión de una de las unidades de manejo forestal más grandes del Perú con más de 220 mil hectáreas ubicadas en la Amazonía sur, operación certificada bajo los estándares del FSC de MF/CoC desde el 2007. También, desde el 2009 viene implementando un proyecto REDD+ que ostenta las acreditaciones CCB Gold y VCS. El 2019 logró la acreditación de Servicios Ecosistémicos del FSC por conservación de la diversidad y el secuestro de carbono.



Rosa Karina Pinasco



Directora Ejecutiva de la Asociación  
Amazónicas por la Amazonía (AMPA)

# Promoción de concesiones forestales no maderables

## Antecedentes

Desde que el Estado promulgó la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308), en el año 2000, se inició una nueva etapa en la historia del otorgamiento de derechos y de la conservación voluntaria en el Perú. En ella, el Estado incluyó una figura legal, denominada “Concesiones Forestales No Maderables”, en la que se resaltan las Concesiones para Conservación, Concesiones para Ecoturismo y Concesiones para el Aprovechamiento de Productos de la Biodiversidad (si bien no es el nombre específico en la norma, prefiero llamarla así dada la necesidad de hacer énfasis en que el bosque es más que madera), entre otras. Bajo estas modalidades, el Estado Peruano también permitía reconocer los esfuerzos de ciudadanos comprometidos en aportar a la conservación y al manejo sostenible de nuestro patrimonio forestal.

Las concesiones forestales no maderables han ido tomando mayor fuerza en los últimos diez años. Las que más vuelo han levantado son las concesiones para conservación, como una modalidad de acceso al bosque, cuya finalidad es el desarrollo de actividades de conservación, investigación científica y educación ambiental; asimismo, de protección del área y de aseguramiento de la prestación de los servicios ambientales de los ecosistemas. Estas han servido a algunos gobiernos subnacionales para el cumplimiento de sus metas de reducción de la deforestación. Este modelo representa un avance significativo en la concepción del uso múltiple del territorio y de su gestión integral pues, como algo complementario, es posible realizar -dentro de las concesiones para conservación- actividades de ecoturismo y de

aprovechamiento de recursos de biodiversidad que sean compatibles con los objetivos de conservación.

La primera concesión para conservación fue otorgada a la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica - ACCA, en el 2001, por el Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, en Madre de Dios; específicamente, en la cuenca del río Los Amigos. Recién con el proceso de descentralización, donde muchas regiones lograron la transferencia de competencias forestal y de fauna silvestre, es que se logra que el otorgamiento de títulos habilitantes se multiplique. Sin embargo, este importante proceso de blindar el territorio de libre disponibilidad, para ser administrado por privados y organizaciones de la sociedad civil, se ha visto paralizado desde hace dos años, por cuanto se necesita, de manera vinculante, contar con la Zonificación Forestal - ZF finalizada y aprobada. En este sentido, es fundamental dar prioridad y acelerar el proceso referido en el país, ya que sin esta importante herramienta no se pueden otorgar derechos de acuerdo con la vocación del territorio. Desde luego que ya sabemos, que las tierras del Estado de libre disponibilidad son tierras aptas para las invasiones y las actividades ilegales.

Existe una excepción, la de la Región San Martín, que desde febrero del 2020 cuenta con su ZF completa y ha seguido otorgando concesiones; especialmente, en las modalidades de conservación y ecoturismo, como parte del cumplimiento de sus políticas territoriales.

La realidad de San Martín difiere de las demás regiones. Sin embargo, merece que podamos conocer su historia y detrás de ella las motivaciones de las muchas personas, comunidades, organizaciones de la sociedad civil, rondas campesinas, pueblos indígenas, para animarse a solicitar, bajo la figura de concesiones, parte de su territorio.

Esta historia también es la mía. Nací en Juanjuí, en el Alto Huallaga, y pasé mi niñez en una época donde los bosques eran nuestro mejor, e incluso, nuestro único medio de vida. El territorio nos proveía todo: alimentos, medicinas, esparcimiento. Crecí viendo el perfecto equilibrio que brindaba su conocimiento integral y tradicional. Se sabía exactamente qué hacer, dónde hacer y cómo hacer. Hasta que llegó el narcotráfico, que terminó envenenando nuestras quebradas y extrayendo nuestra madera de modo ilegal. Luego vino la violencia terrorista que trajo muertes y mucha migración. Ambos nos quitaron los sueños. Nos expulsaron del paraíso.

Por eso decidí estudiar Biología. Quería regresar a mi tierra a retribuirle todo lo que me había hecho feliz de niña; pero, principalmente, para recobrar y dar uso a la sabiduría del conocer el qué, el dónde y el cómo hacer las cosas, traducido en el ordenamiento territorial.

El 2003 me invitaron a coordinar el proceso de Zonificación Ecológica Económica - ZEE y el 2004 nace AMPA como una organización local que apoya en el cumplimiento de este importante instrumento de gestión territorial. Cuando se aprueba la ZEE el 2006, AMPA solicita al INRENA la segunda Concesión para Conservación. En ese entonces, solo habían sido otorgadas tres concesiones en el ámbito nacional: la de ACCA en el Río Los Amigos en Madre de Dios; la de Harakmbut Quereros en Cusco; y la de Yurilamas en San Martín que nunca había funcionado como tal y que era un área solo en el papel.

La ZEE, una vez aprobada, nos determinó que casi el 70% del territorio correspondía a Zonas de Protección y Conservación Ecológica, vocación que fue ratificada este 2020 con la Zonificación Forestal – ZF. Sin embargo, en su mayoría, estas zonas eran de libre disponibilidad del Estado y muchas áreas se superponían con Bosques de Producción Permanente – BPP. Para la determinación de los BPP el proceso se llevó a cabo el 2002 – 2003 desde Lima, y sin ser consultado con los actores locales. Así, se generaron conflictos debido a que en esas zonas se presentaban, en su gran mayoría, nacientes de agua que, al ser intervenidas por madera (en la mayoría de los casos blanqueada) pasaban a ser invadidas sin que mediara la autoridad.

Buscando opciones para resguardar el patrimonio forestal, principalmente por la crisis hídrica (la fuerte sequía del 2005) que trajo muchas pérdidas, encontramos en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre una gran oportunidad. El 2006 se otorgó por 40 años renovables, a la Asociación Amazónicas por la Amazonía – AMPA, la Concesión para Conservación Alto Huayabamba de 143 928,09 ha, que correspondía en un 100% a zonas de alto valor biológico.

Con esa experiencia se comenzó a impulsar esta herramienta en la cuenca del Huayabamba y el interés de toda la región fue creciendo, muy en especial, en la población local organizada.

En esa situación, el Gobierno Regional construye su Plan Regional Forestal (aprobado el 2008) y decide acelerar la transferencia de competencias, forestal y de fauna silvestre, no solo para controlar la tala ilegal sino para tener la potestad de otorgar derechos sobre la figura de concesiones para conservación. Así, el 2009 se otorgan las concesiones para conservación a El Breo y Ojos de Agua por la Autoridad Regional Ambiental. El 2012, se impulsa el otorgamiento de concesiones no maderables y se transforma en Política Territorial Regional.

Hoy, San Martín cuenta con casi 700 000 hectáreas de bosques distribuidas en cuarenta (40) concesiones para conservación y con una (1) concesión para ecoturismo, administradas por la población organizada. Asimismo, el potencial para seguir otorgando concesiones sigue creciendo –pudiéndose duplicar el número actual– ya que, de acuerdo con la Zonificación Forestal, los Bosques en Categoría III (donde solo se pueden otorgar estas figuras) corresponden a casi 1.2 millones de ha. (Cuadro 1)

**San Martín cuenta con casi 700 000 hectáreas de bosques distribuidas en cuarenta (40) concesiones para conservación y con una (1) concesión para ecoturismo, administradas por la población organizada.**

## Cuadro 1.

### BPP categorías 2 y 3 en San Martín ▼

ZF_SM	SUPERFICIE (ha)	% REGIÓN
Zonas de Producción Permanente, Bosques de categoría II	1 531,28	0.03
Zonas de Producción Permanente, Bosques de categoría III	1 186 212.01	23.17

Elaboración: AMPA 2021

A nivel nacional, la evolución del otorgamiento de concesiones forestales no maderables en el Perú ha ido en incremento. Al 2013, el Estado Peruano había otorgado 1 337 concesiones no maderables (casi el 70% de las concesiones otorgadas) sobre un área total de 2 194 111,52 ha las que, en tamaño, en cuanto a superficie, son más bajas en comparación con las concesiones forestales maderables). (Cuadro 2)

## Cuadro 2.

### Concesiones forestales no maderables otorgadas al 2013 ▼

MODALIDAD	CANTIDAD		SUPERFICIE	
	NÚMERO	%	HECTÁREAS	%
Castaña y Shiringa	1 007	50.7	879 934.04	8.8
Conservación	38	1.9	1 086 806.66	10.8
Ecoturismo	35	1.8	77 674.76	0.8
Fauna Silvestre	4	0.2	12 832.20	0.1
Reforestación	293	14.8	136 863.86	1.4
<b>Total</b>	<b>1 377</b>	<b>69.4</b>	<b>2 194 111.52</b>	<b>21.9</b>

Fuente: MINAG – DGFFS 2013

Al 2021 contamos, a nivel nacional, con 1 471 concesiones forestales no maderables y con 117 concesiones para conservación, triplicando así el número de áreas y duplicando la superficie otorgada. Además, se cuenta con 48 concesiones para ecoturismo; 4 de manejo de fauna; 294 de reforestación y 1 008 de aprovechamiento de productos diferentes a la madera.

Como se puede observar, ha habido un incremento importante en concesiones para conservación y ecoturismo, más no en otras modalidades. Es interesante mencionar que tenemos, bajo alguna figura de manejo, casi 2,8 millones de ha y que, en ocho años, se le ha brindado seguridad jurídica a más de 600 000 ha. (Cuadro 3)

### Cuadro 3.

#### Concesiones forestales no maderables otorgadas al 2021 ▼

MODALIDAD	CANTIDAD	SUPERFICIE (ha)
Concesiones para conservación	117	1 655 752.52
Concesiones para ecoturismo	48	111 459.80
Concesiones de manejo de fauna	4	12 832.25
Concesiones para reforestación	294	136 008.98
Concesiones de productos diferentes a la madera (Castaña y Shiringa)	1 008	880 618.58
<b>Total</b>	<b>1471</b>	<b>2 796 672.13</b>

Elaboración: AMPA 2021

Haciendo un balance de las regiones y las modalidades escogidas, los datos son los siguientes:

### Cuadro 4.

#### Concesiones forestales diferentes a la madera al 2021 ▼

MODALIDAD	CONCESIONES PARA CONSERVACIÓN		CONCESIONES PARA ECOTURISMO		CONCESIONES MANEJO DE FAUNA		CONCESIONES PARA REFORESTACIÓN		CONCESIONES APROVECHAMIENTO CASTAÑA Y SHIRINGA		TOTAL
	Nº	Ha	Nº	Ha	Nº	Ha	Nº	Ha	Nº	Ha	
Región	Nº	Ha	Nº	Ha	Nº	Ha	Nº	Ha	Nº	Ha	
Amazonas	5	89 935.92	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Áncash	-	-	1	10.45	-	-	-	-	-	-	1
Cusco	3	21 117.50	2	11 936.04	-	-	-	-	-	-	5
Huánuco	1	2 417.56	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ica	1	513.31	1	1 458.94	-	-	-	-	-	-	2
Junín	4	28 350.37	4	10 736.94	-	-	2	5 648.21	-	-	10
La Libertad	-	-	-	-	1	5 511.11	-	-	-	-	1
Lima	-	-	-	-	-	-	7	109.83	-	-	7
Loreto	20	544 091.79	7	27 624.71	1	729.06	-	-	-	-	28
Madre de Dios	22	195 851.71	25	51 029.02	-	-	246	113 678.21	1 008	880 618.58	1301
Pasco	6	2 267.72	-	-	-	-	35	11 868.21	-	-	41
Piura	2	13 015.19	-	-	1	2 730.62	2	1 400.11	-	-	5
San Martín	40	609 088.63	1	2 539.72	1	3 861.46	-	-	-	-	41
Tumbes	1	128.77	6	691.85	-	-	-	-	-	-	7
Ucayali	12	148 974.06	1	5 432.12	-	-	2	3 304.41	-	-	15
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>1 655 752.52</b>	<b>48</b>	<b>111 459.80</b>	<b>4</b>	<b>12 832.25</b>	<b>294</b>	<b>136 008.98</b>	<b>1 008.00</b>	<b>880 618.58</b>	

Elaboración: AMPA 2021

En el Cuadro N° 4 podemos visualizar que, de las 25 regiones, solo 15 han otorgado algún tipo de título habilitante de concesiones forestales no maderables, siendo Madre de Dios la región que cuenta con más concesiones en la actualidad: 22 de conservación; 25 de ecoturismo; 246 de reforestación; y 1 008 de aprovechamiento de castaña y siringa. Le siguen San Martín: 40 de conservación y 1 de ecoturismo; y Pasco: 6 de conservación y 35 de reforestación.

A diferencia de la experiencia mostrada en San Martín, en otras regiones amazónicas -donde se priorizan las concesiones forestales maderables- estas iniciativas han sido poco difundidas y las existentes, con sus excepciones, cuentan con poca actividad en el cumplimiento de sus labores de conservación.

Las causas están determinadas principalmente por el aumento de las presiones, tales como las actividades ilegales (minería, tala, caza, cultivo de coca); las invasiones para la ampliación de la frontera agrícola y las escasas capacidades y competencias generadas en los titulares; y la casi inexistente presencia del Estado para la atención a sus denuncias por delitos ambientales.

Si queremos democratizar la conservación y el manejo sostenible de nuestro patrimonio forestal, bajo la figura de concesiones forestales no maderables -donde la población organizada (comunidades, sociedad civil, academia, privados) pueda asumir el compromiso a largo plazo de resguardar tierras del Estado- debemos trabajar para contar con un Estado, en todos sus niveles, con capacidades fortalecidas y competencias generadas, así como con la logística necesaria, que le permita una atención oportuna y un acompañamiento eficiente a los titulares de las concesiones.

## ¿El Proyecto de Ley N° 7501 promueve esta figura de concesiones?

El proyecto de ley de financiamiento para la protección de los bosques, reforestación nacional y recuperación económica, tiene por objeto establecer medidas de financiamiento para facilitar la asistencia técnica y financiera, en el sector público y privado. Estas están destinadas a contribuir a la protección de los bosques, la promoción de la reforestación y la recuperación económica, así como a reducir significativamente las emisiones de carbono provenientes de la deforestación y la degradación de los bosques, en cumplimiento de las disposiciones comprometidas en el marco del Acuerdo de París sobre cambio climático.

Dentro de los lineamientos de política está la promoción de concesiones forestales maderables y no maderables, ecoturismo y conservación, así como otros títulos habilitantes; también, el otorgamiento de asistencia técnica y financiera, y la compensación económica. Hasta ahí pareciera que las no maderables y especialmente las de conservación asumen un papel igual de protagónico que las demás figuras de concesiones. Sin embargo, cuando se enumeran las medidas prioritarias para revertir la deforestación no se contemplan las no maderables. De este modo se repite el error que se encuentra en las metas en el sector de uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura - USCUS de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs) del Perú como parte de su compromiso

climático internacional. Así, pareciera que el bosque y su manejo sostenible solo están referidos a la producción de madera, sin tomar en cuenta la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Este error reviste mayor incidencia si se considera que está comprobada la eficiencia de las concesiones forestales no maderables en la reducción de la deforestación en la Amazonía peruana.

Lo mismo ocurre en el ítem de incentivos, donde es urgente incorporar en las compensaciones a las concesiones para conservación; especialmente, a las administradas sea por comunidades rurales y asociaciones de productores, sea también por empresas y ONG. Asimismo, en la exoneración del impuesto a la renta debe incorporarse a empresas y personas jurídicas destinadas a la conservación.<sup>1</sup>

## ¿Cuáles son las características de las concesiones forestales en las diversas modalidades otorgadas en tierras de dominio público?

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763 y sus 4 reglamentos establecen diversas maneras para el aprovechamiento sostenible de tierras de dominio público; en este caso, de los bienes forestales y de fauna silvestre, los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.

Así tenemos las concesiones forestales maderables y de ecoturismo; las destinadas a conservación y manejo de fauna silvestre; y también el tratamiento de productos forestales diferentes a la madera. Las principales características de estas concesiones son las siguientes (Cuadro 5):

Como se puede apreciar en este cuadro, las concesiones para conservación son las únicas que tienen como objetivo fundamental la conservación del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la nación. Las otras modalidades de concesiones tienen como fin principal el desarrollo de una actividad económica, ya sea maderable, no maderable, de recreación y de turismo de naturaleza.

<sup>1</sup> También deberían de incorporarse las Áreas de Conservación Privada, las cuáles están presentes en la Ley de Áreas Naturales Protegidas, y que deberían de llamarse, por su naturaleza voluntarias, y dónde las que tienen más fuerza son las comunales,

## Cuadro 5. Concesiones forestales maderables y no maderables ▼

TIPO DE CONCESIONES FORESTALES	OBJETIVO	EXTENSIÓN	PERÍODO	ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL
Concesiones para productos forestales diferentes a la madera	Aprovechamiento de productos del bosque diferentes a la madera, cuya extracción no conlleva el retiro de la cobertura boscosa.	Superficie máxima de diez mil hectáreas	Cuarenta años renovables.	Aprovechamiento de frutos, yemas, látex, resinas, gomas, flores, plantas medicinales, ornamentales y fibras, entre otros.
Concesiones para ecoturismo	Desarrollo de actividades vinculadas a la recreación y el turismo de naturaleza ecológicamente responsable, en zonas donde es posible apreciar y disfrutar de la naturaleza, de la fauna silvestre y de valores culturales asociados al sitio.	Superficie máxima de diez mil hectáreas	Cuarenta años renovables.	Recreación y el turismo de naturaleza.
Concesiones maderables	Aprovechamiento forestal maderable en bosques de producción permanente, categoría I y categoría II, de acuerdo con la zonificación forestal.	Superficie máxima de cuarenta mil hectáreas.	Cuarenta años renovables.	Aprovechamiento forestal maderable.
Concesiones para conservación	Su objetivo es contribuir de manera directa a la conservación de especies de flora y de fauna silvestre a través de la protección efectiva y usos compatibles como la investigación y educación, así como a la restauración ecológica.	No existe límite de extensión	Cuarenta años renovables.	No tiene

## ¿Por qué las concesiones para conservación deben de tener un trato diferenciado?

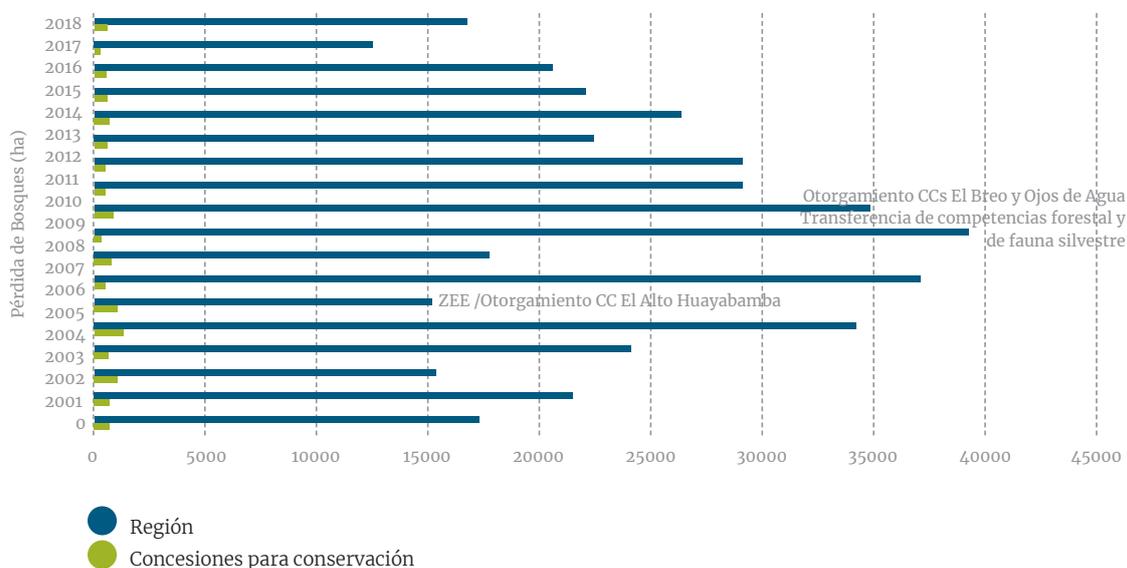
De acuerdo con el estudio realizado por AMPA – 2020, la necesidad de un trato diferenciado, de las concesiones para conservación, respecto a las demás concesiones forestales en nuestro ordenamiento jurídico, es urgente. El Estado, a través del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR y del Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR, bajo la ley propuesta, deben emitir las normas administrativas específicas que reconozcan el trabajo realizado por los titulares de las concesiones para conservación y protección de nuestro patrimonio forestal; y, asimismo, posibiliten establecer incentivos específicos para esta labor voluntaria. Con ello, se busca demostrar que la aprobación de normas especiales para las concesiones con miras a la con-

servación (tratamiento diferenciado) no atente contra el derecho a la igualdad de las personas, teniendo en cuenta los principios de razonabilidad, racionalidad y proporcionalidad recogidos en diversas sentencias por el Tribunal Constitucional.

## ¿Cuál es el aporte de las concesiones para la conservación en la reducción de la deforestación?

De acuerdo con el estudio realizado por AMPA, 2020, en el Perú las concesiones para conservación cumplen un rol fundamental en la protección de los bosques, sin generar gastos al presupuesto público. Como se puede apreciar en el Gráfico N° 1, la reducción de la deforestación en San Martín se ha producido justamente cuando se empezaron a otorgar las concesiones para conservación.

**Gráfico 1.**  
Eficiencia de las concesiones para conservación en la reducción de la deforestación en la región San Martín ▼

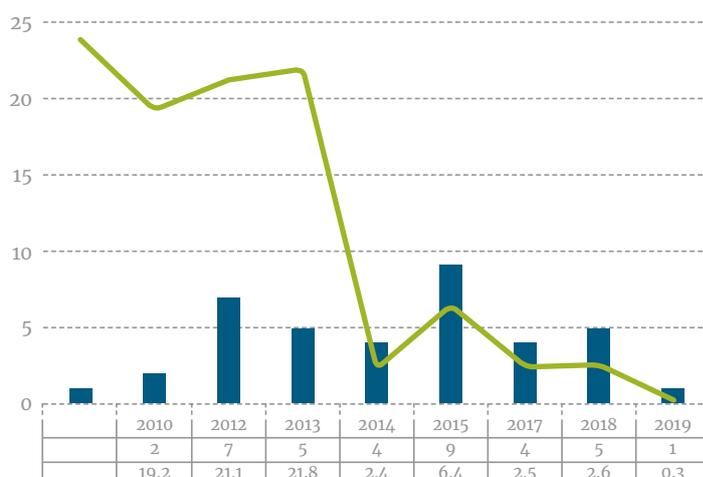


Fuente: PNCBMCC, Plataforma Geobosques 2018. Elaborado por AMPA Perú, 2019

Como se puede apreciar en el gráfico referido, el **acumulado de deforestación en la Región San Martín**, periodo 2001 – 2018, corresponde a **436 515 ha**, las cuáles se concentran en gran medida en bosques de producción permanente, tierras de libre disponibilidad en las que no se han otorgado derechos, y concesiones forestales maderables y comunidades nativas.

Al 2019, existían 38 concesiones para conservación otorgadas en la región San Martín, con una superficie total de 606 664, 60 ha que representaban el 11.82% del territorio. En el Gráfico N° 2 se indica que una superficie de 520 461,47 ha (86%) fueron otorgadas bajo la modalidad de concesión para conservación entre los años 2006 al 2013.

**Gráfico 2.**  
Proceso temporal de otorgamiento de concesiones para conservación en la región San Martín ▼



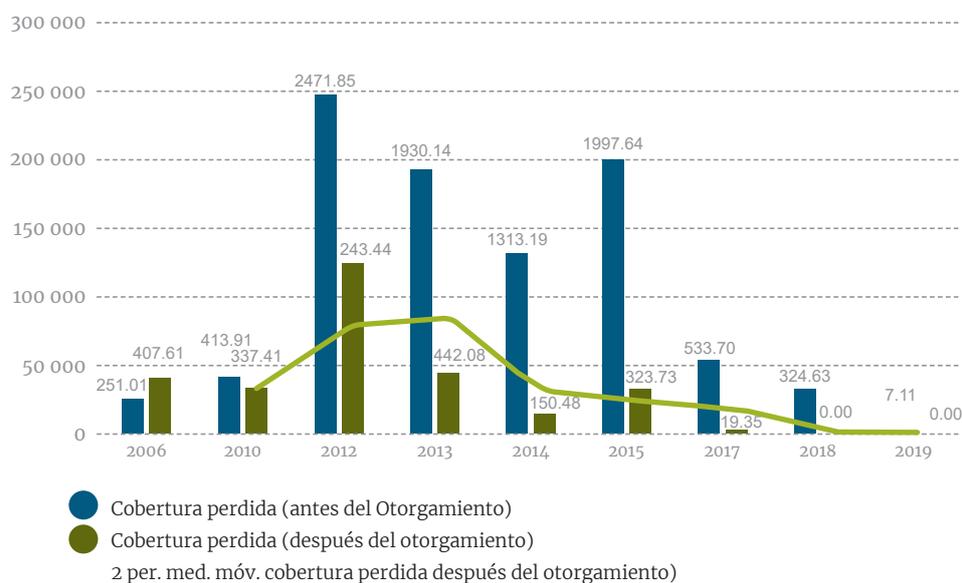
● # Concesiones para Conservación  
● % Superficie Otorgada

Elaboración: AMPA 2020

Del total deforestado, entre los años 2001 – 2018, solo un 2.8% del total ocurrió en territorios que actualmente corresponden a concesiones para conservación, haciendo un total de 12 167,28 ha. Sin embargo, cabe mencionar que en el 2001 no había sido otorgada ninguna concesión para conservación. La primera fue en el 2006, por lo que, en el análisis de cobertura desarrollado a cada una de las concesiones desde el año de su otorgamiento, se nos muestra que solo **2 924,10** ha (24%) de la pérdida de cobertura ocurrieron con posterioridad al otorgamiento de derechos. Las **9 243,18** restantes (76%) corresponden a registros ocurridos antes de establecerse las medidas de protección sobre estas áreas de libre disponibilidad, tal y como se puede observar en el gráfico N° 3 y el cuadro N° 6:

### Gráfico 3.

Análisis de pérdida de cobertura boscosa antes de ser otorgada una concesión para conservación versus después de su otorgamiento ▼



### Cuadro 6.

Análisis de pérdida de cobertura boscosa antes de ser otorgada una concesión para conservación versus después de su otorgamiento ▼

DENOMINACIÓN DE LA CONCESIÓN	AÑO DE OTORGAMIENTO	SUPERFICIE OTORGADA	COBERTURA PERDIDA 2001-2018	COBERTURA PERDIDA (EX)	COBERTURA PERDIDA (POST)
Alto Huayabamba	2006	143 928.09	658.62	251.01	407.61
Ojos de Agua	2010	2 413,13	67,41	65,07	2,34
El Breo	2010	113 826.13	683.91	348.84	335.07
Ishichiwi	2012	3 220.80	10.26	2.79	7.47
Martín Sagrado	2012	108 817.73	2 907.54	1 839.42	1 068.12
Pucawicsa	2012	818.31	18.72	7.83	10.89
Jardines Ángel Del Sol	2012	7 174.42	22.32	7.74	14.58
Las Tres Quebradas	2012	4 176.54	47.34	43.29	4.05
Shitariyacu	2012	1 573.23	116.5	64.17	52.38
Sacharuna	2012	2 390.39	592.56	506.61	85.95
Huañipillo	2013	2 469.99	758.43	698.22	60.21
Ojecillo - Pucushcayacu	2013	773.72	31.77	30.42	1.35
Monte Cristo	2013	81 055.08	1 244.97	1 032.39	212.58

El Gran Simacache	2013	41 029.06	317.25	162.54	154.71
Áreas Inundables Bajo Huallaga	2013	6 794.85	19.8	6.57	13.23
Bosque de Angaiza	2014	8 031.98	936.54	875.16	61.38
Los Bosques de Pailayco	2014	694.00	0,99	0,99	0
Los Bosques de Pacota	2014	1 302.24	94.77	76.32	18.45
Yaku Kawsanapa	2014	4 740.96	431.37	360.72	70.65
Valle del Biavo	2015	6 687.05	588.06	46.39	122.67
El Quinillal	2015	10 557.99	972.63	92.23	50.4
Bosques del Sinaí	2015	7 554.96	131.67	99.45	32.22
Chuacullo	2015	1 925.23	91.98	86.76	5.22
Bosques Mirador del Huallaga	2015	2 408.41	170.55	136.62	33.93
Mana Hermoso	2015	5 425.96	90.99	78.75	12.24
Reserva Del Tunki	2015	1 432.43	7.56	5.31	2.25
Bosques de Marona	2015	419.63	28.89	28.7	0.72
Ampinakuna Sacha	2015	2 356.74	239.04	174.96	64,08
Sangapillal	2017	444.95	17.01	17,01	0
Maquisapa	2017	7 060.85	3.15	3.06	0.09
Tingana	2017	2 867.74	176.67	159.12	17.55
Bosques De Acobosay	2017	4 989.29	356.22	354.51	1.71
Cordillera Del Vaquero	2018	3 285.23	17.91	17.91	0
Alto Renaco	2018	758.97	20.54	207.54	0
Bosques de la Bella Durmiente	2018	2 393.45	22.77	22.77	0
El Gran Ochanache	2018	7 941.67	19.44	19.44	0
Chullachaqui Renacal de Santa Elena	2018	1 235.32	56.97	56.97	0
Pumasapa	2019	1 688.08	7.11	7.11	0
<b>Total</b>		<b>606 664.6</b>	<b>12 167.28</b>	<b>9 243.18</b>	<b>2 924.1</b>

- Deforestación cero
- Pérdida cobertura por causas naturales - deslizamientos

Adicionalmente, es importante hacer énfasis en el rol de las concesiones en la conservación de las reservas de carbono forestal en la región San Martín. Para ello, se hace un análisis de la **deforestación evitada** desde el año de su otorgamiento. Esto asciende a un total de **2 300,94 ha**, según la información que se muestra en el Cuadro N° 7.

## Cuadro 7.

### Deforestación evitada en concesiones para conservación región San Martín ▼

NOMBRE DE LA CONCESIÓN	AÑO DE OTORGAMIENTO	PROMEDIO PÉRDIDA ANUAL (TENDENCIAL)	ESCENARIO SIN PROYECTO	DEFORESTACIÓN EVITADA
Alto Huayabamba	2006	50.202	652.626	245.02
Ojos de Agua	2010	7.23	65.07	62.73
El Breo	2010	38.76	348.84	348.84
Martín Sagrado	2012	167.22	1170.54	102.42
Jardines Ángel Del Sol	2012	0.645	3.87	3.87
Las Tres Quebradas	2012	3.93545455	27.5481818	23.50
Sacharuna	2012	46.0554545	322.388182	236.44
Huañipillo	2013	58.185	349.11	288.90
Ojecillo - Pucushcayacu	2013	2.535	15.21	13.86
Monte Cristo	2013	86 0325	516 195	303.62
Bosque de Angaiza	2014	67.32	336.6	275.22
Los Bosques de Pailayco	2014	0.07615385	0.38076923	0.38
Los Bosques de Pacota	2014	5.87076923	29.3538462	10.90
Yaku Kawsanapa	2014	27.7476923	138.738462	68.09
Valle Del Biavo	2015	33.2421429	132.968571	10.30
El Quinillal	2015	65.8735714	263.494286	213.09
Chuacullo	2015	6.19714286	10.1971429	4.98
Bosques Mirador del Huallaga	2015	9.75857143	39.0342857	5.10
Mana Hermoso	2015	5.625	22.5	10.26
Bosques de Marona	2015	2.01214286	8.04857143	7.33
Sangapillal	2017	1.063125	2.12625	2.13
Maquisapa	2017	0.19125	0.3825	0.29
Tingana	2017	9 945	19.89	2.34
Bosques de Acobosay	2017	22.156875	44.31375	42.60
Cordillera del Vaquero	2018	1.05352941	1.05352941	1.10
Alto Renaco	2018	12.2082353	12.2082353	12.21
Bosques de la Bella Durmiente	2018	1.33941176	1.33941176	1.34
El Gran Ochanache	2018	1.14352941	1.14352941	1.14
Chullachaqui Renacal de Santa Elena	2018	3.35117647	3.35117647	3.35
<b>Total de deforestación evitada</b>				<b>2 300.94</b>

## ¿Cuál es la situación de las concesiones para la conservación y por qué es urgente brindarles un trato diferenciado?

Las concesiones para conservación en el Perú **se encuentran en una situación de desigualdad** respecto a los otros títulos habilitantes otorgados por el Estado peruano en tierras de dominio público. Esta situación de desigualdad se puede observar en lo siguiente:

- No tienen un fin económico como las otras concesiones forestales. Su fin principal es conservar el patrimonio natural de la nación.
- No se permite el aprovechamiento forestal maderable a nivel comercial.
- Si bien una concesión para conservación es un derecho otorgado a un privado (asociaciones de productores, pueblos indígenas, ONGs, rondas campesinas, organizaciones de la sociedad civil, etc.) en tierras públicas; éste debe de cumplir los compromisos estipulados en el contrato suscrito con el Estado en una temporalidad de 40 años renovables; y su incumplimiento es causal de sanciones. Sin embargo, los titulares de este tipo de concesiones no deberían estar sujetos a sanciones con los mismos criterios establecidos para las demás concesiones forestales que tienen fines lucrativos, debido a que las concesiones para conservación no tienen fines lucrativos y cumplen una labor voluntaria del resguardo del patrimonio forestal de la nación.
- Cumplen el rol del Estado, como funcionarios públicos voluntarios, en el resguardo del patrimonio forestal del Perú en sus respectivos títulos habilitantes, sin ningún tipo de incentivo, ni apoyo, ni respaldo de parte de las autoridades competentes; ello, a pesar de evitar la deforestación de manera eficiente y, por lo tanto, de garantizar el resguardo de los stocks de carbono correspondiente.
- La mayoría de las organizaciones locales han solicitado sus títulos habilitantes por las amenazas de invasiones, actividades ilícitas y déficit hídrico que afecta directamente a sus actividades productivas y a sus medios de vida, toda vez que las áreas de libre disponibilidad del Estado no son cuidadas por nadie.
- Sufren amenazas contra su vida de manera permanente, situación que se ha visto incrementada por la pandemia, ya que ha habido un proceso de migración inversa, sumado a la ausencia del Estado y al crecimiento de las actividades ilegales.

En el ámbito nacional, las concesiones para conservación forman parte de la Red Nacional de Conservación Voluntaria y Comunal “AMAZONÍA QUE LATE”. Esta se conforma por más de 140 iniciativas de conservación en 7 regiones amazónicas que resguardan el patrimonio forestal y de fauna silvestre de manera VOLUNTARIA. Son más de 1.8 millones de ha, que son cuidadas sin generar gastos al Estado, lo que significa un ahorro en el presupuesto público de aproximadamente 11.5 millones de soles anuales (AMPA, 2020, v. Cuadro N° 8). Estos gastos son asumidos por el titular de la concesión que, en su mayoría, son asociaciones conformadas por población local organizada (asociaciones de productores, rondas

campesinas, comunidades rurales, federaciones indígenas) para la protección de los bosques aledaños a donde viven.

El monto fue establecido al desarrollar un análisis comparativo entre el gasto del tesoro público destinado a la gestión de áreas naturales protegidas del Estado a nivel nacional (que están dentro del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas – SERNANP) sin contar el apoyo que reciben de la cooperación y la inversión de los concesionarios de San Martín establecidos en las Declaraciones de Manejo – DEMA e Informes Anuales, y haciendo una extrapolación con las demás iniciativas que forman la Red “Amazonía Que Late”.

## Cuadro 8.

Inversión pública vs. Inversión voluntaria  
En la gestión del patrimonio natural del Perú ▼

	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN VOLUNTARIA Y COMUNAL
Número	58	137
Superficie hectáreas	22 160 488,78	1 800 000 ha aprox.
Gasto tesoro público soles	98 millones	0.00
Inversión pública año / hectárea	4,4 soles	0.00
Inversión VOLUNTARIA año / hectárea	0.00	6,40 soles
Personas trabajando	1 200	10 000 aprox.

Así, por ejemplo, en la región San Martín existen 38 concesiones para conservación, manejadas por asociaciones de poblaciones locales, asociaciones de agricultores, rondas campesinas, federaciones indígenas, cooperativas y ONG, que existían al 2019, tal como se detalla en el Cuadro N° 9:

## Cuadro 9.

Concesiones para conservación en la región San Martín  
y su inversión anual aproximada en labores de control y vigilancia ▼

NOMBRE DE LA CONCESIÓN	TITULAR	RESOLUCIÓN DE OTORGAMIENTO	SUPERFICIE HECTÁREAS	INVERSIÓN ANUAL DE VIGILANCIA – SOLES
Alto Huayabamba	Asociación Amazónicas por la Amazonia – AMPA	RI N° 0405-2006-IFFS-INRENA 27/11/2006	143 928.09	719 640.45
Ojos de Agua	Asociación Bosques del Futuro Ojos de Agua – ABOFOA	RD N° 001-2010-DRASAM-DRNYAAA 4/05/2010	2 413.13	21 718 17
El Breo	Asociación de Protección de Bosques Comunales Dos de Mayo – Alto Huayabamba – APROBOC	RD N° 034-2010-DRA-SAM-DRNYAAA 14/06/2010	113 826.13	569 130.65
Territorio Ancestral Kichwa Nuevo Barranquita - Ishichiwi	Comunidad Nativa Ishichiwi	RDE N°018-2012/GRSM/ARA/DEACRN 24/01/2012	3 220.80	28 987.20
Martín Sagrado	Cooperativa Agraria Cacaotera – ACOPA-GRO LTDA	RDE N°144-2012/GRSM/ARA/DEACRN 19/04/2012	108 818.00	544,090.00
Pucawicsa	James Arsenio Carranza Rivera	RDE N° 217-2012/GRSM/ARA/DEACRN 07/06/2012	817,-62	12 264.30
Sacha Runa	Asociación Ecológica Sacha Runa – Sauce AESARUSA	RDE N° 523-2012/GRSM/ARA/DEACRN 30/11/2012	2 390.39	26 294.29
Shitariyacu	Asociación de Desarrollo Sostenible y Conservación Ricardo Palma	RDE N° 535-2012/GRSM/ARA/DEACRN 12/12/2012	1 591.53	17 506.83
Jardines Ángel Del Sol	Asociación de Agricultores Agropecuarios la Primavera	RDE N° 536-2012/GRSM/ARA/DEACRN 12/12/2012	7 174.00	64 566.00
Las Tres Quebradas	Asociación de Área de Protección y Conservación Las Tres Quebradas	RDE N° 537-2012/GRSM/ARA/DEACRN 12/12/2012	4 176.54	37 588.86

El Gran Simacache	Asociación de Agricultores para la Conservación del Gran Simacache	RDE N° 331-2013/GRSM/ARA/DEACRN 02/01/2013	41 029.06	287 203.42
Ojecillo	Asociación de Conservación y Protección Ecológica Oxígeno Puro	RDE N° 085-2013/GRSM/ARA/DEACRN 24/05/2013	773.72	8 510.92
Monte Cristo	Asociación de Productores Agropecuarios de Huicungo – APAHUI	RDE N° 258 -2013/GRSM/ARA/DEACRN	81 055.07	486 330.42
Huañipillo	Asociación de Conservación y Manejo de Bosques Esperanza Verde	RDE N° 084 -2013/GRSM/ARA/DEACRN	2 470.00	27 170.00
Áreas Inundables Bajo Huallaga	Asociación Agro Bio Forestal el Porvenir / Pelejo - ABIOFORP	RDE N° 332-2013/GRSM/ARA/DEACRN 11/11/2013	6 794.80	61 153.20
Angaisa	Federación de Pueblos Indígenas Kechwas de la región San Martín FEPIKRESAM	RDE N° 141 - 2014/GRSM/ARA/DEACRN 05/05/2014	8 031.69	72 285.21
Pacota	Asociación de Agricultores para la Conservación de la Microcuenca de Pacota – ACOMPA	RDE N° 293 - 2014/GRSM/ARA/DEACRN	1 302.24	19 533.60
Yaku Kawsanapa	Asociación Bio Agro Forestal -ABAF Yaku Kawsanapa	RDE N° 293 - 2014/GRSM/ARA/DEACRN	5 209.29	57 302.19
Pailayco	Asociación de Conservación Ecológica Comunal Los Bosques de Pailayco	RDE N° 307 - 2014/GRSM/ARA/DEACRN	694.05	20 821.50
Bosques del Sinaí	Asociación de Agricultores Montes del Sinaí	RDE N° 002- 2015/GRSM/ARA/DEACRN	7 554.96	98 214.8
Quinillal	Asociación de Protección Ambiental del Bosque El Quinillal- APABOQUI	RDE N° 004 - 2015/GRSM/ARA/DEACRN	10 557.07	116 127 748
Valle del Biavo	Asociación de Conservación y Protección Ecológica “El Valle del Biavo”	RDE N° 016 - 2015/GRSM/ARA/DEACRN 27/02/2015	6 687.03	73 557.36

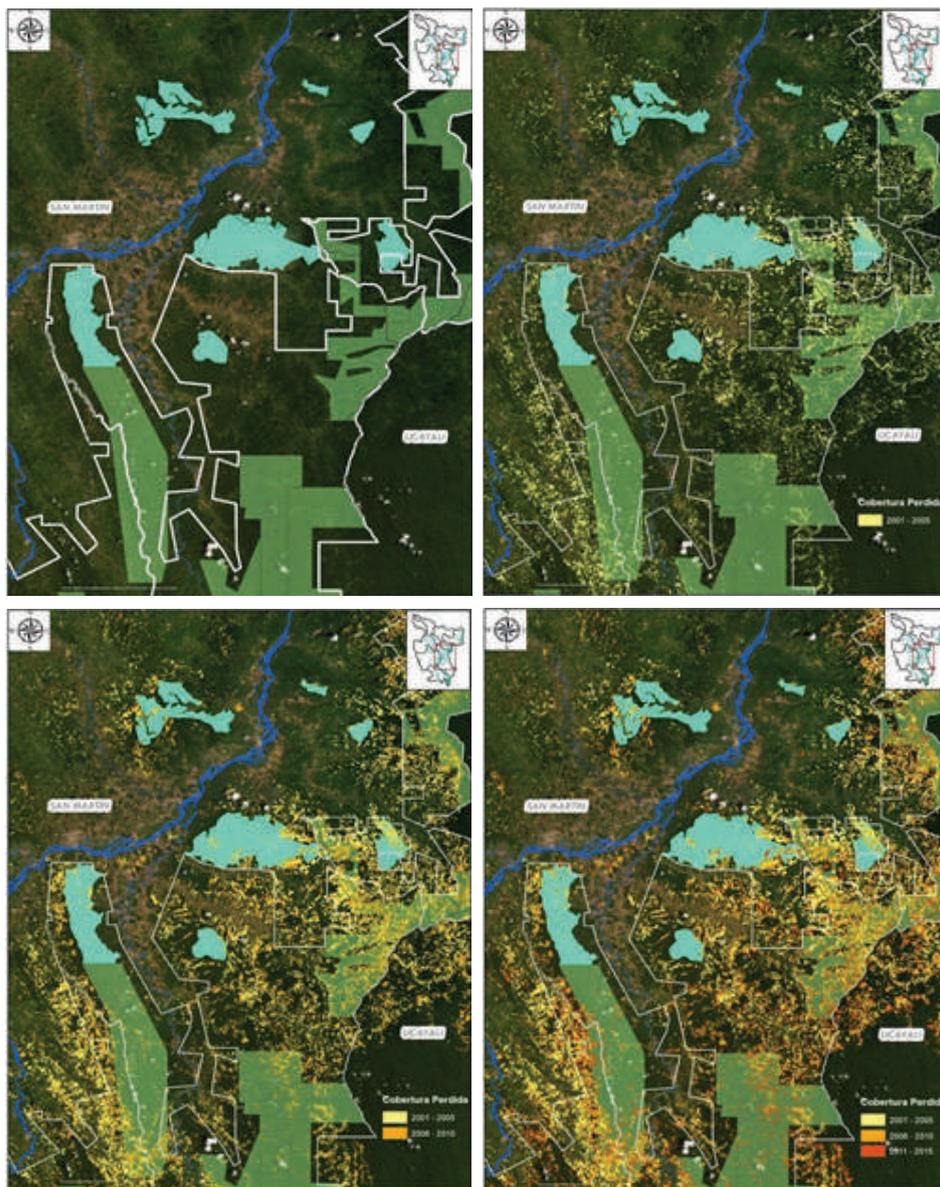
Chuacullo	Asociación de Productores Apícolas del Valle del Viabo	RDE 054-2015/GRSM/ARA/DEACRN	1 925.23	28 878.45
Mirador del Huallaga	Asociación de Agricultores el Mirador del Huallaga	RDE 061-2015/GRSMA/ARA/DEACRN	2 408.40	36 126.00
La Reserva del Tunki	Asociación Agraria de Cafetaleros y Protección Medio Ambiente el Tunki	RDE 079-2015/ARA/DEACRN	1 432.83	21 492.45
Bosques de Marona	Rondas Campesinas de Marona	RDE N° 251-2015-GRSM/ARA/DEACRN	419.62	10 490.5
Mana Hermoso	Asociación Comunidad Conservando los Bosques de Mana Hermoso Sub Cuenca Río Challuayacu Río Batan y Cabecera de la Microcuenca Río Iscote – ACOBMAH	RDE N° 252-2015-GRSM/ARA/DEACRN	5 425.96	59 685.56
Ampinakuna Sacha	Federación Kichwa Huallaga Dorado – FEKIHD	RDE N° 332-2015-GRSM/ARA/DEACRN	2 356.74	30 637.672
Bosques de Acobosay	Asociación de Conservación de los Bosques de Yanayacu y Yarau	R.D.E N° 89-2017-GRSM/ARA/DEACRN	4 989.29	54 882.20
El Sangapillal	Asociación de Conservación de Bosques del Medio Ambiente El Sangapillal	R.D.E. N° 337-2017/GRSM/ARA/DEACRN	444.95	11 123.75
Tingana	Asociación de Conservación de Aguajales y Renacales del Alto Mayo – ADECAR		2 903.90	37 750.70
Maquisapa	Asociación de Productores Agropecuarios Forestales de Conservación	R.D.E. N° 348-2017/GRSM/ARA/DEACRN	7 060.85	77 669.38
Alto Renaco	Asociación Campesinas de caficultores Alianza Ambiental	R.D.E. N° 115-2018/GRSM/ARA/DEACRN	3 285.22	42 707.86

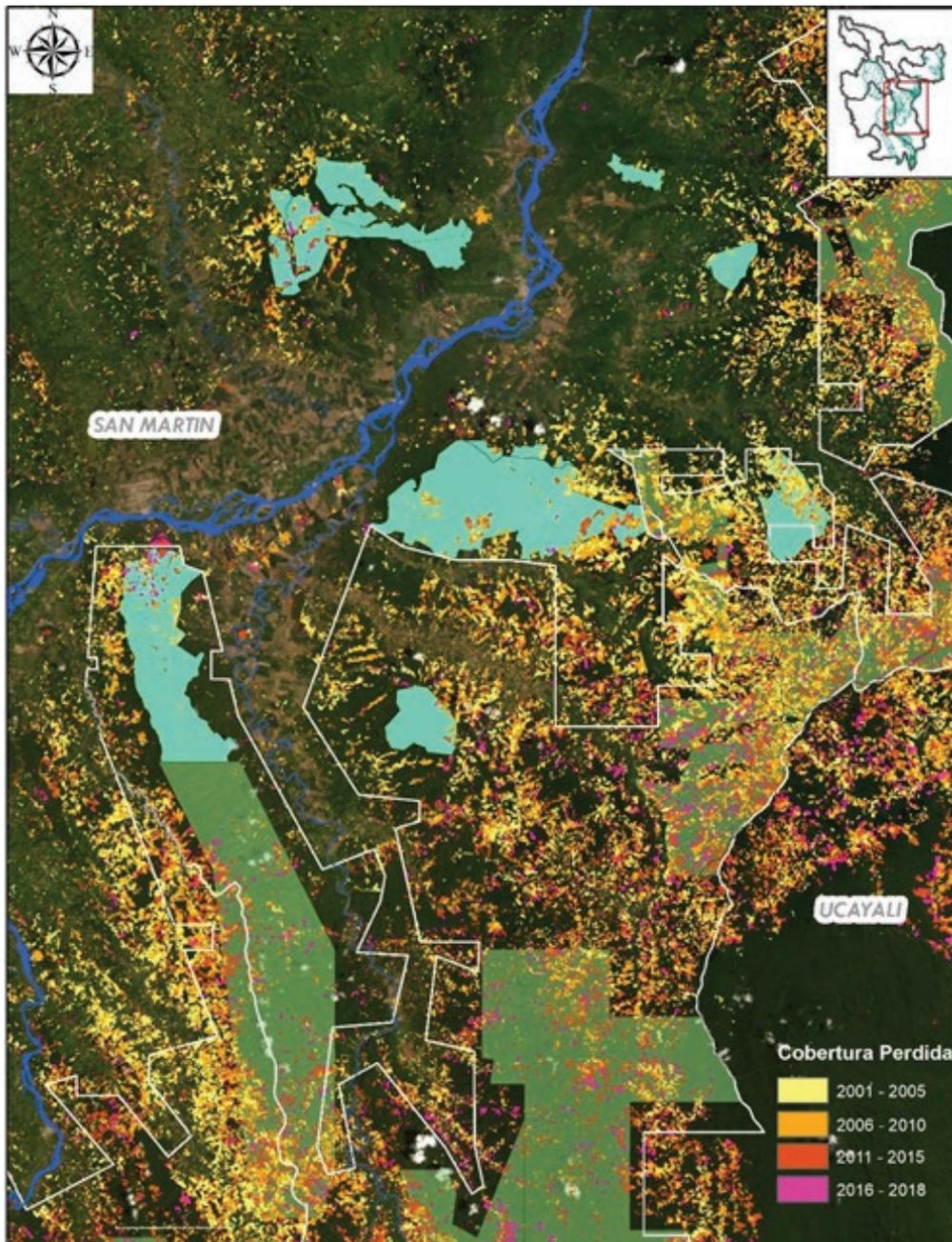
Cordillera de Vaquero	Asociación de montaraces y técnicos Unidos por la conservación de la Amazonia-MONTUBIA	R.D.E. N° 113-2018/GRSM/ARA/DEACRN	786.05	19 651.25
Alto Renaco	Asociación Campesina de Caficultores Alianza Ambiental	22-SAM/CON-CON-2018-002	3 285.23	10 500.00
Gran Ochanaque	Ronda Campesina del Caserío Gran Pajatén del Distrito de Hui-cungo	22-SAM/CON-CON-2018-005 -	7 941.67	11 660.00
Bosques de la Bella Durmiente	Asociación de Productores Agropecuarios Miguel Grau J&E - APAMIGRA	22-SAM/CON-CON-2018-003	2 393.45	12 350.00
Santa Elena	Asociación para la Conservación del Aguajal y Renacal - Río Romero	22-SAM/CON-CON-2018-004	1 235.32	22 072.00
Pumasapa	Asociación de Conservación y Desarrollo Pumasapa - Nueva Esperanza (ACODE-PUNE)	22-SAM-CON-CON-2019-001	1 688.08	15 759.00
<b>TOTAL</b>			<b>606 664,60</b>	<b>3 873 433,57</b>

## ¿Cuál es la situación actual de los Bosques de Producción Permanente (BPP), sin derechos otorgados, y por qué es tan urgente la culminación de la Zonificación Forestal para el otorgamiento de derechos?

Los Bosques de Producción Permanente son áreas con bosques naturales primarios que, mediante resolución ministerial del Ministerio de Agricultura, se ponen a disposición de los particulares para el aprovechamiento preferente de la madera y de otros recursos forestales y de la fauna silvestre. En estas áreas pueden otorgarse derechos para el aprovechamiento de productos diferentes de la madera y fauna silvestre, en tanto no afecten el potencial aprovechable de dichos recursos.

Los bosques de producción permanente fueron creados a partir del año 2000. Sin embargo, los BPP, en los que no han sido otorgados títulos habilitantes, la deforestación ha seguido a un ritmo acelerado. Como ejemplo, apreciemos a los BPP colindantes con las concesiones para conservación que resguardan los bosques secos del Huallaga Central en San Martín.





En este respecto, según el artículo 29 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y al artículo 18 del Reglamento de Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, corresponde al Estado promover la gestión integral de estos bosques cuya supervisión compete a la Unidad de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre a cargo de la Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre. Esto demuestra que en las áreas bajo responsabilidad de la Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre ha existido mayor deforestación, en comparación con las áreas que se encuentran bajo la responsabilidad de la sociedad civil.

Sin embargo, los titulares de las concesiones para conservación no reciben incentivos por la labor realizada. Por el contrario, de las imágenes mostradas, existen al menos dos concesiones para conservación que tienen un procedimiento administrativo único sancionador iniciado por OSINFOR.

## ¿Por qué existe la necesidad de un tratamiento diferenciado hacia las Concesiones para Conservación?

El tratamiento diferenciado no atenta contra el derecho a la igualdad establecido en nuestra Constitución Política. Al respecto, en el artículo 2°, inciso 2) de la Constitución Política se reconoce el derecho a la igualdad de las personas, con lo cual se prohíbe el tratamiento diferenciado, salvo por la naturaleza de las cosas<sup>2</sup>, tal como se dispone en el Artículo 103° de la misma Constitución:

*Pueden expedirse leyes especiales porque así lo exige la naturaleza de las cosas, pero no por razón de las diferencias de las personas (...)*

Si bien el derecho fundamental a la igualdad implica un trato igual por parte del Estado a todas las personas (naturales y jurídicas), esto no impide que pueda establecerse un trato diferenciado entre las personas que se encuentran en una situación de desigualdad, para lo cual habrá de observarse los principios de razonabilidad, racionalidad y proporcionalidad.

Es evidente, en consecuencia, que aquellas concesiones forestales que tienen un fin económico poseen ventajas sobre las concesiones para conservación. Sin embargo, ante la existencia de alguna infracción cometida en las concesiones para conservación las sanciones son las mismas. Es claro, por lo tanto, que sin la presencia del Estado, de manera rápida y oportuna y en el momento que son denunciadas las sanciones –para quienes desarrollan la labor voluntaria de administrar una concesión para conservación y, más aun, si se pone en riesgo la vida de las personas– es difícil cumplir con los compromisos asumidos. Por eso, cuando se ha demostrado que la infracción ha sido cometida por terceros y no hay responsabilidad directa de los titulares, debe de existir un trato diferenciado y no ser el mismo para las concesiones que cuentan con fines lucrativos.

<sup>2</sup> El Tribunal Constitucional en la Sentencia del Expediente N° 001/0003-2003-AI/TC precisa los alcances del Artículo 103° de la Constitución Política del Perú.

## Razonabilidad, racionalidad y proporcionalidad del trato diferenciado hacia las concesiones para conservación<sup>3</sup>

Para cumplir con el principio de razonabilidad, el trato diferenciado debe sustentarse en un objetivo legítimo; es decir, basarse en cuestiones objetivas y razonables. El objetivo que buscamos con un trato diferenciado hacia las concesiones para conservación es otorgarles incentivos. Por ejemplo, la compensación de multas de manera integral, a través de actividades de reforestación, restauración, etc.

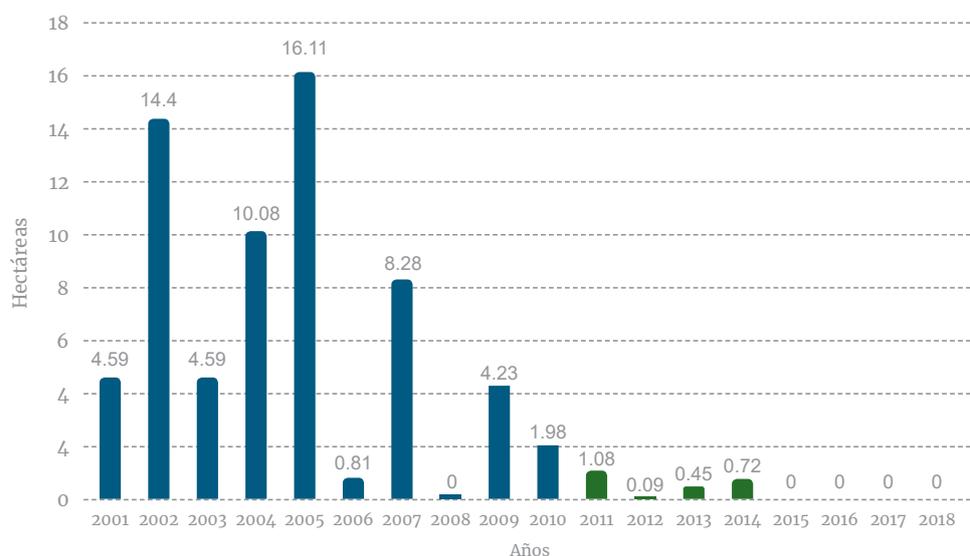
Respecto al principio de racionalidad, debemos tener en cuenta la función que cumplen en la conservación del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la nación, la misma que se realiza de manera **VOLUNTARIA**. Al respecto, la reducción de la deforestación en estas áreas es gracias al trabajo de los titulares de las concesiones para conservación. Hombres y mujeres, que, a pesar de las amenazas existentes (invasiones, quema, cultivos ilegales), siguen trabajando en la conservación de los bosques.

Finalmente, con respecto al principio de proporcionalidad, debemos tener en cuenta que la conservación realizada en estas concesiones no genera gastos al presupuesto público; más bien genera al Estado un ahorro aproximado de 11,5 millones de soles anuales.

Para finalizar, es importante analizar estudios de caso. Uno de los más emblemáticos es el de la Concesión para Conservación Ojos de Agua, ubicada en el distrito de Pucacaca, provincia de Picota. Abarca una superficie total de 2 413,13 hectáreas y fue otorgada en el 2010 mediante RD N° 001-2010-DRASAM-DRNYAAA a la Asociación Bosques del Futuro Ojos de Agua – ABOFOA. Según los datos de pérdida de bosques (2001-2018), proporcionados por la plataforma GEOBOSQUES de MINAM, la concesión para conservación “Ojos de Agua” reporta un total de **67,41 hectáreas de bosques perdidos** en el periodo analizado. Tomando como base al año de otorgamiento, se observa que fueron **2,34 hectáreas (3.47%)** después del otorgamiento del área y que **65,07 hectáreas (96.53%)**, antes de la existencia del título habilitante. Hay que resaltar que esta área viene obteniendo, a pesar de las amenazas existentes, deforestación cero desde el año 2015, y es una tendencia recurrente que, incluso en la pandemia, han sabido mantener (Figura 1).

<sup>3</sup> Estos principios son recogidos en distintas sentencias del Tribunal Constitucional, entre las cuales tenemos: Sentencia del Expediente N° 018-96-I/TC, Sentencia del Expediente N° 024-96-AI/TC, Sentencia del Expediente N° 0016-2002-AI/TC. la Sentencia del Expediente N° 001/0003-2003-AI/TC

**Figura 1.**  
Análisis histórico de la pérdida de cobertura boscosa registrada antes y después del otorgamiento de la concesión para conservación “Ojos de Agua” ▼



Fuente: PNCBMCC, Plataforma Geobosques. Elaborado por AMPA Perú, 2020

## Algunas conclusiones y recomendaciones

- Las concesiones forestales no maderables son instrumentos fundamentales para la consecución tanto de las metas de reducción de la deforestación y de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, como del cumplimiento de los compromisos internacionales climáticos y de conservación de la biodiversidad del Perú.
- El proyecto de ley presentado debe de manera urgente incluir a las concesiones forestales no maderables y a sus titulares como principales receptores de incentivos y compensaciones; particularmente, a las concesiones para conservación administradas por comunidades rurales y población local organizada, ya que representan un importante ahorro al Estado Peruano por las labores de conservación del patrimonio forestal y porque existe data confiable que permite medir sus aportes a la reducción de la deforestación.
- Corresponde al Estado, asimismo, adoptar medidas normativas para garantizar que los titulares de las concesiones para conservación puedan cumplir su rol de manera adecuada, cual es, conservar el patrimonio natural de la nación.
- Existen criterios objetivos, debidamente sustentados, para solicitar que las concesiones para conservación cuenten con un trato diferenciado, por lo que se pueden construir las herramientas legales que posibiliten lograr este objetivo.

- Es clave conocer la existencia de la Red Nacional de Conservación Voluntaria y Comunal “Amazonía Que Late” que reúne a las concesiones forestales no maderables de 7 regiones amazónicas, las mismas que están comprometidas a seguir resguardando voluntariamente el patrimonio forestal de todas y todos los peruanos, y están dispuestas a aportar en la elaboración de las directivas que emitan MINAM, SERFOR y OSINFOR.
- Muchas de las concesiones forestales no maderables se articulan con áreas naturales protegidas por el Estado y otras iniciativas de conservación (también llamadas, por la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza – UICN, como Otras Medidas Eficientes de Conservación – OMEC) formando importantes corredores biológicos que contribuyen a la viabilidad en el resguardo de los servicios ecosistémicos y la protección de la biodiversidad, tales como las reservas de biósfera, bosques modelos, etc. Así, se podrán constituir modelos de gestión territorial sostenible para el bienestar de las poblaciones y de la humanidad.
- Las concesiones forestales no maderables se han constituido en efectivos mecanismos para hacer frente a la presión ejercida sobre los recursos naturales, por quienes no tiene freno para facilitar el cambio de uso de la tierra forestal y la deforestación, incluyendo las políticas de Estado que las promueven; por ejemplo, la construcción de infraestructura sin planificación.
- Según datos de SERFOR, en el Perú existen cerca de 6,6 millones de ha concesionadas para el aprovechamiento de la madera y solo 2,8 millones destinadas a concesiones no maderables. Esto, de acuerdo a los instrumentos de gestión territorial, -como la zonificación ecológica económica y la zonificación forestal- hace del Perú y, en especial de la Amazonía, un país en el que la verdadera vocación está concentrada en su biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Como muestra, tenemos más de 5,5 millones de ha de aguajales en Loreto que podrían ser aprovechadas de manera sostenible bajo la figura de concesiones de aprovechamiento de recursos no maderables por la población lugareña y ser un motor de desarrollo local.

Por ello, urge agilizar los procesos para el otorgamiento de las concesiones no maderables, mediante mecanismos transparentes e instancias adecuadas de supervisión, como una de las prioridades nacionales para promover una gestión sostenible de bosques. Ello, desde luego, requiere de asistencia técnica, logística y financiera por parte del Estado peruano; mejores incentivos económicos y más oportunidades de financiamiento; mejor zonificación y ordenamiento territorial para evitar superposiciones. Todas estas acciones deben estar encaminadas a revalorizar especies no comerciales; a adoptar mecanismos más eficientes de seguridad jurídica referida al saneamiento de tierras; mayor participación de las comunidades; y capacidades fortalecidas por los responsables de otorgar concesiones en la región.

## Referencias

- <https://www.osinfor.gob.pe/concesiones-forestales/>
- <https://www.conservamospornaturaleza.org/noticia/peru-primera-concesion-para-conservacion-en-el-mundo-cumple-15-anos/>
- [https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2016/03/concesiones\\_para\\_conservacion.pdf](https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2016/03/concesiones_para_conservacion.pdf)
- Pinasco, K.; Santillán, A.; Fachín, J. (2020). *Justificación técnico-legal para el trato diferenciado y el otorgamiento de incentivos a las concesiones para conservación*. AMPA.
- Pinasco, K. et al. (2020). *Manual práctico de atención a delitos ambientales con nuevas tecnologías en concesiones forestales*. AMPA, GFW, WRI, AAF. También en <https://ampaperu.info/document/manual-practico-de-atencion-con-nuevas-tecnologias-en-concesiones-forestales/>
- Pinasco, K. et al. (2019). *Manual Práctico para denunciar Delitos Ambientales en las Concesiones para Conservación y otras Concesiones no Maderables*. AMPA. También en <http://ampaperu.info/document/manual-practico-para-denunciar-delitos-ambientales/AAF>.
- Pinasco, K. et al. (2013). *Gestión de Concesiones para Conservación: Desde la experiencia de un concesionario*. AMPA. Blue Moon Fund. También en <http://ampaperu.info/wp-content/uploads/2014/11/GESTION-DE-CONCESIONES-PARA-CONSERVACION-LIBRO-EN-PLIEGOS.pdf>

Rosa Karina Pinasco,  
Directora Ejecutiva de la Asociación Amazónicas por la Amazonía (AMPA)

Bióloga amazónica, con una maestría en conservación de recursos forestales. Especialista en desarrollo territorial sostenible, ZEE, zonificación forestal y ordenamiento territorial; así como gestión pública y descentralización; ANPs; iniciativas de conservación voluntaria y comunal; cambio climático y emprendimientos sostenibles. Laboró como Gerente de la Autoridad Regional Ambiental de San Martín. Actualmente, integra el Comité Técnico Científico de SDSN Amazonía y es miembro del Consejo Directivo del SERNANP. También es coordinadora general de la Red Nacional de Conservación Voluntaria y Comunal “Amazonía Que Late”. Ha recibido múltiples premios por su labor en conservación y lucha contra el cambio climático.



## Heidi Pereira

Asociación de Castañeros de la Reserva de Tambopata (ASCART)

La Asociación de Castañeros de la Reserva de Tambopata “Los Pioneros” – ASCART es una asociación sin fines de lucro que cuenta actualmente con 20 años de creación, dedicada exclusivamente a la recolección, proceso de descascarado y comercialización de la castaña. Este producto se extrae de concesiones que se encuentran dentro de la reserva y áreas protegidas, así como también de los ejes carreteros en los cuales se encuentra este preciado producto.

La extracción de la castaña se realiza en varias etapas de las cuales la más resaltante y principal es la recolección, la que se realiza siempre preservando el buen manejo y cuidado amigable de la naturaleza. Cabe resaltar que las concesiones castañeras son aprovechadas de manera responsable y que esta ayuda a que exista una sostenibilidad económica para muchas familias y principalmente en ASCART se valora a la mujer por el trabajo que desempeña durante todo el proceso de transformación de nueces de Brasil.



**Vittorio de la Peña**  
Gerente de la empresa Forestal  
Otorongo SAC

Partimos del punto de vista que estado peruano no ha sido eficiente en proteger los bosques, una medida que se promovió fue la de concesionar áreas bajo un esquema de aprovechamiento sostenible, con responsabilidades ambientales, sociales y económicas (2002).

La recuperación de suelos y posterior reforestación, como la que se pretende hacer en zonas mineras de Madre de Dios, es muy costoso y todavía no tenemos algo que podamos visualizar como exitoso, siendo lo más importante evitar que los bosques sean deforestados o degradados. En ese sentido, las concesiones cumplen un papel impórtate a pesar que el estado no invirtió lo suficiente para fortalecer el sistema, la idea era buena. Es así que tenemos pocas concesiones que verdaderamente hayan resultado exitosas y continúen operando.

La selva amazónica es una zona muy alejada, donde muy pocas cadenas productivas son viables, sobre todo formales, las concesiones forestales son fuentes de trabajo formal dentro de todos los aspectos: forestal, laboral, tributario y ambiental, directo e indirecto. Esto conlleva a que las concesiones forestales sean un ente promotor de la formalidad. Existen estudios que indican, que el segundo puesto como generador de trabajo a nivel Perú es la industria forestal, que se estima que genera 300 puestos de trabajo por cada millón de dólares exportados.

Estas concesiones están trabajando bajo un plan de manejo normado en la ley forestal. Nuestra ley N°29763, es una ley con un estándar alto, casi similar a los requisitos que piden las entidades de certificación internacional como es FSC (Forest Stewardship Council), este esfuerzo del sector privado permite el ingreso de nuestros productores forestales al mercado internacional, y a su vez permite cubrir los costos de ser formal, a diferencia del mercado nacional que no permite cubrir dichos costos. Es así que nuestra empresa viene subsistiendo por 20 años con el mercado internacional, pudiendo nuestros bosques concesionados, por el potencial que cuenta, atender el mercado nacional con productos forestales certificados.

En la parte de conservación cumplimos el rol de guardabosques con, patrullajes, controles, estudios científicos, monitoreos, sensibilización ambiental con las poblaciones aledañas, capacitación del personal de fiscalizaciones del propio estado o de instituciones nacionales e internacionales y coordinación constante con los gobiernos locales, regionales y nacionales participando en los espacios mas importante de dialogo del sector.

A los tomadores de decisión les diría: una de las mayores fuente de información son las concesiones exitosas que aún siguen operando, sobre todo bajo el esquema de certificación, vemos que la brecha entre la informalidad y la formalidad caves se hace más grande y menos alcanzable para el que quiere ser formal, es un sector donde articular con todas las instituciones del estado en pro de salvaguardar los bosques o de una concesión es muy burocrático, donde no hay una buena gestión para evaluar a los posibles concesionarios.

El estado peruano tiene un papel importante en la adquisición de productos forestales, es en este punto que el estado debe promover, incentivar, premiar al sector formal que cumple con las normatividades que el mismo dicta. El Estado Peruano realiza inversión en investigación en el sector forestal, esta inversión no logra potenciar los estudios científicos en el sector. Con una buena gestión lograríamos tener herramientas que nos ayuden a garantizar la sostenibilidad del bosque tanto desde el aspecto ecológico como normativo y de control.



## 2.5.

**Agroforestería: asistencia técnica y financiera, asociatividad de la pequeña agricultura e integración a mercados**

---

### 2.5.1.

**Sistemas agroforestales**

**/ Jorge Elliot, ingeniero forestal**

**Recuadro**

**Las cesiones en uso para sistemas agroforestales (CUSAF): incluyendo y luchando contra la deforestación**

**/ José Luis Capella, SPDA**

**Testimonio de Melania Canales, presidenta de Onamiap**

Jorge Enrique Elliot



Ingeniero forestal

# Sistemas agroforestales

La agroforestería, en términos generales, es una actividad productiva que combina la producción de cultivos o animales (silvo-pastura) con la producción de árboles en un mismo espacio. Este puede ser una chacra o una parte de ella si es grande. Es una forma de producción muy relacionada con la denominada “agricultura familiar”, así como con los conceptos de agroecología e intensificación sostenible, entre otros. La agroforestería incluye un conjunto muy grande de combinaciones (arreglos agroforestales) en función del objetivo buscado; de la metodología de intervención e incluso del enfoque; así como de la política sectorial. Existen múltiples combinaciones posibles. Desde aquellas más ambientales —en que se incluyen especies nativas que se interrelacionan como en un bosque natural— hasta otras en las que se modelan combinaciones usando la tecnología más avanzada disponible. El común denominador en todos estos casos es la sostenibilidad en paisajes complejos como es el caso de la Amazonía.

La agroforestería no es una innovación que haya nacido en los círculos académicos. Más bien, es una práctica ancestral, que la gente del campo ha ido adecuando a sus necesidades. A partir de dicho conocimiento, tanto investigadores como técnicos han venido proponiendo diversas combinaciones.

Formalmente hablando, existen definiciones desde lo técnico y desde lo normativo. Para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), por ejemplo, la agroforestería es el término general utilizado para los sistemas y las tecnologías de uso de la tierra en los que se combinan

deliberadamente plantas leñosas perennes (como árboles, arbustos, palmas o bambús) con cultivos agrícolas o animales en la misma parcela de tierra con algún tipo de disposición espacial y cronológica<sup>1</sup>.

Desde el punto de vista normativo, el artículo 7 del reglamento para la gestión de las plantaciones y los sistemas agroforestales indica:

*Entiéndase como sistemas agroforestales una clase de sistemas de uso de la tierra que consisten en el manejo asociado de especies forestales y agropecuarias en una misma parcela, espacio y tiempo. Incluyen prácticas de integración, preservación y manejo de especies leñosas perennes, en sistemas productivos agrícolas anuales o perennes<sup>2</sup>.*

En este sentido, la definición normativa coincide en gran parte con la definición técnica de la FAO. Sin embargo, deja a la interpretación terminología como “parcela”. Asimismo, pueden advertirse imprecisiones en ella, al incluir la locución “sistemas productivos agrícolas”, en contraposición al sintagma “especies agropecuarias” usado en la misma definición.

## Beneficios de la agroforestería

La agroforestería en todas sus variantes tiene la virtud de fundamentarse en la diversidad. Este fundamento es claramente compatible con la vocación de diversidad biológica del Perú y, muy en particular, con la de la Amazonía, bajo la lógica de producir en forma sostenible. Dependiendo de su diseño, los sistemas agroforestales pueden tener una estructura más cercana a un bosque natural que a la de una plantación forestal: esta suele ser más bien un monocultivo de árboles para producción de madera. Entre los beneficios más importantes, encontramos<sup>3</sup>:

- Diversificación productiva
- Beneficios económicos
- Seguridad alimentaria
- Servicios ecosistémicos
- Adaptación y mitigación del cambio climático

### Diversificación productiva

Un primer aspecto de la importancia de la agroforestería es la diversificación productiva; es decir, que los productores no dependan de un solo producto para su subsistencia. En la Amazonía los productores han tendido a seleccionar sus cultivos y crianzas de acuerdo con *booms* económicos (solo considerando los

---

1 <http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/agroforestry/basic-knowledge/es/#:~:text=La%20agroforester%C3%ADa%20es%20el%20t%C3%A9rmino,tipo%20de%20disposici%C3%B3n%20espacial%20y> (acceso ...)=

2 Decreto Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI.- Decreto supremo que aprueba el reglamento para la Gestión de las plantaciones forestales y los Sistemas agroforestales

---

3 Tomado de FAO: <http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/agroforestry/basic-knowledge/es/>

mayores precios que coyunturalmente brinda el mercado) y descuidando la seguridad alimentaria. Así, para el mercado internacional se han privilegiado cultivos como café y cacao; mientras que, para el nacional, el maíz amarillo duro, el arroz, la palma aceitera, la yuca o los pastos; también cultivos ilegales como la coca.

Al haber coyunturalmente altos precios, un importante número de campesinos se especializan en dichos cultivos y, consecuentemente, expanden las tierras a costa del bosque. Lamentablemente, estos *booms* económicos son efímeros. Y ello porque los precios bajan después de algún tiempo. Asimismo, la experiencia indica que después de un tiempo aparecen plagas y enfermedades. Estos han sido, por ejemplo, los casos de la roya del café y de la moniliasis en el cacao. La consecuencia inexorable es que el rendimiento disminuye y el costo de producción se eleva, básicamente por la renovación o el cambio del cultivo. El resultado es que el productor se ve obligado a vender sus pocas posesiones, a endeudarse o, en otros casos, a migrar para reiniciar el ciclo de apertura de chacras a costa del bosque. Esto, en todos los casos, genera una espiral de pobreza de la que los productores difícilmente pueden salir.

En tal sentido, la agroforestería genera un conjunto de posibilidades tanto para la generación de ingresos, por diversas fuentes aparte del cultivo principal, como para la seguridad alimentaria de las familias. Y ello, porque por concepto y dependiendo del arreglo agroforestal, incluye una diversidad de plantas de corto, mediano y largo plazo que permite a las familias resistir ante crisis climáticas o de mercado, sin necesidad de sacrificar sus medios de vida.

### Beneficios económicos

Desde el punto de vista económico, los sistemas agroforestales aportan al incremento o mantenimiento de la producción y la productividad de los sistemas agrícolas; asimismo, a la reducción de insumos y, en consecuencia, de los costos de producción; y también, a la generación de fuentes de ingresos adicionales a las del cultivo principal, por el aprovechamiento de los árboles y otras especies leñosas perennes por la producción de, por ejemplo, alimentos, forraje, madera, materiales de construcción y leña, entre otros. Además, los sistemas agroforestales pueden ayudar a crear oportunidades para generar valor agregado y empleo rural no agrícola, mediante la creación de empresas transformadoras de madera, productoras de abono, generadoras de energía, etc.

### Seguridad alimentaria

Los sistemas agroforestales son identificados como una oportunidad para la seguridad alimentaria. En estudios de caso en Filipinas y Brasil, las familias señalaron que dichos sistemas garantizaban la disponibilidad tanto de alimentos, durante la mayor parte del año, como de ingresos para las casas; sea para suplir otras necesidades, sea para obtener materiales para la construcción. Frutas como el mango (*Mangifera indica*), el banano (*Musa spp.*) y alimentos como la yuca (*Manihot esculenta*), la calabaza (*Cucurbita maxima*), entre otros, son obtenidos de las parcelas agroforestales y de los huertos. Se encontró, igualmente, que las necesidades alimentarias son suplidas con compras en el mercado apenas en un 8%. Si bien en estos casos la Agroforestería no influyó en varios otros factores que tienen efecto sobre seguridad

alimentaria, estos constituyen una forma de asegurar el acceso a alimentos.<sup>4</sup> Asimismo, es importante indicar que el impacto en la seguridad alimentaria se puede maximizar incluyendo sistemas denominados “silvoacuicultura” y “silvoentomología”. Mediante estos se incorpora la producción de peces y de productos como miel de abeja, para el consumo familiar.

### Servicios ecosistémicos

De acuerdo a Beer et al<sup>5</sup>, los servicios ecosistémicos que proveen los sistemas agroforestales son: a) mantenimiento de la fertilidad del suelo/reducción de la erosión a través del aporte de material orgánico al suelo; fijación de nitrógeno (usando leguminosas); incremento de la microfauna y reciclaje de nutrientes; b) conservación del agua (cantidad y calidad) al favorecer la infiltración y reducir la escorrentía superficial que arrastra sedimentos y nutrientes que podrían contaminar cursos de agua; c) captura de carbono; y d) conservación de la biodiversidad en paisajes fragmentados. Estos servicios complementan los productos que los sistemas agroforestales proveen para uso comercial o familiar (por ejemplo, leña, madera, frutos).

### Cambio climático

Los sistemas agroforestales tienen la virtud de tener un efecto positivo ante el cambio climático. Así, ayudan a los cultivos a su adaptación a él. Por un lado, en el caso del uso de árboles de sombra, se genera un efecto termorregulador que ayuda a los cultivos a conservar la humedad necesaria en periodos críticos de poca lluvia; por otro, se genera sombra y se permite la producción de forraje para el ganado. También, bajo un adecuado manejo, los sistemas agroforestales pueden ayudar a conservar la humedad del suelo y regular la disponibilidad de agua en las microcuencas.

Igualmente, los sistemas agroforestales también tienen un impacto positivo en la mitigación de gases efecto invernadero. Dependiendo del número y tipo de árboles que acompañan al cultivo pueden capturarse importantes volúmenes de dióxido de carbono de la atmósfera.

4 Nonata de Oliveira Pinheiro, J. (2013) Contribución de los sistemas agroforestales a la seguridad alimentaria (con énfasis en huertos caseros) de la población del Pólo Agroforestal Wilson Pinheiro en Río Branco, Acre. CATIE, Costa Rica. <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A11055e/A11055e.pdf>

5 Beer, J.; Harvey, C.; Ibrahim, M.; Harmand, J.; Somarriba, J.; Jiménez. (2003). “Servicios ambientales de los sistemas agroforestales”. En *Agroforestería en las Américas* Vol. 10 N° 37-28. En: [https://www.researchgate.net/publication/228916276\\_Servicios\\_ambientales\\_de\\_los\\_sistemas\\_agroforestales/link/0c9605181c46483594000000/download](https://www.researchgate.net/publication/228916276_Servicios_ambientales_de_los_sistemas_agroforestales/link/0c9605181c46483594000000/download)

## La agroforestería en los compromisos internacionales del Perú

El Perú ha suscrito diferentes acuerdos, en los que se ha comprometido a desarrollar un conjunto de acciones. Estas acciones se encuentran vinculadas tanto a temas de corte ambiental como social. Entre los acuerdos que más destacan se encuentran el Acuerdo de París y el Convenio de Diversidad Biológica. Asimismo, el Perú ha incorporado la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye los denominados “Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS”.

Las prácticas agroforestales aportan, en el ámbito local, a que estos compromisos y aspiraciones puedan implementarse. Ello implica que la población rural, se beneficie de los esfuerzos que sus gobiernos hacen en el ámbito global.

### Acuerdo de París

En el marco del Acuerdo de París, el Perú se comprometió a desarrollar medidas de adaptación al cambio climático y de mitigación de los gases de efecto invernadero que aceleran ese cambio. Dichas medidas —conocidas en conjunto como la Contribución Nacional Determinada (NDC)<sup>6</sup>— incluyen sectores como energía, agua, agricultura y el denominado cambio de uso de tierra. Este último es el más importante en términos de emisiones y no es otra cosa que la deforestación de los bosques amazónicos para ampliar la frontera agrícola y pecuaria.

Existen 153 medidas en la NDC (91 de adaptación y 62 de mitigación de gases efecto invernadero, GEI). En adaptación destacan los temas de agua, agricultura y pesca, mientras, que en mitigación, los más relevantes son el cambio de uso del suelo, la energía y la agricultura. Del total, tres medidas están referidas específicamente a temas agroforestales en Amazonía, una vinculada a la producción pecuaria y dos a la producción agrícola:

- Implementación de técnicas de manejo de pastos a través de sistemas silvopastoriles para la reducción de GEI en la selva.
- Manejo sostenible de cultivos permanentes en la Amazonía para la disminución de GEI.
- Agroforestería.

La implementación de técnicas de manejo de pastos a través de sistemas silvopastoriles para la reducción de GEI en la selva, incluye la siembra de árboles para la captura de CO<sub>2</sub> bajo arreglos silvopastoriles en 119 000 ha de tierras degradadas.

En agroforestería, las superficies por intervenir serían pastos degradados en los cuales se instalarían 59 895 ha de cacao y 85 029 ha de café, bajo SAF tecnificado. Esta superficie está prevista en tierras de capacidad mayor forestal.

6 Informe Final Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (GTM-NDC). En: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/302187/Informe-final-GTM-NDC\\_v17dic18.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/302187/Informe-final-GTM-NDC_v17dic18.pdf)

En cuanto al manejo sostenible de cultivos permanentes en la Amazonía, para la disminución de GEI, la medida incluye sistemas con arreglos agroforestales en linderos con una mezcla de cultivos anuales, árboles frutales y árboles maderables. Se implementará en 96 000 ha de café y 25 000 ha de cacao, que se encuentren en proceso de renovación o rehabilitación. La implementación de esta medida está prevista en tierras de capacidad mayor para cultivos permanentes.

Todas estas medidas son coordinadas desde la Dirección de Evaluación de Recursos Naturales y Cambio Climático del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Su implementación estará a cargo tanto del sector privado como del Estado (ámbitos local, regional y nacional). El Ministerio del Ambiente por su parte, registra y monitorea la implementación de las medidas.

### **Agenda 2030 para el desarrollo sostenible**

En el marco de este pacto, nacido en la asamblea de las Naciones Unidas el año 2015, el Perú, como el resto de naciones, se compromete a implementar 17 objetivos y 169 metas al 2030. Se trata de un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad.

De los 17 objetivos de desarrollo sostenible enunciados, la agroforestería contribuye a los siguientes cinco:

- Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.
- Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible.
- Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres; gestionar sosteniblemente los bosques; luchar contra la desertificación; detener e invertir la degradación de las tierras; e impedir la pérdida de biodiversidad.

La agroforestería busca dar sostenibilidad a la producción rural. En ese sentido contribuye a la disminución de la pobreza de los pequeños productores. Sin duda, tanto por las experiencias como por los compromisos, existe un área importante con sistemas agroforestales que incluyen especies de madera y un área, aun mayor, con especies de leguminosas que brindan servicios ecosistémicos (nutrición a la planta). Sin embargo, la intensificación sostenible de la producción con sistemas agroforestales tiene un techo más alto tanto en incremento de área, como en beneficios para la población. ¿Qué está faltando para lograrlo?

## Experiencias

Si bien existen múltiples experiencias de agroforestería, a nivel nacional y en diferentes ecosistemas, nos limitaremos solo a brindar información de algunos. Se han seleccionado cinco experiencias:

- Agroforestería para la producción de madera sembrada.
- Agroforestería para la producción de servicios ecosistémicos (carbono).
- Agroforestería como fondo de jubilación.
- Agroforestería en áreas protegidas.
- Agroforestería para la rentabilidad agraria.

### Agroforestería para la producción de madera sembrada

Desde principios de los años 2000, en las provincias de Jaén y San Ignacio (Cajamarca), diversos proyectos incorporaron especies forestales dentro de los cafetales. Sin embargo, es a partir del año 2005 en que esta práctica se empieza a generalizar. En un principio, gracias a iniciativas como la del Proyecto Especial Jaén San Ignacio Bagua y, en particular, la del Proyecto Bosques del Chinchipe. Dichas iniciativas tuvieron la virtud de trabajar con los comités de productores cafetaleros, así como con municipios y cooperativas. ¿Resultado? Solo el proyecto Bosques del Chinchipe logró que 5 000 pequeños productores siembren 3 500 hectáreas con árboles maderables asociados al café en diversos arreglos agroforestales. Un aspecto clave en esta experiencia fue la de contar con un equipo de profesionales, hijos de productores, y la conformación de un conjunto de promotores campesinos bajo la metodología de extensión campesino a campesino. Las principales cooperativas y las municipalidades continuaron con dicho trabajo; en particular, Cenfrocafé y Sol y Café. Estas dos organizaciones tienen inventarios de los árboles; han hecho estimaciones del carbono capturado; y cuentan con planes de negocio para el aprovechamiento de la madera.

Pero una de las limitaciones con las que se han encontrado, es que gran número de los productores solo poseen sus tierras. El título de propiedad es el documento generalmente requerido para la inscripción de los árboles ante las autoridades y esta es la única forma para poder ponerlos en valor (venta de madera o venta del carbono). Es importante indicar que esta limitación no existe para la venta del café o de cualquier producto agropecuario, pero es una seria limitante para la cosecha de árboles sembrados.

### Agroforestería y reducción de emisiones de CO<sup>2</sup>

Esta experiencia se desarrolla en la provincia de Mariscal Cáceres (región San Martín). En el año 2008 la cooperativa ACOPAGRO y el denominado PUR PROJET iniciaron un programa llamado Alto Huayabamba. Mediante él, los productores han sembrado más de 2.2 millones de árboles hasta finales de 2014, en tierras degradadas y cultivadas. Así, practican la agroforestería combinando especies nativas de árboles (paliperro, bolaina, estoraque, caoba, cedro nativo y capirona),

con plantas de cacao y plantaciones forestales. Este programa ha sido financiado tanto con venta de créditos de carbono como con certificación de cultivos<sup>7</sup>.

Las actividades de reforestación son completadas a través del Proyecto Jubilación Segura. Este se dirige a disminuir la presión agrícola en el bosque (producción de cacao incrementada en agroforestería lo que limita la necesidad de expandir las áreas cultivadas); a proveer una fuente alternativa de leña y madera a las comunidades (reduciendo los productos de las parcelas reforestadas); y a incrementar la conciencia de las comunidades en el bosque.

Las investigaciones del PUR LAB, en el área del proyecto, mostraron que, bajo sombra, hay 55% de frutos (cacao) más saludables en sistema agroforestal (densidad baja de sombra) en comparación con el sistema de pleno sol. La misma comparación mostró que los rendimientos son 62% más importantes en el sistema agroforestal (densidad baja de sombra).

### Agroforestería como fondo para la jubilación

Hace ya varios años, se han lanzado propuestas, vinculadas a los sistemas agroforestales, con estrategias para que los productores tengan ingresos durante su vejez. La idea se fundamentó en el hecho de que el componente forestal, de los sistemas agroforestales, requiere de un periodo largo antes de ser aprovechado.

Algunas de las experiencias que se pueden mencionar, son las de la cooperativa cafetalera Pangoa y la cooperativa ACPC Pichanaki en la región Junín; la de la cooperativa Cenfrocafé en la región Cajamarca; y las de las cooperativas Acopagro y Oro Verde en San Martín. De estas experiencias, la de la cooperativa Cenfrocafé ha logrado mayor nivel de desarrollo.

La Junta Nacional del Café-JNC, a través del proyecto Café Correcto, indica que los árboles forestales constituyen un ahorro previsional en propiedades. Al respecto, propone que, partiendo de la realidad de que buena parte de los cafetaleros cuentan con árboles maderables, formalicen su venta. Ello, con el propósito de rentabilizar la inversión del sistema agroforestal instalado 15 años atrás, en promedio. Se trataría de un modelo en el que las cooperativas de productores den el servicio de transformación y venta de los maderables a sus socios. El producto de la venta pasaría a cuentas de ahorro individuales, hasta la edad fijada de jubilación. Asimismo, se debe considerar que, si una vez aprovechados los árboles son reemplazados por nuevos, la capitalización por madera en pie se deberá sumar en los años futuros.

De acuerdo a los cálculos hechos en esta experiencia por la JNC, un sistema de jubilación de estas características sería más rentable incluso que el actual Sistema de Fondos de Pensiones Privado, también conocido como AFP<sup>8</sup>.

La agroforestería se viene constituyendo en un ahorro previsional en propiedades (en este caso los árboles). Es posible monetizar este ahorro, mediante las organizaciones y entidades financieras locales como cooperativas de ahorro y crédito o cajas.

7 [https://verra.org/wp-content/uploads/2016/06/CCB\\_IMP\\_REP\\_ESP\\_958\\_15MARCH2016.pdf](https://verra.org/wp-content/uploads/2016/06/CCB_IMP_REP_ESP_958_15MARCH2016.pdf)

8 <https://juntadelcafe.org.pe/experiencias-y-desafios-en-sistemas-agroforestales-en-cafe-articulados-a-la-jubilacion-segura-de-productores-agrarios/>

## Agroforestería en áreas protegidas: CI en el paisaje Alto Mayo

Una experiencia importante es la que Conservation International viene desarrollando en el bosque de protección Alto Mayo en San Martín. Durante casi dos décadas, esa área protegida no contó con una gestión efectiva por lo que, en parte, fue ocupada por productores agropecuarios de café. Ante esta situación, en dicha área se implementaron los denominados acuerdos de conservación. Bajo esta figura, que es análoga a las sesiones en uso en sistemas agroforestales, los ocupantes de las tierras se comprometen a no expandir sus cultivos en el bosque y más bien a recuperar las tierras degradadas. A cambio reciben asistencia técnica; asesoría para la producción; apoyo a la organización y mejores mercados, entre otros beneficios. En este marco, actualmente los productores han incrementado su rendimiento en un 20% y han accedido a mercados certificados.

## Agroforestería para la rentabilidad agraria

La ONG ITDG muestra una interesante experiencia en temas agroforestales en la provincia de Lamas en la región San Martín. Luego de adecuar una propuesta agroforestal multiestrato en el año 2010, desarrolló dos proyectos: uno vinculado a café y otro, al cacao. El relacionado con el café demostró que, en 2 años, los promedios de rendimiento se duplicaron al tiempo que se manejaba un promedio de 100 árboles (sombra y lindero), de los que la mitad eran para producción de madera (como shaina, cedro, tornillo, laurel, bolaina, etc.) y la otra mitad para abonamiento nitrogenado orgánico (especies de leguminosas como la guaba).

Estos resultados se lograron mediante un manejo inteligente del suelo y la sombra del café, así como con la aplicación de metodologías participativas como el Sistema Participativo de Sistemas de Mercado y la extensión de campesino a campesino. En estudios posteriores, se ha verificado la sostenibilidad de la productividad del cultivo, el desarrollo de los árboles en el sistema agroforestal y una actitud positiva hacia la conservación, por parte de los productores, asociada a una buena productividad<sup>9</sup>. Otro aspecto importante de esta experiencia es que los productores se organizaron en comités que lideran diversas actividades en sus comunidades. También debe destacarse que productores participantes de esta experiencia han sido los primeros en obtener el título habilitante de cesión en uso en sistemas agroforestales, a nivel nacional.

**Existen varios frentes que pueden y deben ser abordados. En razón de las experiencias existentes, los más importantes se encuentran relacionados con temas de normativa y administración; de tecnología, organización y costos; y de aspectos financieros.**

9 Elliot (2020). Intensificación productiva del café y conservación de bosques. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en Conservación de Recursos Forestales. Universidad Nacional Agraria La Molina.

Un importante cuello de botella es la complejidad de contar con títulos de propiedad para la comercialización de productos forestales de los sistemas agroforestales. Al respecto, las cesiones en uso de sistemas agroforestales constituyen una opción existente.

## Cuellos de botella

Tradicionalmente, la Amazonía ha sido vista como un espacio vacío y con ingentes recursos que hay que aprovechar. La agricultura y la ganadería se han desarrollado priorizando más una lógica extractiva que productiva. Luego de la deforestación, los nutrientes —acumulados por siglos en los bosques— son absorbidos por los diversos cultivos y pastos; y los productos obtenidos son cosechados a un ritmo que la naturaleza no puede reponer. El resultado es que, luego de algunos años, las tierras pierden la posibilidad de producción.<sup>10</sup>

Un área importante de la Amazonía peruana ya ha sido deforestada. La información oficial indica que entre los años 2000 y 2016 se han perdido 1 966 562 ha de bosque amazónico. Por su parte, en ese mismo periodo, se incrementaron a 792 685 las ha de cultivos: 294 249 de pastos y 727 526 de vegetación secundaria en la Amazonía. Estas cifras indican que la mayor parte de la tierra deforestada se utiliza en cultivos agrícolas; pero también, que un área casi igual tiene vegetación secundaria: fundamentalmente son tierras que dejaron de ser productivas. En pocas palabras se puede apreciar, como resultado, la existencia de un sistema productivo agropecuario extractivo e inadecuado para la Amazonía.

Se debe reconocer que las prácticas agroforestales han estado y están presentes en las prácticas de un gran número de productores de la Amazonía. Sin embargo, las condiciones y exigencias actuales en cuanto a precios, áreas disponibles, cambio climático y, sobre todo, expectativas de mejores ingresos de la población se presentan como un desafío al que se enfrentan los sistemas tradicionales.

Con anterioridad, se ha presentado un conjunto de experiencias exitosas con sistemas productivos agroforestales, particularmente vinculados a café y cacao. Esas experiencias han logrado conectar, en gran manera, el conocimiento local con el aporte del conocimiento de extensionistas. Si dichas experiencias se logran escalar a nivel nacional, es lógico pensar que es posible no solo mantener sino incrementar la producción de oportunidades de ingreso y empleo de la población y la seguridad alimentaria, así como aportar a la disminución del cambio climático, entre otros beneficios de la agroforestería. Es más, también se puede afirmar que, en un adecuado marco de gobernanza territorial, las prácticas agroforestales pueden disminuir la deforestación.

Sin embargo, es evidente que existen cuellos de botella que no han permitido la expansión de sistemas agroforestales a una mayor escala. Si bien existe un conjunto importante de ellos, podemos agruparlos en dos grandes grupos: 1) derechos sobre la tierra; y 2) adecuados servicios y provisión de servicios financieros y no financieros.

10 Mendieta, M.; Rocha, L. (2007) *Sistemas agroforestales*. Universidad Nacional Agraria. Managua, Nicaragua. [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/training\\_material/docs/1\\_RENF08M538.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/training_material/docs/1_RENF08M538.pdf)

**1. Derechos sobre la tierra.** En las experiencias antes referidas, se ha podido verificar que una de las limitaciones principales es el derecho sobre la tierra. Un porcentaje importante de productores de la Amazonía utiliza la tierra en forma pacífica. Sin embargo, estos productores no existen en los registros formales de propiedad. Solo cuentan con contratos privados o con los denominados certificados de posesión, que otorgan diferentes autoridades locales y no son útiles para inscribir esas tierras en registros públicos. Asimismo, la producción agropecuaria es comercializada sin problemas vinculados a tenencia de la tierra y entra dentro de los circuitos comerciales tanto nacionales como de exportación; y también en la estadística oficial. Sin embargo, la producción forestal maderable, no maderable y los servicios ecosistémicos de los sistemas agroforestales no tienen el mismo tratamiento de la producción agropecuaria, en relación con la tenencia de la tierra. De acuerdo con la Ley Forestal 29763, para comercializar productos forestales sembrados es necesario contar con un registro que, a su vez, requiere título de propiedad. Sin embargo, también brinda la opción de contar con el título habilitante denominado “cesión en uso de sistemas agroforestales”.

## **2. Limitados servicios para la producción agroforestal**

Es claro, desde la academia y los centros de investigación nacional, que existe formación de ingenieros agrónomos e investigación agrícola; ingenieros forestales e investigación forestal; e ingenieros zootecnistas e investigación en producción pecuaria. Sin embargo, lo agroforestal ha quedado tradicionalmente relegado por requerir una combinación de saberes. Esta tendencia ha tenido una consecuencia lógica tanto en las políticas como en los propios servicios brindados en el campo, que se suman a las limitaciones ya existentes para el agro en general. Algunos cuellos de botella específicos son:

- a) **Asistencia técnica limitada, tanto en cobertura como específicamente en contenido, para sistemas agroforestales.** Así, si bien en algunas cadenas existe esta asesoría, lamentablemente no llega a todos los productores ya que, desde los años 90 del siglo pasado, se eliminó el sistema de extensión estatal y no se desarrolló un sistema alternativo. De acuerdo con Barrantes (2015)<sup>11</sup>, la extensión en el Perú alcanza principalmente a los productores comerciales que se encuentran asociados.  
Es difícil pensar en lograr cambios hacia la sostenibilidad productiva, mientras la extensión dependa de proyectos de corto plazo, voluntades políticas o excedentes presupuestales. La asistencia técnica debe ser vista como inversión.
- b) **Insuficiente gestión del suelo para la sostenibilidad de los sistemas agroforestales.** Así como en sierra y costa el recurso limitante es el agua, en la Amazonía el recurso limitante y limitado es el suelo. Sin embargo, se debe decir que hay una importante interrelación entre el suelo, los cultivos y los

<sup>11</sup> Barrantes, B. C. 2015 . El reto de la extensión agraria en el Perú. [http://oa.upm.es/40500/1/CHRISTIAN\\_ALFREDO\\_BARRANTES\\_BRAVO.pdf](http://oa.upm.es/40500/1/CHRISTIAN_ALFREDO_BARRANTES_BRAVO.pdf).

árboles en el sistema. Si bien existen árboles que fijan nitrógeno (leguminosas), también hay otros muy exigentes en nutrientes y/o en agua. En consecuencia, el resultado puede ser beneficioso para todo el sistema o de competencia perjudicial para alguna o varias especies o cultivos. Sin embargo, los proyectos existentes le han dado muy poca importancia, particularmente a los sistemas agroforestales. El limitado conocimiento de estas interrelaciones, y la forma de gestionar el suelo, ha generado en más de un caso que la producción agropecuaria disminuya, o que los árboles no se desarrollen adecuadamente.

- c) **Conocimiento tecnológico insuficiente en agroforestería.** En las universidades e institutos tecnológicos, la agroforestería es un tema al que se da poca relevancia<sup>12</sup> (pocos cursos y escasos contenidos sobre la materia). A esta realidad se suman la insuficiente investigación, así como la poca difusión de la existente. El resultado es que, en campo, subsisten vacíos de información o de respuesta práctica a los requerimientos de los productores, en temas diversos. Algunos de estos temas son la poda de árboles de sombra; la selección de especies de acuerdo con el objetivo del productor; y el abonamiento: manejo de árboles para la adaptación y mitigación del cambio climático, entre otros.
- d) **Organización insuficiente.** La mayor parte de los productores del campo no forman parte de ninguna organización. Este no sería un cuello de botella si estos productores tuvieran, en forma independiente, todos los medios para ser sostenibles. Sin embargo, la realidad es que la producción no satisface las necesidades de los productores y tampoco es sostenible en el tiempo. Las imperfecciones del mercado, tanto para el acopio de productos, como para el abastecimiento de insumos, afectan negativamente a pequeños productores individuales. En esta situación, la agroforestería tiene el mismo problema: si bien esta se podría implementar, en la mayoría de los casos esta implementación se vería limitada debido a que los altos costos de transacción son poco accesibles a pequeños productores individuales.
- e) **Provisión de insumos y servicios inadecuada e insuficiente.** Este ítem está muy relacionado con los temas de conocimiento tecnológico y de organización. Sin embargo, en las condiciones actuales del mercado, el rol del Estado es también importante para el desarrollo de la agroforestería. Actualmente, los servicios descentralizados de asistencia técnica o de insumos, como abonos y fertilizantes, son insuficientes y de calidad muy variable en los lugares de producción. Existe incertidumbre en los proveedores de insumos y servicios para invertir en desarrollar una mejor oferta, dada la baja demanda; pero, sin esa adecuada provisión, tampoco los productores podrán impulsar el cambio tecnológico.

12 En la actualidad, existe la carrera denominada “Ingeniería agroforestería acuícola” en la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía” en Pucallpa, Perú. En ella se dicta un curso obligatorio denominado “Agroforestería”.

- f) **Financiamiento inadecuado e insuficiente.** Por lo general, el tema de servicios financieros en temas agropecuarios se ha limitado al crédito agrario y a la crítica que durante décadas ha sufrido. Esta situación no es de extrañar ya que han habido malas experiencias: fondos que se perdieron por malos pagadores o por inflación; falta de acceso de muchos productores a préstamos o que, por diversas causas, les eran impagables; o promoción de la deforestación en la Amazonía. Hay, asimismo, experiencias vinculadas a servicios ecosistémicos o a integración de cadenas de valor. Sin embargo, son aisladas e insuficientes.

**En la Amazonía el recurso limitante y limitado es el suelo. No hay tiempo de esperar la zonificación formal. Es necesario dar soluciones inmediatas; por ejemplo, asistencia técnica que empiece por el reconocimiento de la vocación a nivel micro del suelo de la chacra.**

## Propuestas para impulsar la agroforestería en la amazonía

Por sus múltiples beneficios, no debe quedar duda de que la agroforestería es una de las alternativas más viables para el desarrollo sostenible en la Amazonía. Sin embargo, como se ha referido en la sección Cuellos de Botella, se requieren acciones que puedan permitir el desarrollo de sistemas agroforestales en los paisajes amazónicos. Estas acciones se pueden agrupar en dos ámbitos principales: aspectos territoriales y aspectos vinculados a la provisión de servicios e insumos.

### 1) Aspectos territoriales. Formalización de la ocupación de las tierras

Los aspectos territoriales son aquellos que tienen que ver con la forma en que se viene ocupando el territorio. Comprenden la zonificación, ordenamiento y gestión. Implican, por lo tanto, la gobernanza y la participación de todos los actores con diferentes tipos de interés en estos aspectos. En este sentido, los productores agropecuarios son uno de los actores más importantes, tanto por el área que ocupan, como por la generación de empleo e ingresos en la Amazonía.

La formalización de la tenencia de la tierra<sup>13</sup> es, sin duda, un aspecto marco y general importante. Es una condición habilitante para las inversiones sostenibles. Pero es difícil pensar en el largo plazo cuando la tenencia de la tierra no está asegurada. La idea es que los pequeños productores se sientan seguros de que su trabajo será valorado; de que sus descendientes podrán aprovechar dicho esfuerzo; y de que, incluso, su tierra puede ser vendida a terceros. Tradicionalmente la única forma de lograr esta forma-

13 Se refiere a los derechos de las personas o comunidades para administrar (poseer y utilizar) la tierra en la que residen. <https://www.conservation.org/peru/novedades/2019/10/29/qu%C3%A9-es-tenencia-de-la-tierra>

lización ha sido vía la titulación. Sin embargo, este procedimiento ha traído consigo problemas ambientales al darse en propiedad tierras frágiles sin las salvaguardas adecuadas.

Hace ya más de una década, se incluyó en la legislación forestal la figura de la cesión en uso de sistemas agroforestales. Este procedimiento partió desde los propios productores de café quienes ya entonces estaban implementando exitosamente sistemas agroforestales. Dichos productores habían invertido en sembrar especies forestales maderables como sombra para su cultivo. Sin embargo, al carecer de título, no podían vender la madera sembrada. Tanto en la Ley Forestal del 2011 como en su reglamento del 2016 se incorpora la cesión en uso en sistemas agroforestales. Con el fin de implementar este procedimiento, el SERFOR elabora los “Lineamientos para el otorgamiento de contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales”<sup>14</sup>, siendo las autoridades forestales regionales las responsables de su implementación. Sin embargo, y a pesar de que ya van más de cuatro años de estar reglamentada, la cesión en uso en sistemas agroforestales ha sido aplicada en no más de 50 predios, y ninguno bajo la modalidad de parte; es decir, que el interesado solicite la cesión en uso. En principio, podría pensarse que los productores de la Amazonía no están interesados. Sin embargo, la realidad es que muy pocos productores han escuchado de la posibilidad de utilizar esta herramienta y mucho menos del procedimiento para ello. Igualmente, pero ahora en este respecto, existe un conjunto de cuellos de botella que pueden resumirse en:

- a. Pocos productores conocen la existencia de la cesión en uso.
- b. El requisito previo de contar con una zonificación forestal aprobada.
- c. Los costos de transacción son relativamente altos.
- d. Los beneficios y la promoción han sido poco difundidos.
- e. Los equipos técnicos nacionales y regionales no se encuentran adecuadamente preparados; y, peor aún, son pocos quienes han intercambiado experiencias con los hombres y mujeres que practican la agroforestería por décadas.
- f. Las administraciones forestales regionales carecen de infraestructura y recursos.
- g. Los procesos de formalización por titulación han sido abordados en forma separada de la cesión en uso.

Sin duda, desde una perspectiva práctica, uno de los aspectos relevantes es el referido a la zonificación. Dependiendo de la escala, se trata de una herramienta clave para los gestores en la Amazonía. Sin embargo, los estudios básicos suelen ser costosos y requieren un horizonte temporal largo. En tal sentido y para avanzar en la gestión propiamente dicha (hasta que se cuente

con la zonificación correspondiente), se plantean dos grandes criterios para la formalización: en primer lugar, la identificación del territorio ocupado por cultivos hasta antes del 2011; y en segundo lugar, referir los criterios biofísicos de pendiente y profundidad de suelo. Si el área ya estuvo ocupada antes del 2011 es claro que, de acuerdo con la normativa forestal, podría darse la figura de formalización de la tierra, ya sea mediante título de propiedad o de cesión en uso. Por otro lado, de darse el primer criterio, que en caso la profundidad del suelo sea superficial y/o la pendiente sea alta, no podría titularse y la única opción sería la cesión en uso. En caso de duda o incertidumbre, la cesión en uso otorgada podría convertirse en título de propiedad, si es que se cumplen las condiciones existentes en la normativa.

Otro aspecto importante es el referido a la posibilidad de que sean los propios interesados quienes soliciten el trámite (solicitud de parte). Esto podría disminuir la carga y recursos necesarios para la cesión en uso. Asimismo, sea mediante organizaciones de productores, sea por proyectos de cooperación internacional o de inversión del Estado se podría financiar este proceso. Para facilitar que se dé esta opción, es necesario modificar el artículo 59 del Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales. Un tercer aspecto es abordar el tema de agroforestería, como una forma de producción adaptada a la Amazonía, y como la más adecuada debido a su característica de diversidad similar al ecosistema original. En tal sentido, este tema no solo debe ser abordado desde la normativa forestal, sino desde la promoción agropecuaria, sin importar la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor (CTCUM).

Un cuarto aspecto es el relacionado con el régimen promocional, la inversión en recuperar tierras o la generación de un sistema agroforestal. Este debe ser considerado más allá del solo reconocimiento de la ocupación de la tierra. Asimismo, la promoción por disminución de los pagos por derechos forestales deberá ser de mayor plazo, dependiendo de la recuperación de la inversión. También, los costos totales para obtener una cesión en uso deberán estar claramente identificados.

Un último aspecto, igualmente importante, es la difusión e información de los beneficios y procedimientos para la formalización de la ocupación de la tierra. Sin este tipo de campañas, los posibles interesados difícilmente se enterarán de la existencia de las opciones existentes.

## 2) Servicios para la agroforestería

El cambio tecnológico no es automático. Tampoco depende solo de asegurar una porción de terreno. Si bien hay que reconocer que los indígenas y productores amazónicos han practicado y vienen practicando agroforestería, también es cierto que los cambios sociales y ambientales han provocado que dicho conocimiento sea actualmente insuficiente. Desde nuestro criterio, la asistencia técnica debe ser pragmática, responder a las necesidades del productor y a sus posibilidades. En tal sentido, la respuesta no solo es técnica, mucho menos académica, sino más bien consensuada.

**La estrategia de abordar territorialmente los derechos del territorio, hará más viable que los productores puedan formalizar adecuadamente la ocupación de la tierra.**

El conjunto de servicios para el desarrollo de la agroforestería, si bien puede ser fundamentalmente privado, debe estar coordinado, promovido y monitoreado por el Estado. Existe, a este respecto, dispersión de esfuerzos e inversiones. En nuestra opinión deberían existir centros tecnológicos que coordinen y promuevan la inversión en estos servicios y también cuenten con recursos que sirvan de semilla y generen incentivos y subsidios inteligentes. Una posibilidad es repotenciar los INIA o las agencias agrarias con la participación de los tres niveles de gobierno y los sectores estatales vinculados. Este tema debe profundizarse en las instancias respectivas.

Dentro de la oferta de servicios podemos distinguir algunos como:

**a. Asesoría técnica propiamente dicha.** La asistencia técnica debe ser pragmática. Esto implica tener los objetivos claros y que el productor agroforestal sea quien lidere el proceso. En la práctica, algunos productores deberían priorizar la productividad del cultivo, pero también habrá otros que prioricen la producción forestal. En todo caso, un sistema de extensión debe estar preparado para dar una respuesta adecuada, lo cual se logra con extensionistas bien preparados tanto técnica como metodológicamente. La idea es que desarrollen sus funciones bajo una lógica sistémica que responda a lo que se denomina un “sistema de innovación local”. En esa lógica, asimismo, se debe incorporar a los productores y su conocimiento, bajo metodologías como la de extensión de campesino a campesino.

**b. Manejo del suelo.** Así como en sierra y costa el recurso limitante es el agua, en la Amazonía el recurso limitante y limitado es el suelo. Durante décadas diversos especialistas han escrito sobre la poca vocación agrícola y pecuaria de la Amazonía. Sin embargo, es poco lo que se ha hecho. Una salida práctica, como parte inicial de cualquier programa de asistencia técnica, es que los extensionistas y los productores hagan un reconocimiento de la vocación del suelo de las chacras, en especial, con variables como fertilidad, pendiente y profundidad de suelos. A partir de este conocimiento es que se podrán diseñar no solo los sistemas agroforestales y silvopastoriles, sino el manejo completo de la chacra y, sobre todo, el planeamiento del manejo del suelo. Como se ha mencionado con anterioridad, no hay tiempo para esperar la zonificación formal, es necesario dar soluciones inmediatas.

Otro aspecto importante es conocer las interrelaciones positivas; por ejemplo, el volumen de nitrógeno fijado por los árboles (leguminosas) que disminuyen la necesidad de incorporar abonos y fertilizantes nitrogenados externos.

**c. Adecuación de tecnología.** Una estrategia adecuada para enfrentar el vacío en tecnología agroforestal es, obviamente, que los centros de enseñanza superior la incluyan en sus mallas curriculares y planes de investigación. Sin embargo, consideramos que eso es insuficiente ya que, en paralelo, es recomendable integrar el conocimiento local con el académico. Con este fin es necesario desarrollar metodologías participativas. Una de estas metodologías es la conocida como “Desarrollo Participativo de Tecnologías”, que no es otra cosa que la forma en que los investigadores, autoridades y extensionistas identifican las prác-

ticas locales exitosas y las integran a su trabajo con participación de los productores. En agroforestería existe conocimiento local y el mismo puede ayudar a acortar la brecha para brindar respuestas prácticas al vacío tecnológico.

Es necesario modificar el pensamiento de que solo los ingenieros agrónomos o forestales pueden enseñar agroforestería a los agricultores y bosquesinos.

Un aspecto fundamental, dentro de la adecuación de tecnología, es el referido al cambio climático. Es necesaria la inversión en monitoreo climático y en escenarios climáticos futuros, así como ajustes a los arreglos agroforestales necesarios a largo plazo, de forma que se adapten a los posibles cambios. También es necesario conocer y monitorear el carbono que se vaya secuestrando en los sistemas agroforestales, ya que pueden convertirse en formas de financiar las inversiones en la recuperación de tierras con estos sistemas. Estos son los casos de Pur Project y la cooperativa ACOPAGRO.

- d. **Organización pragmática.** El productor es un individuo pragmático que busca solucionar sus problemas sin esperar apoyo externo. En ese sentido, se propone que se fomente la organización, pero sobre la base de metas puntuales y a una escala manejable por los productores. Metas puntuales son la compra de insumos, la negociación con laboratorios de suelos, la gestión de un proyecto, así como la negociación comercial con posibles compradores. Este es un tema que debe abordarse desde el inicio de cualquier intervención. El modelo organizativo debe ser diseñado con los productores, si bien el modelo cooperativo puede ser el más completo. También es necesario que los socios tengan en claro los compromisos que implica ser parte de una organización.
- e. **Desarrollo participativo de mercados.** Se trata de un desarrollo vinculado particularmente al conocimiento y acceso a mercados para productos forestales y de servicios ecosistémicos del sistema. Es necesario, a partir de la organización, diseñar planes de negocio, estudios de demanda y acompañar a los productores en la venta de madera o de otros productos y servicios.
- f. **Provisión de insumos y servicios.** Esta provisión se encuentra muy relacionada con los temas de conocimiento tecnológico y organización. En este caso, el rol del Estado es también importante. El desarrollo de la agroforestería en un mercado imperfecto no es viable. Actualmente, los servicios descentralizados de asistencia técnica o de insumos, como abonos y fertilizantes, son insuficientes y de calidad muy variable. En este contexto, se requiere del cumplimiento de normas de calidad o su generación en caso de que no existan. Asimismo, son necesarios información clara e incentivos para la inversión en estos servicios y provisión de insumos. De esta forma se generará un mercado competitivo en las cadenas de valor vinculadas.

**En la Amazonía el recurso limitante y limitado es el suelo. No hay tiempo de esperar la zonificación formal, es necesario dar soluciones inmediatas, como asistencia técnica, que empiece por el reconocimiento de la vocación a nivel micro del suelo de la chacra.**

- g. Acceso al financiamiento.** El financiamiento necesario —que va desde los trámites de formalización hasta el capital de trabajo para aprovechamiento y cosecha— deberá estar claramente identificado. A las actuales formas de financiamiento deberán añadirse microcréditos, cooperación internacional, proyectos de inversión del Estado, subsidios inteligentes y pagos por servicios ecosistémicos. Algunos de estos recursos ya existen, pero se requiere que sean perfeccionados o incrementados y coordinados dentro del sistema que el Estado diseñe para desarrollar servicios para la agroforestería.

En el caso del microcrédito, este tiene que ser dirigido, en principio, al grupo de productores en condiciones de pagarlo. Esto reduciría el riesgo y la tasa de interés correspondiente. Por otro lado, los costos relacionados con la colocación (normalmente altos) deberían ser subsidiados; en particular, para créditos vinculados a inversiones. Los pagos por servicios ecosistémicos, ya sea por agua o carbono, deberían ser valorados, reconocidos por la sociedad y pagados, en forma de insumos o de asistencia técnica. Igualmente, los actores de la cadena pueden y deben aportar financieramente, aunque en forma coordinada y dentro del sistema diseñado.

Finalmente se recomienda que todas las formas de financiamiento puedan contar con seguros frente a riesgos climáticos y de mercado. Ello con el fin de evitar posibles imprevistos que afecten la inversión agroforestal.





José Luis Capella  
Director del Programa de Bosques y Servicios Ecosistémicos  
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA)

# Las cesiones en uso para sistemas agroforestales (CUSAF): incluyendo y luchando contra la deforestación

210

La Ley 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (LFFS), fue publicada en el 2011 y entró en vigencia el 2015 con su reglamentación. Mediante ella, se reguló —a través de las cesiones en uso para sistemas agroforestales (en adelante CUSAF) — uno de los supuestos clave para revertir los graves problemas que envuelve la gestión forestal y de fauna silvestre; entre ellos, la inclusión y formalización de actores, como los productores familiares que se encuentran en los márgenes entre bosque/agro, que habían sido olvidados por años y por otras leyes forestales.

Los productores familiares son aquellos agricultores o productores amazónicos que realizan sus actividades, en zonas que han ocupado por años, y no han tenido un mecanismo para que la legalidad llegue hacia ellos. Se trata pues, de un grupo que trabaja la tierra al margen de la mayoría de las consideraciones de legalidad y, en muchos casos, alejado de todo control o incentivo a su favor.

En el artículo 63º de la LFFS y en el Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI —Reglamento para la Gestión de las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales (en adelante, el Reglamento) — se dispone que las CUSAF se otorgan en tierras de dominio público, en zonas de producción agroforestal, silvopecuaria o de recuperación, por la Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre (ARFFS). Para ello se realiza la suscripción de un contrato en el que contemplan superficies no mayores a 100 ha, con la condición de realizar buenas prácticas, evitar mayor deforestación y siempre respetando los derechos adquiridos por terceros; por ejemplo, nunca sobre tierras comunales, otros títulos habilitantes forestales, tierras de terceros o áreas naturales protegidas.

La motivación de la herramienta es colocar en mejor posición a productores que quieran asumir responsabilidades sobre el uso de la tierra que ocupan, a la vez que detener la deforestación de las áreas que poseen.

Los requisitos que debe cumplir un productor familiar, para acceder a una CUSAF, están regulados en los artículos 59 y 60 del Reglamento. Asimismo, se encuentran referidos en primer lugar, a la acreditación de la posesión de forma continua, pública y pacífica, con fecha previa a la publicación de la del área solicitada LFFS (2011) y que esta se encuentre en las categorías de zonificación mencionadas. También, se deben suscribir actas de colindancia y compromisos para el respeto y mantenimiento de bosques remanentes, así como dejar sentada, claramente, una identificación precisa de las áreas en las que se realizan las actividades agroforestales, silvopastoriles o de recuperación. A la fecha se han establecido 33 CUSAF en el departamento de San Martín (Robiglio et al, 2021a)

Sin embargo, pese a que esta herramienta existe como una posibilidad y debería ser utilizada en el territorio, no se implementa de forma cabal. Ello se ha debido, entre otros, a problemas tanto en la regulación complementaria como en su implementación y priorización por parte de las autoridades.

Es claro, entonces, que implementar esta estrategia, como también perfeccionarla, debería ser una prioridad si queremos mejorar la calidad de vida de las personas más cercanas a estos márgenes forestales, así como detener la deforestación y degradación forestal.

La forma como podemos comenzar a solucionar los problemas de enfoque respecto de la herramienta —que debería llevarnos a evaluar y modificar la regulación complementaria de las CUSAF— debería darse volviendo a la inspiración inicial que la motivó: la posibilidad de incluir con un derecho claro, vinculado a la implementación de un sistema agroforestal, a aquellos actores que hasta cierta fecha se habían establecido en el territorio para realizar actividades agropecuarias y a quienes el Estado, normalmente, “formaliza” con títulos agropecuarios que confirman el patrón de deforestación o simplemente obvian su atención con el mismo resultado.

En tal sentido, la CUSAF se constituye en una herramienta para que el Estado impulse un cambio de conducta en productores familiares a través de un derecho, pero luego, es claro que este debe acompañarse con asistencia técnica, incentivos y oportunidades de modo tal que el sistema funcione también para las peruanas y peruanos.

El Poder Ejecutivo, a través del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) del MIDAGRI, cuenta con el apoyo del proyecto AgroFor de la cooperación Noruega, con la participación de los gobiernos regionales a través de sus autoridades forestales y de fauna silvestre (ARFFS). Ello, con la finalidad de que se analicen y determinen los ajustes necesarios de modo tal que esta herramienta se convierta en un factor positivo de cambio en la relación entre las personas que implementan sistemas agroforestales y así el desarrollo sostenible se aleje de la deforestación y degradación forestal.

A continuación, exponemos algunos de los elementos que requiere un proceso de reforma, tanto desde el punto de vista regulatorio (de comando control e incentivos), como institucional; y finalmente del establecimiento de las políticas públicas asociadas.

**La CUSAF es una herramienta para que el Estado impulse un cambio de conducta en productores familiares a través de un derecho, es claro que este debe acompañarse con asistencia técnica, incentivos y oportunidades de modo tal que el sistema funcione para las peruanas y peruanos.**

El proceso de ocupación de tierras de dominio público, con bosques para realizar actividades agropecuarias en forma no sostenible, ha sido largamente documentado en el caso de peruano en la *Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático* (ENBCC 2016); asimismo en publicaciones de autores como Ravikumar et. al. (2016); Menton y Cronkleton (2019); y Dourojeanni (2019). Cada autor hace énfasis en ciertos factores; algunos más basados en evidencias y análisis que otros. Por ejemplo, difieren en el peso que le dan a la migración de sierra a selva, como también en el tipo de actor que estaría produciendo la deforestación y sus características.

Lo cierto es que, hasta antes de la aprobación de la LFFS y de su entrada en vigencia, el Estado sólo contaba con instrumentos de comando-control asociados a detener ese avance (sanciones administrativas y delitos ambientales). El hecho es que no hemos tenido la eficacia suficiente para lograr revertir el avance de este fenómeno; y la ocupación desordenada de bosques, para convertirlos en cultivos, va en incremento.

De hecho, como señala la estrategia citada, muchas de las tierras desboscadas no estarían actualmente siendo empleadas para una actividad agropecuaria, sino desaprovechadas. De ahí, la importancia de asignar o formalizar derechos y brindar incentivos adecuados.

La LFFS en su artículo 63º, regula la figura de la cesión en uso para sistemas agroforestales, la misma que se otorga en tierras de dominio público, en una extensión no mayor a 100 hectáreas y en zonas de producción agroforestal, silvopecuaria o de recuperación. Así, se busca que en estas tierras la tenencia de productores familiares quede sujeta a condiciones y salvaguardas para mantener la titularidad que el Estado le otorga al productor por 40 años renovables.

Las condiciones para poder mantener la titularidad se expresan en el contrato y están vinculadas con las mejores prácticas que deberá realizar el productor y con la defensa del área con relación a actividades que la amenacen.

Hasta la fecha, el impacto de este título habilitante ha sido muy bajo debido, entre otras razones, a que el Reglamento (RGPFSAF) así como el lineamiento específico de esta norma —aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 081-2017-SERFOR-DE— han establecido algunas limitaciones a su funcionamiento e implementación, las que deben ser analizadas y superadas en el futuro. Un ejemplo de ello es dilucidar qué tierras de dominio público corresponde formalizar y cómo. En principio la LFFS no restringe las tierras de dominio público que podrían ser parte de un CUSAF, como tampoco restringe el hecho de que se establezca un mosaico de usos de acuerdo a cómo el productor familiar organice la tierra. Pero por el momento se viene interpretando la norma de manera rígida, complicando la implementación.

En esta instancia, vale la pena recordar que se trata de un proceso de formalización, mediante el cual el Estado debe atender la realidad según como encuentra tanto la situación en el territorio como la de los actores involucrados, buscando transformar la situación a través del Derecho.

Son embargo, el hecho de que en el terreno se encuentren situaciones que combinan lo agrario, pecuario, silvopastoril, forestal y de conservación es un dato de la realidad y no se puede pretender simplificar u obviar dicha realidad priorizando marcos rígidos de interpretación legal.

Un segundo elemento clave es la posibilidad de otorgar estas CUSAF como resultado de un procedimiento de oficio de las Autoridades Regionales Forestales

y de Fauna Silvestre (ARFFS), en tanto estas identifiquen zonas a priorizar y en donde la flexibilidad de emplear una “fecha de corte” para la formalización no se ponga como excusa para dejar la situación tal y como está.

A este respecto, parece importante recordar que, lamentablemente, esta figura trata de implementarse al mismo tiempo en que las direcciones regionales agrarias, de diferentes departamentos, continúan titulando los bosques, por su capacidad de uso mayor, como “tierras deforestadas o degradadas”, aplicando un Reglamento de Clasificación de Tierras. Esto es totalmente desfasado y debió ser modificado por mandato de la LFFS, lo cual se sigue incumpliendo. Entonces, las áreas que no se formalizan como CUSAF, lamentablemente, carecen de una herramienta eficaz para evitar que luego sean tituladas bajo normas agropecuarias.

Ello es así, aun cuando existe una prohibición expresa, como la del artículo 37º de la LFFS, que dispone que —en tierras de capacidad de uso mayor forestal y para protección, con o sin cobertura vegetal— se prohíbe el cambio de uso actual a fines agropecuarios, así como el otorgamiento de cualquier título de propiedad, certificado o constancia de posesión en dichas tierras de dominio público.

Además de los temas explicados, para que funcionen correctamente las CUSAF, requerimos, entre otros, de estas cuatro políticas:

- I. Fortalecer la institucionalidad; en especial, de los Gobiernos Regionales, estableciendo un soporte adecuado de las políticas públicas sobre agricultura familiar; y un nexo fuerte de implementación entre las políticas climáticas (MINAM) y las agropecuarias y forestales (MIDAGRI). Ello, con especial relevancia para los gobiernos regionales, cuyas ARFFS (SPDA Actualidad Ambiental, 2021b) deberían de ser fortalecidas para implementar estas estrategias.
- II. A ello habría que sumar la transversalización del enfoque hacia otros sectores que influyen directamente en esta herramienta (la infraestructura, la economía, los programas sociales y los servicios básicos, entre otros).
- III. Por ejemplo, en el caso del desarrollo o mejora de vías, se debería articular las posibles áreas que quedarán habilitadas con las estrategias de formalización, para que no prosperen en ellas ocupaciones ilegales.
- IV. Mecanismos de incentivos sencillos e innovadores para los productores familiares. Mediante estos se debe apreciar que las CUSAF constituyen un medio, no sólo para asegurar tenencia, sino también para obtener el apoyo necesario con el fin de mejorar la competitividad, mientras hacen más sostenibles sus productos.
- V. Asistencia técnica especializada para los productores familiares, de modo tal que puedan transitar hacia sistemas agroforestales y ello resulte en beneficio directo de sus familias y en una forma de adaptarse al cambio climático, como también a otros desafíos. Al respecto, concordando con Gattes (2021), parece ser una buena recomendación que el Estado (nacional y regional) se apoye en instituciones con experiencia y metodologías probadas a nivel global, como ICRAF y otras del CGIAR, con el fin de elaborar e implementar estos paquetes de asistencia y extensión. A lo mencionado se suma la necesidad de profundizar la investigación interdisciplinaria, con la finalidad de poder afinar los instrumentos y mejorar su eficacia frente a este problema central.

## Bibliografía

- Congreso de la República (2011). *Ley Forestal y de Fauna Silvestre*, Ley N° 29763. Dourojeanni, M. (2019). *Amazonía peruana ¿Qué futuro?* Lima. Pro-naturaleza. Grijley.
- Gates, Bill (2021). *Cómo evitar un desastre climático. Las soluciones que ya tenemos y los avances que aún necesitamos*. Lima. Plaza Janés – Penguin Random House Grupo Editorial.
- Menton, M. y Cronkleton, P. (2019). *Migration and forests in the Peruvian Amazon – A review*. Working Paper 251. Bogor-Indonesia. Center for International Forestry Research, CIFOR.
- Minam (2016). *Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático*. PCM (2015). *Reglamento para la gestión de las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales aprobado mediante Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI*.
- Ravikumar, A.; Sears, R.; Cronkleton, P.; Menton, M.; & Pérez-Ojeda, M. (2016). *Is small-scale agriculture really the main driver of deforestation in the Peruvian Amazon? Moving beyond the prevailing narrative*. Conservation Letters. May 2016.
- Robiglio, V.; Reyes, M.; Casalprim, D.; Pérez, N.; Torres, P.; Segura, F.; Zari, L. (2021). *Diagnóstico sobre el otorgamiento y registro de cesiones en uso para sistemas agroforestales*. Lima. Proyecto AgroFor.
- Serfor (2017). *Lineamientos para el otorgamiento de contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales. Aprobados mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 081-2017-SERFOR/DE*.
- SPDA, Actualidad Ambiental. (2021a). *CUSAF en la Amazonía: Fortaleciendo políticas forestales, de agricultura y titulación*. En <https://www.actualidadambiental.pe/cusaf-amazonia-fortaleciendo-politicas-forestales-1/>
- SPDA Actualidad Ambiental (2021b). *Autoridades forestales comprometidas para reducir brechas en la implementación de CUSAF*. En <https://www.actualidadambiental.pe/autoridades-forestales-comprometidas-reducir-brechas-cusaf/>

José Luis Capella  
Director del Programa de Bosques y Servicios Ecosistémicos  
de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA)

Abogado especializado en derecho ambiental y de los recursos naturales, y magíster en ciencia política y gestión pública, con más de 15 años de experiencia en derecho y política ambiental y de los recursos naturales. Graduado de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Es profesor de derecho ambiental (áreas naturales protegidas, forestales e investigación jurídica) desde hace más de 12 años en la PUCP y profesor de posgrado en la Universidad Nacional Agraria La Molina.



## Melania Canales

Presidenta de la Organización Nacional de Mujeres Indígenas Andinas y Amazónicas del Perú (Onamiap)

El gobierno peruano tiene compromisos climáticos nacionales e internacionales. Sin embargo, la deforestación sigue avanzando en nuestro país. Es una gran preocupación porque los bosques son los que capturan el carbono (CO<sub>2</sub>), y por cada árbol que se corta hay liberación de CO<sub>2</sub>. Y sobre todo nos preocupa que esta deforestación se da por actividades extractivas, por actividades de narcotráfico y también por algunas carreteras como la de Yurimaguas a Balsapuerto, cuyos territorios que están al borde están siendo invadidos y deforestados. Nos preocupa que la política no sea clara para proteger los bosques y para, de alguna manera, reducir la contaminación.

El nuevo gobierno debe empezar a proteger los bosques, y para ello debe sacar algunas normativas que fortalezcan también esta protección. No solo se trata de los árboles sino de toda la biodiversidad que hay en ella. Y sabemos que este coronavirus es justamente por la destrucción de estos hábitats y la desaparición de algunos animales que están en los bosques.

Es importante que se tome en cuenta algunas experiencias de los pueblos indígenas, como el es el REDD indígena amazónico que tiene que ver con la protección del bosque integral, la Red Indígena Andino Costero (RIAC) vinculado a la protección de los ojos de agua, de los bofedales, de los nevados. Ya en época de debate electoral se habló de cosecha de agua que es un punto importante que se tiene que trabajar. Todo este cuidado y protección es también mirando a las futuras generaciones, porque ellos no pueden quedarse sin esos recursos.



## 2.6.

**Incentivos para impulsar las plantaciones forestales comerciales en zonas deforestadas y para la restauración en bosques degradados**

---

### 2.6.1.

**Medidas financieras y no financieras para promover las plantaciones forestales comerciales**  
/ Felipe Koechlin, Reforestadora Amazónica

### 2.6.2

**Incentivos para impulsar la restauración de bosques y tierras degradadas**  
/ César Sabogal, exfuncionario de FAO y miembro de Conafor

### Testimonios

**Kiara Ordoñez, Viernes por el Futuro Perú**

Felipe Koechlin



Gerente general  
Reforestadora Amazónica

# Medidas financieras y no financieras para promover las plantaciones forestales comerciales

Cualquier instrumento de política pública, que pretenda desarrollar el sector de plantaciones en el Perú, debe tener como objetivo fundamental e ineludible, el generar economías de escala; es decir, alcanzar un volumen mínimo de plantaciones, en un área determinada, que permita competir en costos con las plantaciones forestales de otros países del mundo.

La Amazonía peruana tiene la limitante de los elevados costos de transporte debido a no contar con vías férreas y verse obligada a cruzar los Andes para llegar a los puertos. Por ello, para esta zona, se deben lograr economías de escala a lo largo del resto del proceso productivo. Ello conlleva a que, dependiendo de la especie seleccionada, se requiera un mínimo de entre 8 000 y 20 000 hectáreas de plantaciones forestales comerciales,<sup>1</sup> en un radio de 80 kilómetros de donde esté ubicada la planta industrial. Solo así dichas plantaciones lograrían las economías de escala para ser competitivas a nivel internacional.

Considerando lo anteriormente expuesto, a continuación, se describen las medidas necesarias para el desarrollo del sector.

---

1. Las plantaciones forestales comerciales se entienden como aquellas que han sido adecuadamente plantadas y manejadas durante la vida de la plantación; y, por lo tanto, su valor comercial (el valor de su madera vendible) es mayor al valor invertido en su plantación y manejo.

## Medidas financieras

### 1. Pago por éxito

La medida financiera más exitosa aplicada en Latinoamérica ha sido que la sociedad, a través de los Estados, devuelva parte de la inversión realizada a los diferentes actores que decidan invertir su dinero en plantaciones forestales.

Usualmente, a los pequeños inversionistas y a las comunidades nativas o campesinas, les devolvían el 90% de su inversión, siempre y cuando logran demostrar que el dinero había sido invertido adecuadamente; es decir, que un porcentaje importante de los árboles haya sobrevivido en el tiempo y haya alcanzado alturas y diámetros mínimos. Ello asegura que se les ha dado un cuidado adecuado. En el caso de los medianos y grandes plantadores, se les devolvía un 75% de lo invertido, si se cumplían las mismas condiciones.

Lo interesante de este enfoque es que obliga al plantador a hacer una inversión responsable, incluidos los análisis de suelos; la compra de plántones de buena calidad; la plantación correcta; el control de malezas, las podas, etc. De lo contrario no sería posible que gane dinero o, incluso, que recupere su inversión. Adicionalmente, los inversionistas se deben asegurar de invertir en zonas con economías de escala (cerca a los grandes plantadores) de modo tal que exista una planta industrial cercana que les asegure un mercado para la madera plantada.

Chile es probablemente el caso más representativo del éxito de esta medida que ha sido considerada, por varios gobiernos de dicho país, como la política pública más exitosa de su historia. Con el Decreto Ley 701 emitido en 1974, vigente hasta el 2009 (35 años), Chile invirtió aproximadamente US\$ 550 millones de dólares y, en ese mismo periodo, logró exportaciones por aproximadamente US\$ 60 000 millones de dólares, sin contar las plantaciones forestales que todavía estaban creciendo y se encontraban en edad de cosecha. Los impuestos acumulados recaudados al año 2009 habían sido mayores a lo invertido por el Estado Chileno en este “subsidio”, por lo que se comprobó que más que un subsidio se trataba de una inversión rentable del Estado chileno. Ello fue aparejado de la creación de 500 000 puestos de trabajo permanentes, lo que convirtió al sector forestal en el segundo sector más importante de dicho país (13% del PBI<sup>1</sup>), después de la minería.

Varios otros países de Latinoamérica aplicaron exitosamente políticas similares<sup>2</sup>, siendo los más resaltantes Uruguay y Ecuador.

En el caso de Uruguay, la Segunda Ley Forestal de 1987 generó que el país se volviera una potencia forestal, en tan sólo 20 años. En ese lapso, se llegó a más de un millón de hectáreas de plantaciones forestales comerciales que generaron más de US\$ 2 000 millones en exportaciones anuales. Fue así que el sector forestal se convirtió en el segundo sector exportador después de la soya.

---

2 Fundación Chile, 2004.

3 Costa Rica, Guatemala, Argentina, Uruguay y Ecuador.

En Ecuador —que recogió todos los aprendizajes positivos y negativos de los programas de promoción aplicados en los demás países de Latinoamérica— el año 2013 se lanzó el Programa de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales. La meta es llegar a 1 millón de hectáreas comerciales plantadas, en 25 años. Este programa también tiene como eje central la devolución del 75% de lo invertido en las plantaciones forestales (100% de devolución para asociaciones de productores y comunidades nativas y campesinas), además de financiamientos de largo plazo; e, incluso, recomendaciones sobre qué especies plantar, en qué zonas y dependiendo de qué tipo de suelos, con la finalidad de reducir el riesgo para los inversores. Ecuador es hoy (2021) el primer exportador de madera de Topa o Palo Balsa (*Ochroma pyramidale*) y Teca (*Tectona grandis*) en Latinoamérica.

Lamentablemente, mientras esto ocurría en Latinoamérica, en el Perú se optaba por un programa que se le podría llamar el “pago a ciegas”, el cual resultó un fracaso. Las plantaciones establecidas con dinero público —sea en campañas nacionales, regionales o locales— si bien variaban dependiendo del programa, tenían como común denominador regalar plántones y pagar a la gente para que plante, sea en sus terrenos, sea en terrenos públicos. Con estas políticas públicas, según las publicaciones de INRENA<sup>4</sup> (hoy SERFOR), las plantaciones aumentaron de 137 000 en 1980 a 428 000 en 1996 y a 824 000 hectáreas en el 2007. Esta estadística continúa, y en el 2018 SERFOR (ex INRENA) publica que en el Perú existen más de 1 millón de hectáreas de plantaciones forestales.<sup>5</sup>

Sin embargo, ante el hecho de que los actores del sector forestal peruano no sabían realmente dónde se encontraban estas plantaciones forestales, el sector privado<sup>6</sup> realizó un estudio en el 2014 y encontró que las plantaciones forestales comerciales no llegaban a 20 000 hectáreas.<sup>7</sup> Esto implica que, del millón de hectáreas reportadas oficialmente, en realidad, sólo el 2% de los árboles existía. Es decir, de cada 100 soles que invirtió el Estado Peruano, se perdieron 98 soles; o, mirado desde otra óptica, cada árbol costó 50 veces más de lo presupuestado originalmente. El SERFOR, recién se corrigió en el 2019<sup>8</sup> después de las críticas constantes del sector privado. En tal sentido, solo reportó registradas en el SERFOR 13 430,88 hectáreas de plantaciones forestales.<sup>9</sup>

---

4 Inreña. *Compendio Estadístico de la Actividad Forestal del Perú 1980.1996*.

5 Serfor. *Anuario Forestal y de Fauna Silvestre*. 2018.

6 Liderado por la empresa Reforestadora Amazónica S.A.

7 Incluyendo las aproximadamente 6 178 ha de Porcón (inventario realizado por la empresa Reforestadora Amazónica en el 2018) que, si bien no pueden ser consideradas comerciales, porque su valor es menor al que ha costado su plantado y cuidado, son un área que permitiría —junto con las plantaciones vecinas— la existencia de una planta industrial que dinamice la economía de Cajamarca.

8 Serfor. *Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2019*.

9 Se debe registrar una plantación, desde el tercer año de plantada, para poder realizar un aprovechamiento y comercialización de la madera generada en ella, según las leyes vigentes. El trámite es de tres días y gratuito.

Ante el absoluto fracaso de la promoción de plantaciones forestales en el Perú se recomienda, de haber voluntad política para desarrollar un sector —en el cual se tiene ventajas competitivas y, además, se genera desarrollo y trabajo formal no-calificado (el que más requerimos) en zonas rurales y alejadas— que se parta de la legislación de plantaciones forestales de Ecuador, construida recogiendo los éxitos y cuidándose de los fracasos de los demás países de Latinoamérica que lo precedieron.

## 2. Financiamiento a largo plazo

Otra medida que ha funcionado ha sido la experiencia brasileña con financiamientos de bajo costo a largo plazo. Brasil lanzó en 1975 (un año después del DL 701 en Chile) un programa de financiamientos a 20 años, con periodos de gracia de hasta 10 (dependiendo de la especie a plantar) y con repago de los años restantes. Las tasas de interés fluctuaron entre 3.5% en reales (moneda brasileña) para los pequeños plantadores y comunidades y el 4%, en la misma moneda, para los medianos y grandes. Se debe destacar que, si se consideran las tasas de interés en Brasil durante estas décadas, este financiamiento fue a tasas negativas en términos reales, es decir, subsidiado. Esta política, que sigue vigente hasta la actualidad (45 años) ha generado plantaciones por más de 10 millones de hectáreas, que producen exportaciones por US\$ 11 500 millones, después de cubrir una demanda interna de 211 millones de personas.

En el Perú también se tuvo un financiamiento exitoso a largo plazo, pero solo duró 11 años.

En 1963 se lanzó el “crédito supervisado” con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), dirigido a cooperativas agropecuarias, principalmente de la sierra. Dicho crédito se otorgaba a 20 años con tasas de interés del 2%, bajo responsabilidad del Servicio Forestal y de Caza del Ministerio de Agricultura. Se considera una de las primeras (y al presente una de las pocas) experiencias con indicadores de éxito: las comunidades cumplieron con instalar las plantaciones y pagar los créditos otorgados.<sup>10</sup> Las estadísticas de esta experiencia indican bajos porcentajes de morosidad. Se logró establecer unas 56 000 hectáreas de Eucalipto y en menor medida de Pino y Casuarina. Los principales mercados fueron las empresas mineras, los ferrocarriles y el mercado local de postes de madera aserrada, las cercas y la leña. En base a este crédito se cubrían los costos de instalación y manejo de las plantaciones durante los tres primeros años, los que serían pagados con la cosecha final, después de 20 años. Los fondos provenían de un convenio entre Perú y Estados Unidos, sobre los cuales se constituyó un fideicomiso que operaba con el Banco de Fomento Agropecuario. Lamentablemente este programa se discontinuó en 1974.

10 Cifor. Las plantaciones forestales en el Perú. Reflexiones, estatus actual y perspectivas a futuro. 2017

En el 2015, se realizó otro intento serio para financiamiento a largo plazo para el sector forestal. Durante el gobierno del expresidente Humala se creó el Fondo Forestal, administrado por Cofide. Con buen criterio, se armó un esquema para trasladar las tasas de fondeo más blandas y baratas que tuviese el gobierno peruano en plazos establecidos a los plantadores, (aproximadamente 2% anual en dólares de parte de organismos multilaterales y otros) sumando una pequeña comisión de Cofide por la administración y una pequeña comisión de los bancos que finalmente prestarían el dinero (Cofide no puede prestar directamente).

El problema fue que, en la ejecución —por diversas razones relacionadas con la intermediación financiera y que deben ser corregidas en iniciativas futuras— las tasas de interés ofrecidas a los plantadores terminaron entre 14% y 18% anual, en soles. Con ello el programa fracasó porque se trataba de tasas impagables para el sector de plantaciones forestales.

En caso exista la voluntad política, se puede volver a trabajar un esquema similar donde las tasas que paga el plantador no deberían ser mayores al 5% en soles. Estas son tasas que han funcionado adecuadamente en otros países de la región.

## Medidas no financieras

### 1. Asignación de derechos sobre terrenos en la Amazonía

Las cerca de 70 millones de hectáreas de la Amazonía peruana están divididas en 4 zonas con extensiones relativamente similares (aproximadamente 25% del territorio cada una): (i) Comunidades Nativas; (ii) Áreas de Protección (Reservas, etc.); (iii) Tierras tituladas o titulables; y, (iv) Áreas del Estado para Concesión (Bosques de Producción Permanente, etc.).

Para el establecimiento de plantaciones forestales los inversionistas van a requerir la seguridad de poder recuperar su inversión. Para ello es fundamental que tengan el título de propiedad o los derechos asignados, de los terrenos donde van a realizar su inversión en plantaciones forestales. En consecuencia, se debe trabajar urgentemente en poder asignar los derechos en todas las áreas que todavía no han sido asignadas en la Amazonía Peruana. Por ello,

1. Se deben culminar los procesos de titulación, dentro de los terrenos titulables, para que sus propietarios puedan invertir en ellos, darlos en garantía para obtener financiamiento, y/o asociarse.
2. Se deben concesionar todas las áreas zonificadas, que no han sido concesionadas para Bosques de Producción Permanente. El Estado no las puede cuidar y hoy son una de las principales fuentes de madera y cultivos ilegales. En particular, los Bosques de Producción Permanente que ya fueron deforestados, deben reconvertirse a concesiones para plantaciones forestales y, a través de Proinversión (quien debe realizar un estudio de diagnóstico sobre posibles ocupantes), buscar personas inversionistas que puedan invertir creando trabajo y desarrollo formal. De existir algún remanente de bosque dentro, se debe obligar al concesionario a proteger dichos bosques dentro de la concesión.

## **2. Liberación de aranceles e impuesto general a las ventas (IGV) a la importación de insumos y maquinaria**

Cuando en el año 1998 se promulgó la Ley de Promoción de la Amazonía, no existía el sector de plantaciones forestales comerciales. Es por ello que no se le consideró cuando se elaboraron las normas de IGV y aduanas para esa zona. Esto propició que muchos de los insumos y maquinaria especializada —que se debería importar a lo largo de la cadena productiva— estuvieran afectos a aranceles e IGV. En el caso de los aranceles, estos deberían ser exonerados para promover las inversiones en el sector; en cuanto al IGV resulta siendo un sobrecosto (o un financiamiento permanente al Estado), dado que se paga IGV en los procesos de producción, pero nunca se recupera porque las ventas de los productos en la Amazonía están exonerados de IGV. Por ejemplo, los plántones forestales de especies nativas peruanas se venden sin IGV, pero están producidas utilizando equipos y materiales importados, con IGV.

Si se quiere promover el sector, se debe permitir la importación de insumos y maquinaria especializada para el sector forestal sin aranceles ni IGV (esto en la Amazonía), por lo menos por un plazo de 20 años hasta que el sector se desarrolle.

## **3. Permitir las importaciones de maquinaria antigua para investigación por 20 años**

Todos los países que son potencia en plantaciones forestales en el mundo tienen vehículos y maquinaria pesada, especialmente adaptada al tipo de madera que producen. Y ello, porque el peso y dimensiones de una troza de una especie determinada es diferente al de las otras especies y, por lo tanto, crean una cadena especializada de vehículos y maquinaria que debe estar perfectamente adaptada a cada especie.

En el Perú, al ser un sector nuevo, queda mucho por investigar sobre los vehículos y maquinaria que se adapten a las plantaciones forestales peruanas. Sin embargo, las leyes peruanas no permiten importar vehículos y maquinaria especializada de más de 5 años de antigüedad, para investigar cuáles serían los más eficientes en territorio peruano. Un ejemplo de esto son los camiones para el transporte de trozas. Un camión que puede ser muy eficiente en Brasil, no necesariamente funciona en Perú, porque Brasil es un país muy plano y en Perú se debe cruzar la Cordillera de los Andes; o porque el peso permitido en las carreteras es diferente y, por lo tanto, dependerá del peso de cada troza por especie para determinar cuántas trozas pueden ser transportadas.

## **4. Definición de la tipología de lo que es una purma**

La ley peruana no diferencia claramente las áreas que pueden ser trabajadas para la instalación de plantaciones forestales, comúnmente conocidas como “Purma”, de lo que es un bosque. Una purma es un área en regeneración natural que tiene entre cero (0) y treinta (30) años de haber sido completamente deforestada. Un bosque es un área que tiene más de treinta (30) años de haber sido deforestada o que nunca fue deforestada.

Este problema deja a la interpretación de los funcionarios públicos, a nivel nacional, cuáles son las áreas trabajables y cuales las no trabajables (las que se tienen que conservar) lo cual genera una inestabilidad jurídica para los inversionistas puesto que cada funcionario determina arbitrariamente qué áreas pueden ser trabajadas y qué áreas no pueden serlo.

Las plantaciones forestales en zonas tropicales normalmente son realizadas con especies con turnos de rotación de hasta 30 años como la Capirona (*Caly-cophyllum spruceanum*) o Teca (*Tectona grandis*). Ello implica que si se pretende realizar una reforestación sostenible, se debería tener la opción de plantar 1/30 del área del proyecto cada año con la finalidad de que, a partir del año 31, se pueda cosechar y plantar nuevamente el área plantada 30 años atrás. Por consiguiente, es a partir del año 31 que se lograría una sostenibilidad perpetua de cosechas, nuevas plantaciones y, como consecuencia de ello, la generación de ingresos y puestos de trabajo en el tiempo.

En tal sentido, si se compra un área deforestada con la finalidad de instalar plantaciones forestales, necesariamente se implicaría que, así se haya comprado un área de pastizales, en el año 30 se tendría que retirar la cobertura de 30 años que exista en el año 30, para la instalación de la última porción de la plantación de dicho proyecto. Por ello, normalmente, se considera como “purma” a las áreas con bosques de cero a 30 o 40 años (dependiendo del país) y las áreas mayores a 30 o 40 años, hasta los 200 años o al infinito, se denominan “bosques”.

Es de necesidad imperativa el poder eliminar este vacío legal para dar seguridad jurídica a emprendimientos en plantaciones que realicen los inversionistas en el futuro.

## 5. Mesa Ejecutiva Forestal

Uno de los mayores logros del sector público ha sido la creación de la Mesa Ejecutiva Forestal: un espacio de trabajo privado-público y público-público, para destrabar los cuellos de botella (normativos y otros) que impiden el desarrollo del sector forestal. Esta iniciativa se debe mantener y potenciar.

## 6. Cite Forestal

Todos los gobiernos de los países que son potencias forestales participan activamente en la investigación aplicada para promover la productividad del sector de plantaciones forestales. Luego, esta investigación es compartida con los diferentes actores para que puedan ser más competitivos. En el Perú, normalmente, la investigación la debe realizar cada actor privado por su cuenta, lo cual es costoso y tiene incentivos perversos porque los que no invierten terminan copiando a los que logran descubrimientos importantes. El Estado debe fortalecer el Cite Forestal y convertirlo en una entidad de calidad mundial para acelerar el conocimiento trasladable a todos los actores del sector.

### AUTOR

Felipe Koechlin  
Gerente general de Reforestadora Amazónica

Fundador y gerente general del Grupo Reforestadora Amazónica (2007). Miembro del Consejo Directivo de Serfor. Recibió la Medalla de Honor del Ministerio de Agricultura (2016) por su contribución al desarrollo del sector forestal y el premio Líder Empresarial Peruano del Cambio en (2016) de parte EY y El Comercio. Tiene un MBA de London Business School y es Licenciado en Economía por la Universidad del Pacífico.



Cesar Sabogal



Exfuncionario de FAO y actual miembro de la Comisión Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Conafor)

# Incentivos para impulsar la restauración de bosques y tierras degradadas

## El problema de la degradación de tierras y bosques

La degradación de tierras en el Perú constituye un problema y a la vez un desafío de interés nacional y de atención prioritaria. No se conoce la magnitud del problema pero, según reporte de GLADA (Evaluación Global de la Degradación y Mejoramiento de Tierras), sólo entre 1981 y 2003 se degradaron unas 19 271 100 ha (15,3% del territorio nacional). Ello equivale a una tasa simple de degradación del 4,5% anual y ha afectado a casi el 11% de la población del país (MINAM, 2014). Asimismo, la superficie deforestada en el Perú estaría ya superando los 10 millones ha, principalmente por el cambio de uso de suelo, la agricultura y la minería ilegal<sup>1</sup>. Según el MINAM<sup>2</sup>, solo en el lapso de 2001 a 2018, el país perdió más de 2,2 millones de hectáreas de sus bosques naturales, principalmente en la región amazónica.<sup>3</sup>

1 <https://www.actualidadambiental.pe/serfor-peru-ha-perdido-mas-de-7-millones-de-hectareas-de-bosques-por-tala/>

2 <http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php>

3 Las mayores tasas de degradación se dan sobre suelos de uso forestal: más del 50% de la deforestación se localiza en zonas de suelo forestal y más del 90% de la deforestación fue causada por el cambio de uso del suelo dirigido a actividades de agricultura de subsistencia y comercial; siembra de cultivos ilegales; minería y expansión de infraestructura; y desarrollo urbano.

No se sabe cuánto del total de área deforestada, por cambio de uso, está siendo efectivamente utilizada para actividades productivas, pero todo apunta a que gran parte de dicha área es desperdiciada o está degradada y tiene una productividad agropecuaria muy baja. Este desperdicio no solo contribuye al círculo vicioso del avance hacia la frontera forestal, sino que los procesos de degradación por las malas prácticas de uso del suelo son un obstáculo para erradicar la pobreza y el hambre, a la vez que dificultan la capacidad de adaptación a los temidos efectos del cambio climático.

Los impactos de la deforestación y la degradación de la tierra no se han evaluado sistemáticamente. Sin embargo, existe creciente evidencia de sus efectos ecológicos y socioeconómicos negativos, particularmente documentados en la región amazónica. Estos incluyen pérdida de hábitat para especies de flora y fauna y disminución drástica de muchas poblaciones de animales y aves; erosión del suelo y desertificación; reducción del flujo y la calidad del agua; aumento de los riesgos de desastres naturales; disminución de la disponibilidad de medios de vida para las personas que dependen de los bosques y para las comunidades locales; conflictos sociales; violación de los derechos humanos de las comunidades locales e indígenas; corrupción, etc. (MINAM, 2016).

Los peores impactos son en sí socioeconómicos, pues  
*[...] los bosques y sus sistemas acuáticos asociados son las principales fuentes de sustento de las comunidades locales y su degradación ha provocado tasas crecientes de desnutrición infantil crónica, anemia perniciosa y pobreza.*  
 (Álvarez, 2019)

En la coyuntura de la pandemia, causada por el Coronavirus (Covid-19), es importante llamar la atención sobre la vinculación de esta con enfermedades zoonóticas<sup>4</sup> y la deforestación. La pérdida de hábitat, causada por la deforestación, aumenta el contacto entre los humanos y la vida silvestre. Ello incrementa la incidencia de enfermedades zoonóticas y con esto los peligros para la salud pública. Numerosos estudios han evidenciado que la degradación del ecosistema está asociada con un aumento en la transmisión de enfermedades infecciosas, epidemias e incluso pandemias. La pérdida de áreas forestales también puede aumentar la propagación de las enfermedades existentes, como en el caso de la malaria (UN Environment - Iniciativa Interreligiosa para los Bosques Tropicales, 2020; v. también PNUD-ILRI, 2020; FAO, 2020; EQUIDAD, 2021).

---

4 Enfermedades infecciosas que se transmiten de los animales a los humanos.

## La restauración como estrategia para revertir la degradación

Restaurar las tierras y bosques degradados es de alta prioridad para el país (SERFOR, 2019). Si bien la preocupación se evidencia en algunas políticas, estrategias y normativas de nivel nacional y sectorial (MIDAGRI, MINAM), así como regional (San Martín y Apurímac), sin embargo, estos instrumentos se quedan todavía en lo declarativo y no ofrecen las condiciones necesarias para promover acciones integrales de recuperación<sup>5</sup> o restauración que aseguren su efectividad y sostenibilidad.

La restauración, en un sentido amplio, puede entenderse como un conjunto de acciones para recuperar los ecosistemas y tierras degradadas a estados saludables y productivos, con el fin de satisfacer las necesidades de las personas y favorecer el medio ambiente de manera sostenible. Se habla de recuperar la funcionalidad para la provisión de los servicios ecosistémicos (agua y alimentos; regulación del clima y enfermedades<sup>6</sup>; beneficios culturales y recreativos) y de mejorar la capacidad productiva de las tierras, para uno o varios usos en agricultura, ganadería, silvicultura u otros. Sin embargo, la restauración se debe ver como parte de un proceso y de un contexto, no como un fin sino como un medio para conectarse con la agenda más amplia del desarrollo sostenible en las diferentes escalas.

La restauración de bosques y tierras degradadas es de alta prioridad para el Perú, pues el sector de uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura es responsable de más del 60% de la emisión de gases de efecto invernadero en el país. En consecuencia, la Agenda 2030 y el Acuerdo de París suscrito por el Perú, sobre la base de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC), están estrechamente relacionados tanto con la conservación de los bosques como con la restauración o recuperación de áreas degradadas a través de un enfoque de paisaje.

La restauración se relaciona directamente con la conservación y recuperación de la biodiversidad; el incremento de la inversión privada en sus diversas formas (familiar, pequeña, mediana y grande); la generación de empleo; la mejora de los ingresos; las medidas para hacer frente a los efectos del cambio climático; la disminución de los procesos migratorios; el aporte a la diversificación económica y productiva; y la contribución a la mejora de la gobernanza ambiental y social en el marco del desarrollo territorial.

Un principio clave del enfoque de restauración, a escala de paisaje o territorio, es poder acomodar una combinación de ecosistemas forestales y no forestales; usar la tierra y efectuar intervenciones de restauración dentro de un paisaje para lograr la producción sostenible de alimentos y otros bienes substanciales; mejorar el suministro de servicios ecosistémicos y promover la biodiversidad. De

5 Para el MINAM, la *recuperación* comprende las acciones orientadas a restaurar, rehabilitar y recuperar los ecosistemas, los servicios ecosistémicos y las especies con la finalidad de contribuir a su conservación (MINAM, 2021a).

6 Los bosques naturales pueden dar hábitat a polinizadores y a los enemigos naturales de las plagas. Se constituyen así en una gran reserva de erradicadores naturales de plagas. El café que crece cerca de parches de bosque, por ejemplo, está más protegido contra la “broca” gracias al servicio que ofrecen las aves insectívoras. (Martínez-Rodríguez et al., 2017).

allí que el concepto más frecuente y aceptado actualmente, en el ámbito internacional, es de *restauración de bosques y paisajes* (RBP), locución que enfatiza lo forestal y el paisaje como escala de actuación (Maginnis y Jackson, 2002; Sabogal et al., 2015; Gomes et al., 2020).

Así, pues, la RBP es un medio para lograr, a largo plazo, una utilización más sostenible de los usos de la tierra, en paisajes que incluyan una cobertura de bosques y árboles, a fin de obtener mayores beneficios sociales, ambientales y económicos. Más que un objetivo o una acción técnica, es un proceso con varios enfoques: territorial, multifuncional, integrado y ecosistémico (OIMT, 2020).

El propósito, claramente, va más allá de la simple revegetación o reforestación de áreas mediante plantaciones de especies arbóreas. En sí mismas, las diversas iniciativas de plantaciones forestales forman parte de las acciones de restauración de los paisajes degradados, aun cuando normativamente puedan tener un tratamiento más específico.

En el 2014, el Gobierno Peruano se comprometió internacionalmente, junto al Desafío de Bonn y la Iniciativa 20x20, en restaurar 3,2 millones ha de tierras degradadas y deforestadas para el 2030. En el 2018, el SERFOR<sup>7</sup> identificó y mapeó 8,2 millones ha en necesidad de restauración; de ellas, más de 6,3 millones, con prioridad alta a muy alta en 17 de los 24 departamentos del país (Román et al. 2018; Yale y McBreen 2018). Actualmente, el SERFOR ha fijado como objetivo nacional restaurar casi 1,8 millones ha<sup>8</sup>.

Desde otro punto de vista, se puede apreciar que, entre las medidas del sector agricultura como parte de las NDCs, se propone como compromiso establecer plantaciones forestales con fines de protección y/o restauración en 198 000 ha de áreas degradadas, distribuidas entre costa, sierra y selva (GTM-NDC/Gobierno del Perú, 2018).

La sierra peruana es la ecorregión donde existe mayor cantidad de tierras degradadas (algo más de 5 millones de hectáreas con alta y muy alta prioridad), Se trata de zonas expulsoras de población, con altos índices de pobreza y en las que la restauración puede tener un impacto positivo considerable (SERFOR, 2019).

---

7 Se hizo aplicando la Metodología de Evaluación de Oportunidades de la Restauración (ROAM), desarrollada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Instituto Mundial de Recursos (WRI).

8 <https://infoflr.org/countries/peru>



## Kiara Ordoñez

Miembro de Viernes por el Futuro Perú

La defensa de nuestros bosques es y tiene que continuar siendo liderada por las comunidades indígenas y aledañas a áreas boscosas. Lo mejor que puede hacer el gobierno es acompañar su liderazgo con políticas como la promoción del manejo y veedurías forestales comunitarias brindando financiamiento y apoyo técnico a la protección que las comunidades ya realizan desde sus territorios. Además, es vital que se respete la autodeterminación de las comunidades originarias, impulsando la creación de reservas indígenas y el reconocimiento de los territorios integrales de los pueblos indígenas. Bajo la misma línea, uno de los pedidos que los pueblos indígenas han levantado es el reconocimiento de los derechos de la Naturaleza, lo cual permitirá frenar la privatización y explotación de la vida, incluyendo a los bosques.

Por otro lado, el Gobierno tiene un rol clave para poder pasar de una economía capitalista y extractivista a una economía ecológica, social, solidaria y popular que permita fomentar actividades económicas que tengan un impacto social y ambiental positivo, como el turismo rural comunitario y la restauración de ecosistemas con enfoque de paisaje. Desde esa perspectiva, es fundamental promover el ordenamiento territorial para así determinar cuáles actividades productivas serían aptas para desarrollarse en zonas boscosas. Asimismo, es prioritario prohibir la deforestación para el monocultivo e impulsar un enfoque de soberanía alimentaria que incorpore la protección de los bosques.

Finalmente, me gustaría agregar que desde 25 organizaciones ecologistas, indígenas, campesinas y juveniles hemos redactado el Pacto Ecosocial, un documento con 16 demandas en temas socioambientales que también aborda las propuestas que he presentado. Es fundamental que el gobierno pueda adoptar el Pacto para así poder cerrar de manera efectiva y rápida las brechas socioambientales, lo cual generará una mayor resiliencia al cambio climático y permitirá una mayor protección de los bosques.

## Experiencias de restauración en el país

En el país se cuenta, desde hace varias décadas, con numerosas experiencias de restauración de tierras y bosques, aunque en razón de otros enfoques o denominaciones (rehabilitación, recuperación)<sup>9</sup> o abordajes técnicos (manejo de suelos, manejo de cuencas, reforestación, agroforestería, etc.) (Meza et al., 2006; Alegre, 2016; SERFOR-Bioversity-ICRAF, 2018; SERFOR, 2018c; Quiñones et al., 2018).

Las iniciativas que se conocen, desde programas como PRONAMACHS hasta las desarrolladas por productores rurales en sus predios, se desarrollaron mayormente en la región andina y en ámbitos cercanos a las estribaciones en costa y selva.

En un estudio realizado el 2015 con apoyo de FAO (Alegre, 2015), se recopiló y sistematizaron 47 experiencias, con el uso de tecnologías y prácticas de restauración, en escenarios de las tres regiones naturales del país. Entre el 2016 y 2017, un estudio (SERFOR - Bioversity - ICRAF, 2018) evaluó cerca de 94 experiencias en todo el ámbito nacional abarcando un período de 50 años. Las principales causas de degradación, reportadas en esas experiencias, fueron la deforestación, el sobrepastoreo y la erosión; mientras que los actores que lideraron la mayor cantidad de experiencias fueron las ONG y el sector estatal.

Por su parte, la recuperación de áreas degradadas se produjo a través de sistemas agroforestales o silvopastoriles en un 60%; y, a través de plantaciones forestales, en un 36%. La primera modalidad es más aceptada por la población local, pues es un sistema integrado con cultivos de panllevar o frutales que permiten un mejor aprovechamiento del área más sostenidamente. Las intervenciones más utilizadas para controlar la degradación del área fueron la exclusión de pastoreo, el control de incendios y las quemadas controladas (SERFOR - Bioversity - ICRAF, 2018).

Independientemente de estas experiencias, es en los proyectos en áreas rurales, ejecutados con fondos públicos, en los que más se encuentran actividades que buscan recuperar o restaurar suelos; fuentes de agua; cobertura forestal; y el capital natural degradado, sea con fines ambientales sociales o económicos.

Asimismo — sobre la base de un estudio realizado por SERFOR en 2017, relacionado con 448 *Proyectos de Inversión Pública* (PIP), localizados en 23 departamentos del país, e identificados por incluir diversos tipos de intervenciones de restauración— se encontró que la mayoría de tales proyectos consideraban actividades de forestación y reforestación y, en menor medida, manejo y mejoramiento de servicios ambientales, sistemas agroforestales, y recuperación de suelos, bosques y otros ecosistemas. Además, la mayoría se ubicaba en la sierra, era financiada con fondos de recursos ordinarios o por recursos provenientes del canon, sobre-canon, regalías, renta de aduanas y participaciones; y su formulación y gestión recaía mayormente en los gobiernos municipales y los gobiernos regionales.

9 Estos términos están muy relacionados con el concepto amplio de restauración, definido líneas arriba, y se entienden como 'estrategias para llegar a la recuperación de tierras y ecosistemas degradados'.

Otra fuente de proyectos fue el *Programa de Inversiones para la implementación de Proyectos de Reforestación Social con fines de producción y conservación*, que comprendía la ejecución de 53 PIP para reforestar más de 116 mil ha como parte de los compromisos del gobierno de reforestar 2 millones para el 2020.<sup>10</sup> La estrategia para implementar este Programa incluía acciones de extensión forestal y el fortalecimiento de los gobiernos regionales y municipales para que asuman sus competencias en materia forestal y de fauna silvestre.

## Por qué, dónde y cómo hacer la restauración

Ante la magnitud del desafío en términos económicos, institucionales y humanos, para restaurar millones de hectáreas degradadas, se requiere priorizar las áreas dónde realizar intervenciones de restauración. En esta priorización se suelen tomar en cuenta los beneficios máximos posibles de obtener y la inversión necesaria; igualmente, el soporte político e institucional a nivel de sectorial, regional o local.

Entre el 2017 y el 2018, SERFOR lideró la formulación de un documento para establecer el Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Tierras Degradadas (PRO-REST), con proyección al 2030 (SERFOR, 2018a). Lamentablemente, esta importante herramienta no avanzó hacia su aprobación y, hasta la fecha, el país no cuenta con un programa o plan estratégico para impulsar la restauración de bosques y paisajes.

Uno de los avances que el SERFOR ha realizado de forma paralela, durante el proceso de construcción del PRO-REST, fue la aprobación de los “Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre” (SERFOR, 2018b). En dicho documento se reconoce un conjunto de prácticas de restauración que se implementan en función del tipo, escala y condición del ecosistema afectado. Se clasifican del siguiente modo: a) prevención y control; b) manejo de la regeneración natural; c) establecimiento de plantaciones; y d) sistemas agroforestales.

En el 2019, el SERFOR publica la metodología y los resultados para identificar sitios prioritarios y evaluar las oportunidades para la restauración de paisajes en el Perú (SERFOR, 2019). El *por qué intervenir* se describe sobre la base de un diagnóstico de la problemática del mal uso del paisaje<sup>11</sup>, acompañada de las causas y consecuencias que justifican la intervención. El *dónde intervenir* se construye mediante la identificación de espacios clasificados en escalas de priorización, en razón de criterios y variables para el modelamiento espacial. A su vez, el *cómo intervenir* se

<sup>10</sup> El Programa proponía la reforestación para objetivos diversos: combatir el cambio climático; reducir los prejuicios en la agricultura relacionados con las inundaciones, el aumento de los recursos hídricos, el aumento de las existencias de madera legal sostenible, el secuestro de CO<sub>2</sub> para la reducción del efecto invernadero y la generación de puestos de trabajo en el área rural.

<sup>11</sup> Este mal uso se atribuye principalmente a prácticas agropecuarias en tierras con aptitud forestal y de protección; y, además, a la pérdida de la fertilidad en tierras agropecuarias. La erosión, degradación, contaminación y disminución de la cantidad y calidad del agua son también parte de los problemas en las varias regiones del país (SERFOR, 2019).

desarrolla con la descripción de objetivos y técnicas para la restauración en función a los paisajes y los problemas que presentan; y, en cuanto a *quién realiza la restauración*, este ítem se despliega mediante la identificación de los actores en función a su interés y competencias vinculados a la restauración de paisajes.

El estudio de SERFOR encontró que, en el 83% de los departamentos (regiones), la problemática mayor era la baja capacidad productiva de la tierra por el cambio de uso del suelo para ampliar la frontera agropecuaria en suelos de aptitud forestal y de protección (sobreuso). Otros resultados negativos, asociados al mal uso del paisaje, son la erosión de las tierras debido al establecimiento de sistemas agropecuarios en laderas; la degradación de los suelos por minería; y la disminución en la calidad y cantidad del agua por una serie de factores relacionados con producción agrícola e industrial, lo que conlleva a la contaminación de las fuentes de agua.

De otro lado, la deforestación y degradación de los bosques, por cambio de uso y/o tala selectiva, afecta un 38% de los departamentos, mientras que los eventos que tienen que ver con la condición de vulnerabilidad de la gente — como inundaciones — son problemas que se dan tanto en regiones costeras como andinas, llegando a presentarse en un 33% de los departamentos.

Asimismo, se verificó que la vulnerabilidad por degradación de ecosistemas y tierras ha ido en aumento y que existen tanto causas, relacionadas con factores socioeconómicos y políticos, que actúan de manera indirecta, como causas subyacentes: marco legal disperso o inexistente; falta de políticas de ordenamiento territorial; indefinición en la tenencia de la tierra y falta de voluntad política; ausencia del apoyo financiero necesario; y deficientes mecanismos de coordinación interinstitucional (SERFOR, 2019).

Entre los criterios identificados para evaluar las prioridades de restauración se tienen: (i) la susceptibilidad a deslizamientos, asociado a la fisiografía (pendientes); (ii) la cercanía a objetos estratégicos como las áreas protegidas, los centros poblados y cuerpos de agua; (iii) los ecosistemas frágiles (bofedales, bosques, humedales y manglares); (iv) la gestión de desastres (heladas, inundaciones, movimientos de masa, sequías); y (v) los criterios que reflejen el bienestar de la sociedad para priorizar intervenciones (índice de desarrollo humano o de pobreza) (SERFOR, 2019).

*El cómo restaurar tiene que ver con las opciones de restauración, las que [...] deberían asegurar sistemas sostenibles de producción de alimentos; implementar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción; contribuir a mantener el ecosistema; fortalecer las capacidades para adaptarse al cambio climático y al clima extremo, las sequías e inundaciones y otros desastres; y, progresivamente, mejorar la calidad de la tierra. (SERFOR, 2019).*

En el Anexo 1 se presentan las opciones de restauración, identificadas en el estudio, y las técnicas y prácticas más importantes en varios ambientes o escenarios de uso de la tierra en costa, sierra y selva.

Por el lado del Ministerio del Ambiente (MINAM), el *Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas* (SERNANP) promueve acciones para la protección, conservación y restauración de ecosistemas en las áreas naturales protegidas (ANP), aplicando el enfoque de *Adaptación basada en Ecosistemas* (AbE). En dichas

acciones se incluyen la reforestación y otras estrategias para la restauración de ámbitos degradados en las ANP, con medidas específicas: tratamiento de suelos; regeneración natural; recuperación asistida y remediación; cercados o zonas de exclusión; retiro de la fuente del impacto; reforestación, raleo, manejo de cárcavas, zanjas de infiltración, etc.

Para la restauración de áreas degradadas se consideran dos modalidades: La *Restauración pasiva*, mediante la cual se busca la regeneración natural de la cobertura vegetal (medidas de exclusión; traslado o rotación de ganado u otras fuentes de afectación; instalación de cercas de protección, etc.); y la *restauración activa o asistida* con prácticas y medidas tales como preparación y tratamiento del suelo; reforestación, revegetación y enriquecimiento de bosques; barreras vivas para control de cárcavas; también, atrapanieblas; erradicación de especies exóticas, construcción de *Qochas*, etc.

Entre las medidas de adaptación al cambio climático en bosques, se tienen: *Restauración de ecosistemas para mantener la conectividad del paisaje y reducir impactos ante eventos climáticos extremos* (Bo52), e *“implementación de opciones de restauración de ecosistemas forestales para mantener la funcionalidad del paisaje y reducir los riesgos ante los efectos del cambio climático”* (Bo59). (MINAM, 2021a)

## Financiamiento e incentivos para la restauración

Si bien los aspectos institucionales y técnicos para implementar la restauración de paisajes son importantes y constituyen un desafío que tomará su tiempo, el financiamiento aparece como el factor crítico si se quiere emprender la restauración en la escala apropiada y con los estándares que se requieren.

Sobre el financiamiento para la recuperación de áreas degradadas en el país, el 2018, algunos de estos fueron los principales problemas identificados (SERFOR, 2018a):

- Ausencia de mecanismos de estímulo para facilitar inversiones en la restauración (fondos de garantía, flexibilidad tributaria, estabilidad jurídica, titulación de tierras, facilidad de créditos, aportes a mecanismos de mercado limpio, entre otros).
- Escasa promoción y difícil acceso a incentivos y fondos para la restauración.
- Limitada coordinación ligada a las distintas fuentes de financiamiento y pérdida de eficiencia en la inversión.
- Baja participación del sector privado y muestras de desinterés por las inversiones en restauración.
- Escaso financiamiento público para solventar las acciones programadas.

Estas barreras subsisten; aun cuando deben reconocerse avances, aunque modestos, en la coordinación entre entidades del Estado y la promoción de participación del sector privado, mayormente impulsada por la cooperación internacional (WRI, IUCN, GIZ, Helvetas).

El sector financiero aún no está interesado o preparado para invertir en procesos de restauración en el país, a pesar de que “la restauración de paisajes sostenibles brinda grandes oportunidades para inversionistas de impacto” (Böttcher, 2020). No obstante, deben tomarse en cuenta las diferencias entre iniciativas de restauración, donde el “negocio” aparece más atractivo y viable (en vías reforestación con especies forestales comerciales o sistemas agroforestales con socios de cacao o café y árboles maderables de valor comercial) de otras que conllevan problemas que son más difíciles de resolver o requieren de inversiones iniciales importantes (la recuperación de suelos). A pesar de ello, lo que se debe buscar es “fomentar las inversiones de impacto en donde exista negocio, se solucione un problema de restauración y todos ganen” (SERFOR, 2018c).

**Mecanismos de financiamiento público-privado.** Son múltiples los mecanismos con recursos potenciales para el fomento de iniciativas/proyectos nacionales y subnacionales de restauración. Entre las fuentes y mecanismos de financiamiento que ya se vienen usando o pueden ser considerados, se tienen:

#### **Sector público**

- Financiamiento de programas y proyectos que incorporan intervenciones de restauración, principalmente a través de los *Programas Presupuestales (PP)* generados desde el MEF y los sectores; y de los *proyectos de inversión pública (PIP)* en diverso grado de ejecución. Los programas presupuestales de financiamiento público destinados al tema ambiental incluyen (González y González, 2018):
  - *Competitividad y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de la fauna silvestre (PP 0130)*. Su producto son las áreas forestales recuperadas que cuenten con un adecuado manejo forestal y de fauna silvestre.
  - *Conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos (PP 0144)*. Su producto son las hectáreas de ecosistemas restaurados para mejorar la provisión de servicios ecosistémicos.
  - *Programa de desarrollo alternativo integral y sostenible – PI DAIS (PP 072)*, de DEVIDA. Su producto son las familias incorporadas al desarrollo alternativo integral y sostenible.<sup>12</sup>
- El *Programa Nacional de Conservación de Bosques (PNCB)* del MINAM gestiona incentivos que permiten a la población local implementar sistemas productivos sostenibles basados en el bosque y otros ámbitos; actividades de subsistencia; y acciones de vigilancia y fortalecimiento de su capacidad de gestión que contribuyan a reducir la presión sobre el bosque (MINAM, 2021b). El apoyo incluye actividades de restauración en diversas zonas de la Amazonía, como San Martín, a través de los Acuerdos de Conservación con la comunidad nativa Shampuyacu, para el manejo sostenible del territorio, la prevención de la erosión, la restauración de la vegetación ribereña y el fortalecimiento de capacidades.

<sup>12</sup> <https://www.devida.gob.pe/programa-presupuestal-de-desarrollo-alternativo-integral-y-sostenible-pirdais1>

- AGROBANCO también ha expresado su interés en financiar actividades de restauración —con especial énfasis en los bosques y los paisajes deforestados, por medio de la reforestación y la agroforestería— y también de manejo sostenible de productos forestales maderables y no maderables (Böttcher, 2020).

### **Sector privado o público-privado**

- Inversiones del sector privado con fines de lucro, como inversionistas internacionales de impacto. Por ejemplo, el Fondo de Inversión Althelia y el Fondo de las Américas en el Proyecto de Conservación de la Reserva Nacional Tambopata y el Parque Nacional Bahuaja Sonene, en Madre de Dios (v. Recuadro a la derecha).
- Inversiones del sector privado sin fines de lucro, a través de proyectos de ONG como AMPA (Asociación Amazónicas por la Amazonía) con su proyecto *Alto Huayabamba*;<sup>13</sup> y CIMA (Centro de Conservación, Investigación y Manejo de Áreas Naturales) con su proyecto *Restauración Cordillera Azul*<sup>14</sup> en San Martín, y *Pachamama Raymi* en la Sierra Sur.<sup>15</sup>
- Proyectos de cooperación internacional, como los que impulsa el *Programa Bosques Andinos*.<sup>16</sup>
- Incentivos financieros pagados por la generación de servicios ecosistémicos, como el caso de los fondos por el agua; por ejemplo, el *Fondo del Agua del Río Quiroz Chira*.<sup>17</sup>
- Mercado de compensaciones por emisiones de CO<sub>2</sub>, a través del mercado abierto de créditos de carbono. Este es el caso de BAM (*Bosques Amazónicos S.A.C.*) en Ucayali.<sup>18,19</sup>

13 <https://initiative20x20.org/restoration-projects/safeguarding-biodiversity-and-farming-sustainably-perus-amazon>

14 <https://panorama.solutions/es/solution/restauracion-ecologica-en-la-zona-de-amortiguamiento-del-parque-nacional-cordillera-azul>; <https://www.cima.org.pe/files/pdf/PP5-Restauracion-CordilleraAzul-JWA-2019-02-21.pdf>

15 <https://pachamamaraymi.org/es-forestacion>

16 El Programa Bosques Andinos es ejecutado por Helvetas Perú. Actualmente es socio técnico de la Iniciativa 20x20 y, junto con el World Resources Institute y en coordinación con MINAM y SERFOR, plantea identificar un portafolio de oportunidades para impulsar modelos de negocio y el desarrollo de cadenas de valor para la restauración de paisajes forestales y agropecuarios que puedan atraer inversión privada. En <http://www.bosquesandinos.org/lanzamiento-del-land-accelerator-xperu-programa-de-oportunidades-de-inversion-privada-en-restauracion-de-bosques-y-paisajes-agropecuarios-en-peru/>; <http://www.bosquesandinos.org/la-restauracion-forestal-y-su-relacion-con-el-programa-bosques-andinos/>

17 <http://www.naturalezaycultura.org/spanish/htm/peru/fondo-rio-quiroz.htm>

18 <https://www.bosques-amazonicos.com/>

19 <https://initiative20x20.org/restoration-projects/planting-native-trees-revitalize-perus-amazon-economy>

20 <https://thelandaccelerator.com/apply/latin-america/>

21 Lanzamiento del Land Accelerator x Perú: Programa de oportunidades de inversión privada en restauración de bosques y paisajes agropecuarios en Perú (Bosques Andinos, 13/4/2021). En <http://www.bosquesandinos.org/lanzamiento-del-land-accelerator-xperu-programa-de-oportunidades-de-inversion-privada-en-restauracion-de-bosques-y-paisajes-agropecuarios-en-peru/>

- Fondos de capital de riesgo, creados con el objetivo de facilitar el diseño y financiamiento de iniciativas sostenibles. Estos se vienen iniciando, en el marco del Programa *Land Accelerator x Perú* de la Iniciativa 20x20, que permite acercar a los inversionistas con aquellos proyectos sostenibles y articularlos.<sup>20,21</sup>
- Gastos del sector privado, como iniciativas de empresas mineras o de explotación de hidrocarburos y gas. Caso de REPSOL.<sup>22</sup>
- Fondos multilaterales y bilaterales, como los del Banco Mundial, proyectos GEF, KfW, Noruega.

La mayor parte de estas fuentes provienen de iniciativas privadas o de alianzas con el sector público. En un levantamiento hecho por la FAO (González y González, 2018) se identificaron 25 opciones de financiamiento: inversión pública (10); fondos cooperantes (6); transferencia de servicios de apoyo (2); financiamiento por el pago por servicios ambientales (1); y financiamiento a través de inversión privada (6).

Asimismo, entre las consideraciones para la movilización de recursos, con miras al financiamiento de iniciativas de restauración, los autores mencionan:

Integrar las actividades de restauración en los presupuestos y fondos públicos de inversión.

Movilizar fuentes de financiación innovadoras, por medio de mecanismos como los fondos climáticos o el pago por servicios ecosistémicos (PSE), y elaborar paquetes que incluyan beneficios de naturaleza económica y no económica.

Modelo de financiamiento del “Proyecto de Conservación de la Reserva Nacional Tambopata y el Parque Nacional Bahuaja Sonene”, en Madre de Dios. El proyecto es ejecutado por AIDER (Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral) y la Cooperativa de cacao COOPASER, de la mano con SER-NANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas) y el financiamiento del Fondo de Inversión Althelia y del Fondo de las Américas. El modelo consiste en la reducción de la deforestación (REDD+) y la recuperación de suelos degradados con parcelas agroforestales en predios de agricultores. El mecanismo de financiamiento desarrollado permite la sostenibilidad de las dos áreas naturales protegidas y la implementación de actividades productivas sostenibles en la zona de amortiguamiento. El mecanismo es innovador porque se financia bajo la modalidad de pago por logros, en donde los agricultores reciben financiamiento con la condición de no deforestar, y se comprometen a restaurar un total de 4,000 ha de suelos degradados en las zonas aledañas a las áreas protegidas con cacao fino y de aroma.

Fuentes: <https://www.aider.com.pe/prensa/REDD-Tambopata-recibe-premio-actividad-faro-de-la-unfccc.html>; <https://initiative20x20.org/restoration-projects/agroforestry-and-redd-perus-amazon>

22 <https://www.serfor.gob.pe/portal/primer-simposio-nacional-en-restauracion-de-ecosistemas-forestales-con-enfoque-de-paisaje-FAF>

Utilizar estos instrumentos financieros para aplicar planes de incentivos públicos (PSE entre otros) y complementar estos planes con inversiones en cadenas de valor sostenibles. Ello, con el fin de asegurar una estrategia de financiación auto sostenible de larga duración.

**Incentivos para promover la restauración.** En la actualidad, no existen incentivos económicos del Estado que explícitamente se apliquen para la restauración de bosques y tierras forestales degradadas. La excepción es el caso de las concesiones para reforestación, en que se reconocen incentivos para las plantaciones con fines de recuperación o restauración, protección y producción.<sup>23</sup>

Hay, sin embargo, varios incentivos económicos públicos en las normativas del sector forestal y agrícola para apoyar la restauración. Entre las fuentes de recursos públicos se tienen los incentivos del *Programa de Conservación de Bosques y Cambio Climático* (PNBC) del MINAM; y los Proyectos de Inversión Pública – Reforestación y Recuperación que desarrollan los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales. Además, se puede acceder a recursos en razón de disposiciones contenidas en la *Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos* (Ley N° 30215).<sup>24</sup>

En este respecto, la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), por encargo de la FAO, elaboró en el 2018 una propuesta de incentivos para la inversión en recuperación de áreas degradadas (FAO, 2019). Los tipos de incentivos, identificados a corto plazo, son el Beneficio tributario (Responsabilidad Social Corporativa en materia ambiental) y el Instrumento fiscal ordinario (Recuperación Anticipada del Impuesto General a las Ventas – IGV). A mediano plazo, se tiene el incentivo económico al derecho de aprovechamiento de plantaciones en tierras públicas. Además, se identificó un incentivo de asistencia técnica (para la formación de equipos de extensionistas agroforestales vinculados directamente con productores interesados), y la conexión de productores con inversionistas de impacto para acceder a financiamiento para restauración. (Anexo 2 de este artículo)

## Propuesta para promover y escalar la restauración

Como parte de la *Propuesta hacia una Nueva Política Nacional Forestal*, elaborada por un grupo de Ingenieros Forestales colegiados en marzo de este año, en el Cuadro 1 se presentan cinco estrategias y un conjunto de acciones correspondientes, que buscan impulsar la restauración de ecosistemas y tierras degradadas en el país.

23 En el Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales (Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI), el numeral 71.2 del artículo 71 del Título X - Promoción a las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales, establece los descuentos al pago de derecho de aprovechamiento al que se encuentran sujetas las concesiones para plantaciones forestales durante los primeros años de instalación o inversión. Para las plantaciones con fines de recuperación o restauración, el monto del descuento va hasta el 75%, aplicable por un periodo de 10 años, con la condición de “cumplir con el total de las actividades de recuperación o restauración aprobadas en el plan de manejo, de acuerdo a los lineamientos aprobados por el SERFOR”. Para las plantaciones con fines de protección y con fines de producción, el descuento de hasta 75% es aplicable por hasta 8 años y 6 años, respectivamente, siempre de acuerdo a la propuesta técnica ofrecida al obtener la concesión y siguiendo los lineamientos del SERFOR (FAO, 2018)

24 Dicha Ley señala (literal b del artículo 3) que «el Estado es responsable de promover la inversión pública y privada en la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos».

## Cuadro 1.

### Estrategias y acciones propuestas para impulsar La restauración de ecosistemas y tierras degradadas ▼

ESTRATEGIAS	ACCIONES PROPUESTAS
<p>1. Establecimiento de un programa de restauración de ecosistemas y tierras degradadas y desarrollo de los mecanismos, a nivel nacional y regional, de articulación sectorial e intersectorial y de coordinación con entidades públicas, privadas y de la sociedad civil para asegurar su implementación</p>	<p><u>Establecer plataformas intermunicipales e interregionales</u> (mancomunales) para abordar problemáticas comunes (ejemplos: la tala de los bosques secos en el norte y la quema de bofedales andinos).</p> <p><u>Suscribir compromisos (a través de ordenanzas) de los gobiernos regionales y municipales</u> para incorporar la restauración en la planificación concertada regional y municipal en sus correspondientes procesos de elaboración del presupuesto participativo y en las prioridades de sus presupuestos regulares.</p> <p><u>Generar alianzas con organizaciones rurales</u> (comunidades, asociaciones, comités de productores, juntas de regantes, entre otras) para comprometerlas y actuar conjuntamente en la implementación de las actividades de restauración.</p> <p><u>Acompañar y dar asistencia técnica y social a los gobiernos regionales y municipales</u> para la formulación, seguimiento y evaluación de programas y proyectos de restauración.</p>
<p>2. Desarrollo y operacionalización de mecanismos que promuevan y faciliten la inversión de las entidades públicas y privadas en los procesos de restauración</p>	<p><u>Definir normas y procedimientos</u> para que el MEF y los demás sectores competentes <u>consideren la restauración como componente vinculante en la aprobación de programas y proyectos</u>, así como su incorporación en los programas de estímulos municipales.</p> <p><u>Establecer mecanismos de financiamiento, así como de incentivos económicos y fiscales</u> que faciliten las actividades de restauración o la retribución por servicios ecosistémicos.</p> <p><u>Identificar y gestionar canales innovadores de financiamiento y cooperación</u> (fondos fiduciarios, fondos de apoyo social empresarial, eco-negocios, impuestos por obras, servicios ambientales, REDD+ y microfinanzas, entre otros) para la implementación del propuesto del programa nacional de restauración.</p>
<p>3. Refuerzo y articulación del soporte técnico y científico que facilite los procesos de restauración según sus diversas realidades, tipologías e intervenciones</p>	<p><u>Revisar y adecuar las actuales políticas, normas y programas de carácter nacional, regional y local</u> en su relación con la situación de la restauración, incluyendo propuestas que permitan aplicar medidas preventivas y correctivas, así como de incentivo.</p> <p><u>Institucionalizar la enseñanza sobre restauración en los centros educativos superiores</u> en los niveles de grado y posgrado, incluyendo planes de desarrollo de capacidades relacionados con la gestión pública (carrera del servidor público).</p> <p><u>Promover bancos de semillas de calidad</u> con la participación de entidades públicas, instituciones científicas y de investigación, y comunidades campesinas y nativas, a fin de facilitar las acciones de restauración donde se requiera establecer plantaciones.</p>

ESTRATEGIAS	ACCIONES PROPUESTAS
4. Promoción de paquetes y alternativas financieras y tecnológicas para el desarrollo e implementación de sistemas agroforestales con asistencia técnica y financiera, con apoyo del Estado	<u>Establecer y operar un fondo para pagos o compensación por servicios ecosistémicos</u> , al que puedan acceder los titulares de predios privados, para financiar un conjunto de opciones y técnicas sostenibles de uso de la tierra que favorezcan la biodiversidad, la conservación de suelos y aguas; la captura de carbono y el enfoque de paisaje; y, asimismo la promoción de especies nativas de manera preferente.
5. Valorización de los servicios ecosistémicos y remuneración efectiva para los que los conservan y generan	<u>Incluir los servicios ecosistémicos como un tema transversal en la institucionalidad estatal</u> , integrándolos en las cuentas nacionales (que llevan el MEF y el INIE) y que el Estado se responsabilice por su valorización y el desarrollo de normativas, mecanismos y acuerdos para las compensaciones por su mantenimiento y usufructo. <u>Promover un sistema efectivo de pagos, retribución o compensación a los conservadores del recurso o proveedores del servicio</u> , desarrollando mercados para los servicios provenientes de ecosistemas forestales naturales o restaurados, y negocios integrados a cadenas de valor con base en los mismos.

## Referencias

- Alegre, J. (2016). *Sistematización de experiencias de buenas prácticas de recuperación de áreas degradadas en el Perú*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Lima, Perú, 94 pp.
- Alvarez Alonso, J. (2019). “Forests and Indigenous Peoples Facing Climate Change and Globalisation”. In A. Chirif (editor). *Peru: Deforestation in Times of Climate Change*. Lima, Perú, pp. 91-112.
- Araujo, J. P. (2018). “Promoviendo la restauración desde la inversión pública: infraestructura natural”. Ponencia en el *Primer Simposio Nacional en Restauración de Ecosistemas Forestales con enfoque de paisajes – Experiencias y desafíos hacia el desarrollo sostenible*. 29 y 30 de noviembre de 2018. *Memoria del Simposio*. Lima, Perú, pp. 35-36.
- Böttcher, T. (2020). *Cómo financiar la gestión de paisajes sostenibles: experiencias del proyecto Banco Verde de Agrobanco La creación de un “banco verde”: ¿Qué podemos aprender de los estudios de caso financiados por Agrobanco para paisajes sostenibles?* Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), 72 pp.
- EQUIDAD. (2021). “Perú: Retrocesos en tiempos de COVID-19 – Evaluación de los cambios en las salvaguardias sociales y ambientales en Perú durante la pandemia COVID-19 y las consecuencias para los pueblos indígenas y sus territorios. Documento de debate”. Febrero 2021. Lima, Perú, 25 pp.
- FAO. (2019). *Propuesta de incentivos para la inversión en recuperación de áreas degradadas. Informe de consultoría preparado por la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA)*. Lima, Perú, 112 pp.
- FAO. (2020). *Global emergence of infectious diseases: links with wild meat consumption, ecosystem disruption, habitat degradation and biodiversity loss. Policy brief*. 5 June 2020. Rome, Italy. 6 pp.
- Gomes César, R.; Belei, L.; Giudice Badari, C.; Morsello, C.; Viani, R.A.G.; Chazdon, R.L.; Gutierrez, V. & Brancalion, P.H.S. (2020). *Forest and landscape restoration: A review emphasizing principles, concepts, and practices*. *Land* 2021, 10, 28. <https://doi.org/10.3390/land10010028>
- Gonzáles, I. y Gonzáles, A. (2018). “Movilización de recursos para financiamiento: iniciativa de restauración”. Ponencia en el *Primer Simposio Nacional en Restauración de Ecosistemas Forestales con enfoque de paisajes – Experiencias y desafíos hacia el desarrollo sostenible*. 29 y 30 de noviembre de 2018. *Memoria del Simposio*. Lima, Perú, pp. 38-40.
- GTM-NDC/Gobierno del Perú. (2018). *Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (GTM-NDC). Informe final del GTM-NDC. Diciembre de 2018*. Lima, Perú. También en [https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107\\_Informe-final-GTM-NDC\\_v17dic18.pdf](https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107_Informe-final-GTM-NDC_v17dic18.pdf)

- Maginnis, S. & Jackson, W. (2002). *Restauración del paisaje forestal*. OIMT - *Actualidad Forestal Tropical* 12(4): 9–11. En [www.itto.int/files/user/tfu/back\\_issues\\_pdf/TFU.2002.04.Espanol.pdf](http://www.itto.int/files/user/tfu/back_issues_pdf/TFU.2002.04.Espanol.pdf)
- Meza A; C. Sabogal y W. de Jong. (2006). *Rehabilitación de áreas degradadas en la Amazonia peruana: Revisión de experiencias y lecciones aprendidas*. CI-FOR, Bogor, Indonesia, 76 pp. + 30 p. anexos y Cd-Rom.
- MINAM. (2014). *Cuantificación y análisis de la deforestación en la Amazonía peruana en el periodo 2010 - 2014*. Ministerio del Ambiente. Lima, Perú, 19 pp.
- MINAM. (2016). *Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático. Decreto Supremo No 007-2016-MINAM*. Ministerio del Ambiente. Lima, Perú, 206 pp.
- MINAM. (2021a). *Catálogo de Medidas de Adaptación*. En <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571780/Cat%C3%A1logo%20MACC-NDC%202021.pdf>
- MINAM. (2021b). *Estrategia de Intervención del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático al 2030*. Ministerio del Ambiente. Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales. Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático. Lima, Perú, 86 pp.
- Nalvarte, J. (2018.) “Modelo de financiamiento para la conservación y restauración en Tambopata”. Ponencia en el “Primer Simposio Nacional en Restauración de Ecosistemas Forestales con enfoque de paisajes – Experiencias y desafíos hacia el desarrollo sostenible”. 29 y 30 de noviembre de 2018. Memoria del Simposio. Lima, Perú. p. 42.
- OIMT (2020). “Directrices para la restauración de paisajes forestales en los trópicos.” *En Serie de políticas forestales OIMT No 24*. Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT). Yokohama, Japón, 142 pp.
- PNUD – ILRI. (2020). *Prevenir próximas pandemias. Zoonosis: cómo romper la cadena de transmisión*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – Instituto Internacional de Investigación en Ganadería. Nairobi, Kenya, 82 pp.
- Quiñones, L.; Reyes, M.; Chero, J.; Valverde, J.; Suber, M.; Blare T. and Robiglio V. (2018). *Opciones de restauración del paisaje forestal en Padre Abad: implementación de ROAM a nivel subnacional como insumo a la formulación de una estrategia de restauración*. Lima. ICRAF, Oficina Regional para América Latina, 136 pp.
- Román, F; Mamani, A; Cruz, A; Sandoval, C; Cuesta, F. (2018). *Orientaciones para la Restauración de Ecosistemas forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre*. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). Lima, 108 pp.
- Sabogal, C., Besacier, C. y McGuire, D. (2015). “Restauración de bosques y paisajes: conceptos, enfoques y desafíos que plantea su ejecución”. En *Unasylva*, vol. 66, 2015/3, pp. 3-10.

- SERFOR. (2018a). *Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Tierras (PRO-REST)*. Lima, Perú. Borrador (no publicado). 30 de mayo de 2018, 91 pp.
- SERFOR. (2018b). *Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre*. Lima, Perú.
- SERFOR. (2018c). *Primer Simposio Nacional en Restauración de Ecosistemas Forestales con enfoque de paisajes – Experiencias y desafíos hacia el desarrollo sostenible. 29 y 30 de noviembre de 2018. Memoria del Simposio*. Lima, Perú, 66 pp.
- SERFOR. (2019). *Restauración de Paisajes en el Perú: Sitios prioritarios y evaluación de oportunidades*. SERFOR. Lima, Perú, 71 pp.
- SERFOR – Bioversity – ICRAF. (2018). *Experiencias de restauración en el Perú. Lecciones aprendidas*. SERFOR. Lima, Perú, 132 pp.
- SERNANP. (2019). *Guía para la integración del enfoque de adaptación basada en ecosistemas (AbE) en el presupuesto del SERNANP. Versión 2*. Lima, Perú, 62 pp.
- UN Environment - Iniciativa Interreligiosa para los Bosques Tropicales. (2020). *Bosques y pandemias. La protección de bosques tropicales puede evitar coronavirus y otras enfermedades emergentes. Manual para líderes religiosos y comunidades de la fe*. 17 pp.
- Yalle, S. y J. McBreen. (2018). *Experiencias de la restauración del paisaje forestal con aplicación de ROAM en Perú*. Quito, Ecuador. UICN-América del Sur, 30 pp.

César Sabogal  
Exfuncionario de FAO y actual miembro de la Comisión  
Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Conafor)

Ph.D. en Ciencias Forestales con especialización en Silvicultura Tropical y Gestión Forestal. Con más de 35 años de experiencia profesional internacional en investigación, desarrollo rural, desarrollo de capacidades y formulación y evaluación de proyectos forestales. Ha trabajado para la FAO en su sede, el Centro Internacional de Investigación Forestal (CIFOR) en Indonesia y Brasil, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en Centroamérica, y la Universidad Nacional Agraria La Molina, entre otros. Actualmente, es consultor para organismos internacionales y nacionales.

## Anexo 1.

Opciones de restauración en diversos ambientes o escenarios de uso de la tierra en costa, sierra y selva, con indicación de las principales técnicas y prácticas de intervención ▼

(Adaptado de SERFOR, 2019).

AMBIENTES – ESCENARIOS DE USO DE LA TIERRA	TÉCNICAS Y PRÁCTICAS RECOMENDADAS SIMPLES O EN CONJUNTO
<b>Región costa</b>	
Bosque ribereño	Plantación forestal con especies nativas Enriquecimiento con especies nativas Manejo de regeneración natural Instalación de defensa ribereña
Bosque seco	Manejo de regeneración natural Riego con aguas residuales tratadas Protección de regeneración natural Plantación forestal con especies nativas Sistema silvopastoril Riego por goteo artesanal
Tierras de cultivo	Instalación de árboles como cortinas rompevientos Sistemas agroforestales Manejo integrado de plagas Rotación de cultivos Agricultura orgánica Conservación de suelos Riego tecnificado
Lomas	Reforestación con especies nativas Instalación de sistemas atrapanieblas Reducción de competencia en regeneración natural
Manglares	Reforestación con especies nativas Manejo de regeneración natural Replamamiento de especies de fauna
<b>Región sierra</b>	
Tierras agrícolas	Sistemas agroforestales Zanjas de infiltración Cortinas rompevientos y contra heladas Instalación de terrazas Agricultura orgánica y rotación de cultivos Conservación y manejo de germoplasma

AMBIENTES – ESCENARIOS DE USO DE LA TIERRA	TÉCNICAS Y PRÁCTICAS RECOMENDADAS SIMPLES O EN CONJUNTO
Tierras pecuarias	Sistema silvopastoril Estabulación del ganado Clausura Rotación de pastoreo Instalación de pastos mejorados Instalación de canales de riego, manejo del agua
Tierras forestales y plantaciones	Enriquecimiento con especies nativas Establecimiento de rodales semilleros Plantación forestal comercial (instalación de rodales semilleros, fertilización, manejo forestal) Plantación forestal de protección (en franjas ribereñas, en laderas) Exclusión Manejo y control de incendios forestales Manejo de regeneración natural
Bofedales	Enriquecimiento con especies nativas Implementación de diques de contención Clausura de actividades extractivas
<b>Región selva</b>	
Tierras forestales (tierras deforestadas con cobertura forestal original)	Reforestación con especies nativas Enriquecimiento con especies nativas Manejo de regeneración natural
Tierras agrícolas	Sistemas agroforestales Agricultura orgánica Rotación de cultivos
Tierras pecuarias (áreas degradadas de pastizales)	Sistemas silvopastoriles Instalación de pastos mejorados Rotación de pastoreo



## Anexo 2.

### Priorización de incentivos a corto y mediano plazo para la restauración de áreas degradadas ▼

(Adaptado de FAO, 2019)

TIPO DE INCENTIVO	DESCRIPCIÓN	SUSTENTO LEGAL	BENEFICIOS	LIMITACIONES
<b>A corto plazo</b>				
Beneficio tributario	Responsabilidad Social Corporativa/ Empresarial (RES) en materia ambiental. Se busca establecer como deducibles los gastos asociados a inversiones en restauración de áreas degradadas.	Ley N° 292301 que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado, (Como referencia, se puede consultar la Resolución del Tribunal Fiscal N° 11000-1-2017, que especifica la necesidad de acreditar debidamente los gastos incurridos). <sup>25</sup>	El incentivo ya existe. Además, hay facilidad en su aplicación, pues cuenta con respaldo en un pronunciamiento del Tribunal Fiscal, en la RTF N° 11000-1-2017, el cual reconoce, desde el 2014 y de forma reiterada, que los gastos relacionados a RSE, que son necesarios para producir las rentas de la empresa y mantener su fuente, son deducibles.	No es un gasto recurrente, sino un gasto de RSE. Este mecanismo no sería atractivo para entidades del Poder Ejecutivo con restricciones presupuestarias. Podría no resultar muy atractivo para las inversiones privadas, en tanto responde a actos filantrópicos con bajo impacto y/o retorno. Se requerirá de una participación activa del Estado y la Sociedad Civil a fin de dar impulso a este incentivo para su aplicación en restauración.
Instrumento fiscal ordinario	Recuperación Anticipada del IGV, siempre que se cumpla con los requisitos previstos en el Decreto Legislativo N° 973 <sup>26</sup> . En el régimen general del IGV existe un régimen especial de recuperación anticipada del IGV regulado por el Decreto Legislativo N° 973 y el Decreto Supremo 084-2007-EF <sup>28</sup> , que permite que determinadas inversiones recuperen el IGV pagado, en la etapa pre-productiva, ya sea en importaciones y/o adquisiciones locales de bienes de capital nuevos, bienes intermedios nuevos, servicios y contratos de construcción. Esta devolución está condicionada al cumplimiento de una serie de requisitos.	Decreto Legislativo N° 973 Decreto Supremo N° 084-2007-EF Decreto Legislativo N° 997 <sup>27</sup>	Busca brindar la oportunidad a los inversionistas de recuperar de forma anticipada el IGV pagado en la etapa pre-operativa del proyecto de inversión, y así dotarlos de liquidez durante dicha etapa. Para acceder al Régimen, las personas naturales o jurídicas deberán sustentar el cumplimiento de los siguientes requisitos: a) La realización de un proyecto en cualquier sector de la actividad económica que genere renta de tercera categoría; b) Un compromiso de inversión para la ejecución del proyecto que no podrá ser menor a US\$ 5 000 000; c) El proyecto debe requerir de una etapa pre-productiva igual o mayor a dos años.	Ninguna, pues la recuperación o restauración de áreas degradadas y los proyectos que se encuentren vinculados a este propósito, se encuentran comprendidos dentro del sector agrario (Art. 4 del Decreto Legislativo N° 9976). Y, tal como se precisa en el art. 3.2, último párrafo del Decreto Legislativo N° 973, para un proyecto de inversión en el sector agrario no se requiere de un monto mínimo de inversión.

TIPO DE INCENTIVO	DESCRIPCIÓN	SUSTENTO LEGAL	BENEFICIOS	LIMITACIONES
<b>A mediano plazo</b>				
Incentivo económico al derecho de aprovechamiento (DA) de plantaciones en tierras públicas	Desarrollados en el numeral 71.2 del artículo 71° del Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y Sistemas Agroforestales. <sup>29</sup> Desarrollados en el numeral 71.3 del artículo 71° del Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y Sistemas Agroforestales. <sup>30</sup>	Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Reglamento para la gestión de plantaciones forestales y los sistemas agroforestales – DS N° 020-2015-MINAGRI	Permite reducir el pago del DA desde el inicio de las inversiones en la plantación, pudiendo acumular en el tiempo un descuento de hasta el 100%, accediendo a los diferentes beneficios.	Se debe determinar aún el monto del DA a pagar por las plantaciones en las tierras públicas, a fin de que los inversionistas puedan cuantificar el impacto del beneficio.
<b>Otros incentivos</b>				
Incentivo de asistencia técnica	Retomar la formación de equipos de extensionistas agroforestales que se vinculan directamente con productores interesados en la implementación de prácticas de restauración.	--	El efecto de este tipo de asistencia técnica motiva un mayor compromiso de productores de pequeña escala e influye en la adopción de buenas prácticas.	Requiere una inversión para fortalecer instituciones de formación de extensionistas (Institutos Tecnológicos), casi en desaparición.
Conexión de productores con inversionistas de impacto para acceder a financiamiento para restauración	La inversión de impacto se define como la inversión hecha en empresas, organizaciones y fondos con la intención de generar impacto social y ambiental, al mismo tiempo que retorno financiero.	--	Avances con constitución de Grupo de Trabajo de Inversión de Impacto en Perú, y primeras experiencias financiando iniciativas con cooperativas y comunidades.	

25 [http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu\\_fisc/Tribunal\\_Fiscal/PDFS/2017/1/2017\\_1\\_11000.pdf](http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2017/1/2017_1_11000.pdf)

26 Decreto Legislativo que establece el Régimen Especial de Recuperación Anticipada del Impuesto General a las Ventas. En [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_privada/normas/ejt/D\\_Leg\\_973.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/normas/ejt/D_Leg_973.pdf)

27 Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 973. En [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_privada/normas/ejt/DS084\\_2007EF.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/normas/ejt/DS084_2007EF.pdf)

28 Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura. En [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/Inver\\_privada/normatividad/Ley\\_29230.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Inver_privada/normatividad/Ley_29230.pdf)

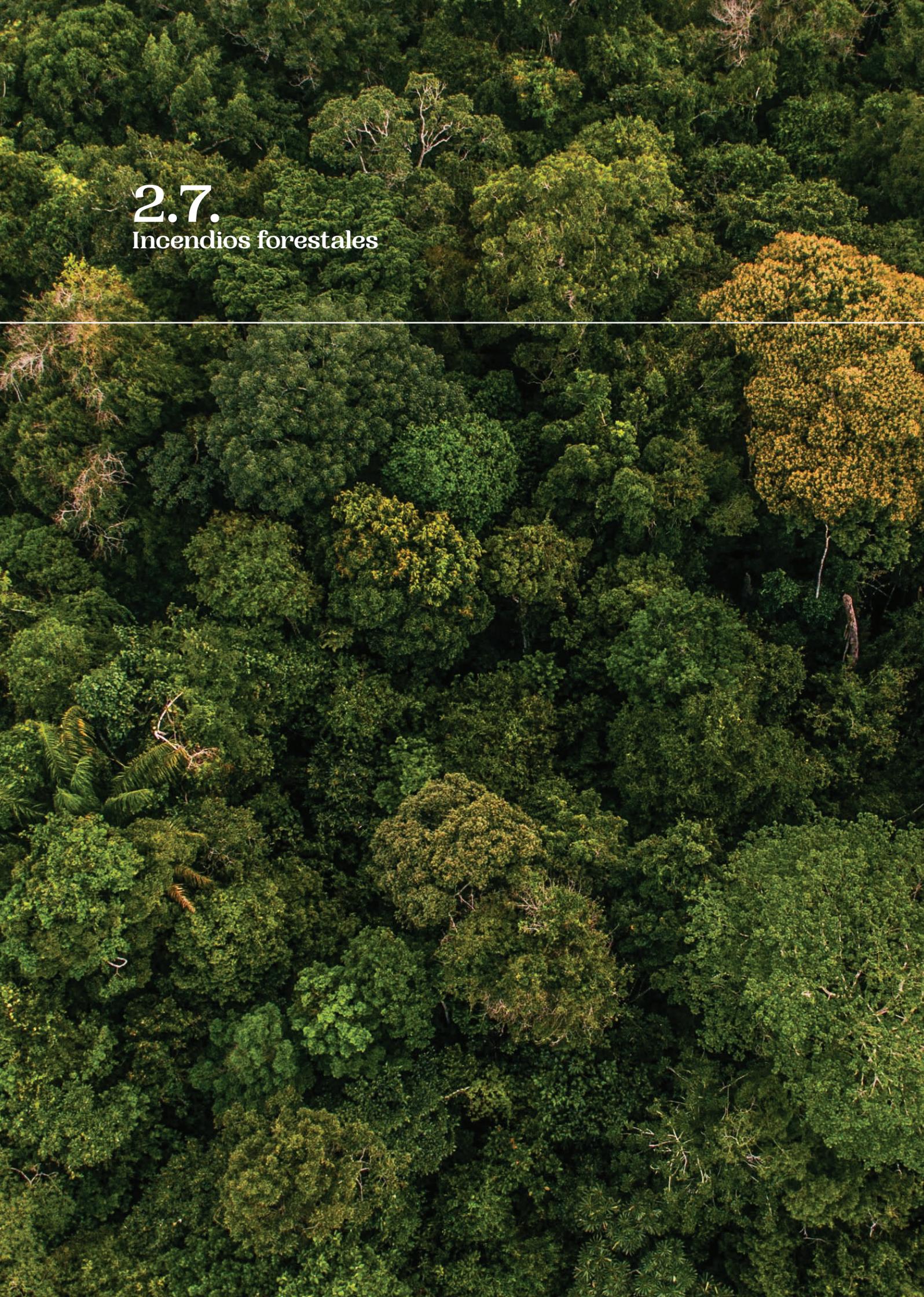
29 Beneficios para la instalación inicial: Entre 6 y 10 años, dependiendo de los objetivos de la plantación.

30 Beneficios para asegurar la sostenibilidad: Sujeto al cumplimiento de las condiciones del otorgamiento del beneficio.

# 2.7.

## Incendios forestales

---



# Gestión de los incendios forestales según Plan Nacional de Adaptación

Según el Plan Nacional de Adaptación aprobado por resolución ministerial 096-2021-MINAM, los incendios forestales se relacionan con temperaturas elevadas, baja humedad relativa, días consecutivos sin lluvias, cantidad de precipitación, así como la dirección y velocidad de viento intensificadas con los efectos del cambio climático. Por ello, es necesario contar con una gestión del riesgo con enfoque de paisaje que integren los efectos del clima cambiante a la planificación del uso de la tierra y otros factores socioeconómicos para reducir el impacto de los incendios forestales.

En las últimas décadas se viene registrando una mayor frecuencia e intensidad en las sequías, de hecho, se han identificado algunas como mega sequías (Marengo y Espinoza, 2015). Estas sequías reducen directamente la productividad de los bosques y, asociadas a la ocurrencia del fenómeno de El Niño, condicionan la generación de incendios forestales en el bosque tropical, provocando impactos ambientales, sociales y económicos (Jiménez y Takahashi, 2019).

A continuación, se reproduce el texto del Plan Nacional de Adaptación en lo referente al fortalecimiento de procesos de gestión de riesgo de incendios forestales.

<b>CÓDIGO</b> <b>BOS.7</b>	<b>PRODUCTO</b> Gobierno Nacional, GORE y GOLO, implementan los procesos de la gestión del riesgo con enfoque de paisaje para reducir los incendios forestales en un contexto de cambio climático.
<b>ÁREA TEMÁTICA</b> <b>BOSQUES</b>	<b>MEDIDA</b> Fortalecimiento de procesos de la gestión del riesgo de incendios forestales con enfoque de paisaje en un contexto de cambio climático.
	<b>COMPONENTE</b> Ecosistemas
<b>DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA MEDIDA</b>	
<p>La medida busca identificar los arreglos institucionales a nivel nacional y subnacional para implementar la gestión de riesgo ante incendios forestales a escala de paisaje en las políticas, instrumentos de planificación y legal del gobierno nacional y subnacionales. Ello mediante: i) la elaboración de instrumentos y herramientas para la implementación de acciones integrales a escala de paisaje; ii) la identificación y planificación de acciones de rehabilitación y restauración de socioecosistemas afectados por incendios forestales; iii) la sensibilización y organización de la población para responder a los riesgos ambientales y de origen antrópico; y, iv) la evaluación y el seguimiento de la operatividad del sistema de gestión de riesgo por incendios forestales.</p>	
<b>CONDICIONES HABILITANTES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación de normas legales para la prevención y gestión de riesgos ante incendios forestales.</li> <li>• Fortalecimiento de capacidades a los funcionarios encargados del funcionamiento del sistema de control y vigilancia.</li> <li>• Acceso a mecanismos financieros.</li> <li>• Entre otras.</li> </ul>	
<b>BENEFICIOS Y COBENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIDA</b>	
<b>Beneficios</b>	<b>Cobeneficios</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción en los gastos incurridos por recuperación de bosques afectada por incendios forestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de emisiones de GEI.</li> <li>• Reducción del impacto de los Incendios Forestales (IF) en las actividades económicas, medios de vida de la población, pérdida del hábitat y de especies en peligro de extinción.</li> <li>• Mejora la conectividad de las ANP y sus paisajes asociados.</li> <li>• Conservación de los ecosistemas forestales que proveen bienes y servicios a la población.</li> </ul>

ACTORES INVOLUCRADOS					
ACTORES ESTATALES		ACTORES NO ESTATALES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serfor</li> <li>• Midagri</li> <li>• Sernanp</li> <li>• MINAM</li> <li>• PNCBMCC</li> <li>• MINAM</li> <li>• Cenepred</li> <li>• Indeci</li> <li>• GORE</li> <li>• Senamhi</li> <li>• MINAM</li> <li>• PCM</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades</li> </ul>			
INDICADORES					
Nombre del indicador		Línea Base y Metas			
% de disminución de la superficie de cobertura vegetal impactada por incendios forestales en un contexto de cambio climático.		Línea Base	Metas		
			2021	2025	2030
Responsable de la Medida		0	95%	75%	50%
Por definir					

# 03

Estimaciones de  
costo de las medidas  
para el control de la  
deforestación, opciones  
de financiamiento e  
impuesto al carbono





# 3.1.

## Costos y beneficios de las medidas para detener la deforestación

---





Daniel De la Torre,  
Investigador del Centro de  
Investigación de la Universidad  
del Pacífico (CIUP)



Carlos Heros,  
Asistente de investigación  
del Centro de Investigación de  
la Universidad del Pacífico (CIUP)

# Costos y beneficios de las medidas para detener la deforestación<sup>1</sup>

## Antecedentes

La implementación de políticas de mitigación que permitan reducir las emisiones de GEI en la economía peruana es una tarea impostergable y prioritaria; tanto para alinear nuestra política climática con el Acuerdo de París (Naciones Unidas, 2015) como para crear nuevas oportunidades y crecimiento sostenible, generando beneficios económicos y ayudando a conservar la biodiversidad de nuestra Amazonía.

En razón de estos objetivos, los esfuerzos que puedan centrarse en el sector Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y la Silvicultura (UTCUTS) tienen una especial importancia, ya que dicho sector constituye la principal fuente de emisiones de GEI. Dichas emisiones son generadas principalmente por la

<sup>1</sup> El contenido de esta sección proviene del Estudio Técnico de Carbono Neutralidad, el cual se elaboró para el MINAM como un importante insumo para la actualización de la Estrategia Nacional de Cambio Climático. El objetivo del estudio fue evaluar la factibilidad técnica de lograr la carbono neutralidad al 2050. Las metas de las medidas, metodología de cálculo de costos y beneficios están contenidos en el estudio Costos y beneficios de la carbono neutralidad en el Perú: una evaluación robusta. Jairo Quirós-Tortós, Guido Godínez-Zamora, Daniel Gerardo De La Torre Ugarte, Carlos Heros, Juan Lazo Lazo, Elías Ruiz, Berioska Quispe, Daniella Diez Canseco, Freddy Garro, Jimena Mora, Lorenzo Eguren, Milagros Sandoval, Silke Campos, Micol Salmeri, Richard Baron, Jaime Fernandez-Baca, Ana Saori Iju Fukushima, Pamela Ferro Cornejo, Valentina Saavedra, Adrien Vogt-Schilb. p. cm. — (Monografía del BID ; 895, 2021) <http://dx.doi.org/10.18235/0003286>

deforestación del bosque húmedo amazónico la que, en su mayoría, es causada por la agricultura migratoria. De este modo, el gran potencial de aprovechamiento maderero sostenible también puede convertirse en una fuente importante de nuevos ingresos en la región, lo que permitiría crear nuevas oportunidades en la Amazonía.

Para el logro de estos objetivos es necesario reducir la deforestación abordando sus causas más profundas; impulsando el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales; y fomentando las inversiones para el desarrollo de plantaciones forestales.

Con miras a alcanzar estos cambios, en el Estudio Técnico de Carbono Neutralidad se han propuesto las siguientes medidas en el sector:

- Asignación de derechos en tierra no categorizadas, a más de 12 millones de hectáreas que carecen de derecho de uso asignado.
- Promoción de sistemas agroforestales con una cobertura de alrededor de 700 mil hectáreas.<sup>2</sup>
- Asignación de derechos de concesión maderera bajo manejo forestal sostenible a 7,5 millones de nuevas hectáreas de bosque no categorizado y promoción de la transición de los 7,5 millones de hectáreas, actualmente concesionadas, hacia un manejo forestal sostenible.
- Promoción de plantaciones forestales<sup>3</sup> con fines de restauración de 1,7 millones de hectáreas y de plantaciones con fines comerciales de 300 000 hectáreas.

Cabe destacar que la promoción de sistemas agroforestales contribuye tanto al incremento de los ingresos de los productores, por la venta de madera y por una mayor productividad de sus cultivos, como a la reducción de la deforestación por agricultura migratoria. Y ello debido a que, a través de este sistema de producción (y con la aplicación de un paquete tecnológico completo), se logra detener la deforestación por reposición de superficies de cultivos que han perdido su nivel de productividad.

Estas medidas implementadas en el sector UTCUTS generan dos importantes beneficios producto de las medidas implementadas:

- Incremento en los ingresos por extracción de madera, en comparativa con un escenario tendencial sin la implementación de las medidas de mitigación. Este incremento, asimismo, es el resultado de una mayor actividad forestal y está basado en datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020a; 2020b), el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR, 2020), así como en entrevistas con especialistas de Reforesta Perú, SERFOR y el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR).

2 La promoción de Sistemas Agroforestales se desarrollará en áreas de producción que ya se encuentren actualmente activa, restringiendo el apoyo o soporte de nuevas superficies de producción.

3 Se realizarán en áreas ya deforestadas por lo que no implican el reemplazo del bosque primario. Dentro de las concesiones forestales y asignación de derechos no se está considerando estas plantaciones. La promoción de estas plantaciones debe procurar mantener la biodiversidad y el equilibrio ecológico.

- Incremento del valor de los servicios ecosistémicos generados por el bosque primario, el bosque secundario y las plantaciones de restauración, en comparativa con el valor que se generaría en un escenario tendencial sin medidas de mitigación. Esta estimación no supone un pago o transferencia monetaria por la generación de los servicios ecosistémicos, sino que corresponde al aporte económico adicional generado por el bosque húmedo amazónico a la economía nacional sobre la base de lo estimado por Carrasco et al. (2014).<sup>4</sup>

Además, se contempla una serie de inversiones adicionales para la implementación de las medidas sectoriales, entre las cuales se incluyen las siguientes:

- Los provenientes de las plantaciones de restauración y de comercio según estudios recientes (OSINFOR, 2018; Quintanilla et al., 2018) y entrevistas con especialistas de Reforesta Perú<sup>5</sup>, SERFOR y OSINFOR.
- Los derivados de la implementación de sistemas agroforestales y plataformas de apoyo logístico para el desarrollo agrícola, según entrevistas con especialistas de Alianza Cacao Perú<sup>6</sup>, MIDAGRI, MINAM y el ICRAF.
- Los correspondientes a la puesta en marcha de concesiones bajo manejo forestal sostenible, según estudios recientes (Quintanilla et al., 2018) y entrevistas realizadas con especialistas de Reforesta Perú, SERFOR y OSINFOR.
- Los propios de la asignación de derechos forestales y títulos habilitantes según lo estimado en el proyecto Planificación Ante el Cambio Climático, Plan CC (2013).

A continuación, se presentan los beneficios y costos de inversión estimados, asociados a la implementación de las medidas del sector mencionadas anteriormente.

Cabe precisar que el nivel de beneficio, así como los costos de inversión, se calculan multiplicando el nivel de actividad por el factor de beneficio o el factor de costo respectivo. Asimismo, debe señalarse que, dentro de estas estimaciones no se ha elaborado el detalle sobre la participación, distribución o segregación de los costos de inversión o beneficios para los hogares, sea para el sector privado, sea para el público, y estos se consideran de forma agregada para la economía del país.

<sup>4</sup> Carrasco et al (2014) estima el valor económico de los servicios ecosistémicos generados por el bosque húmedo amazónico, entre ellos se incluye la regulación del clima, la regulación de las precipitaciones, el suministro de materias primas y la provisión de recreo y actividades turísticas.

<sup>5</sup> Empresa peruana especializada en plantaciones forestales.

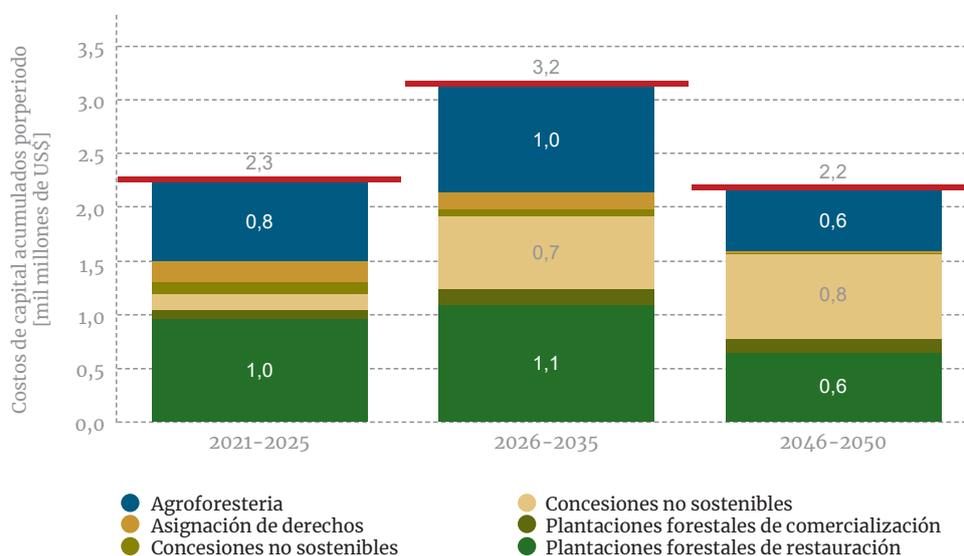
<sup>6</sup> Iniciativa público-privada integrada por múltiples empresas y cooperativas vinculadas al sector cacaoero/chocolatero que buscan hacer más competitiva la cadena de valor del cacao peruano.



## Costos de inversión

Las intervenciones en el sector UTCUTS, correspondientes a un escenario de carbono neutralidad de la economía peruana, requieren inversiones de poco más de US\$ 7 400 millones. En el Gráfico 1 se presentan las inversiones referentes al sector, distribuidas en tres periodos: Corto plazo (del 2021 al 2025); mediano plazo (del 2026 al 2035); y largo plazo (del 2036 al 2050).

**Gráfico 1.**  
Inversiones adicionales acumuladas por periodo en el sector UTCUTS ▾  
Escenario de Carbono-Neutralidad



Fuente: Elaboración propia.

El grueso de las nuevas inversiones en UTCUTS, tal como se muestra en el Gráfico 1, está directamente vinculado con las plantaciones con fines de restauración y con fines comerciales.

En cuanto al periodo de implementación, las mayores inversiones se deben hacer en el corto y el mediano plazo. Esto es de singular importancia, pues exige que el plazo para identificar las áreas y especies para las plantaciones, tanto con fines de restauración como comerciales, debe ser prioritario. Esto aseguraría que las inversiones de hoy contribuyan de manera eficaz al logro del objetivo de carbono neutralidad.

Por las mismas razones, es necesario crear el entorno habilitante para el desarrollo de esas actividades, tanto por parte del sector público como del sector privado y de las comunidades nativas.

Si se analiza el requerimiento de inversión por periodo, se observa lo siguiente:

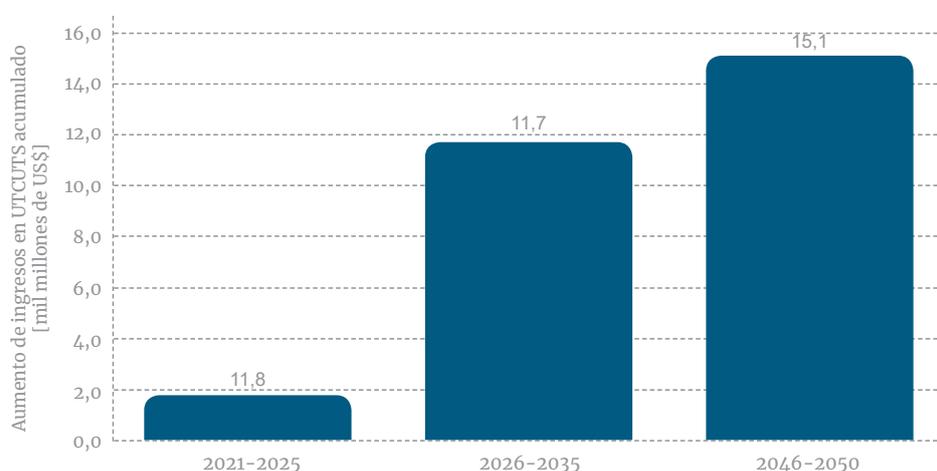
- En el corto plazo, la inversión total para implementar las políticas supera los US\$ 2 300 millones, que corresponden principalmente al costo de capital de las plantaciones de restauración (US\$ 1 000 millones) y al desarrollo de sistemas agroforestales (US\$ 800 millones). En menor medida, para la asignación de derechos sobre tierras no categorizadas en la Amazonía, se requieren US\$ 200 millones y para el desarrollo de plantaciones comerciales, US\$ 100 millones. Adicionalmente hay una inversión de US\$ 200 millones en las concesiones no sostenibles durante el periodo.
- En el mediano plazo, la inversión total para ejecutar las políticas supera los US\$ 3 200 millones, que corresponden básicamente al costo de capital de las plantaciones de restauración (US\$ 1 100 millones), al desarrollo de sistemas agroforestales (US\$ 1 020 millones) y a concesiones forestales bajo manejo sostenible (US\$ 700 millones). En menor medida para la asignación de derechos sobre tierras no categorizadas en la Amazonía, se requieren US\$ 150 millones y para el desarrollo de plantaciones comerciales, US\$130 millones. Adicionalmente hay una inversión de US\$ 100 millones durante el periodo en las concesiones forestales no sostenibles.
- En el largo plazo, la inversión total para hacer efectivas las políticas es del orden de US\$ 2 200 millones, que corresponden mayormente al costo de capital de las plantaciones de restauración (US\$ 645 millones), a concesiones forestales bajo manejo sostenible (US\$ 815 millones) y al desarrollo de sistemas agroforestales (US\$ 610 millones). En menor medida, para el desarrollo de plantaciones comerciales se requieren US\$ 120 millones y asignación de derechos por US\$ 10 millones.

## Beneficios

Los primeros beneficios son tanto la dinamización de UTCUTS gracias a la profundización de las concesiones forestales, ahora bajo manejo forestal sostenible, así como el incremento de las plantaciones comerciales y la promoción de sistemas agroforestales. Así, por ejemplo, el incremento de los ingresos de UTCUTS por venta de madera asciende a más de US\$ 28 600 millones, tal como se puede observar en el Gráfico 2.

### Gráfico 2.

Beneficio por ingresos adicionales en el sector utcuts en el escenario de carbono neutralidad con respecto al escenario tendencial ▼



Fuente: Elaboración propia.

Si se analiza la evolución del incremento del ingreso acumulado por periodos, se obtiene lo siguiente:

- En el corto plazo, el aumento del ingreso en UTCUTS es de casi US\$1 800 millones.
- En el mediano plazo, el incremento del ingreso en UTCUTS es de casi US\$ 11 700 millones
- En el largo plazo, el aumento del ingreso en UTCUTS supera los US\$15 100 millones.

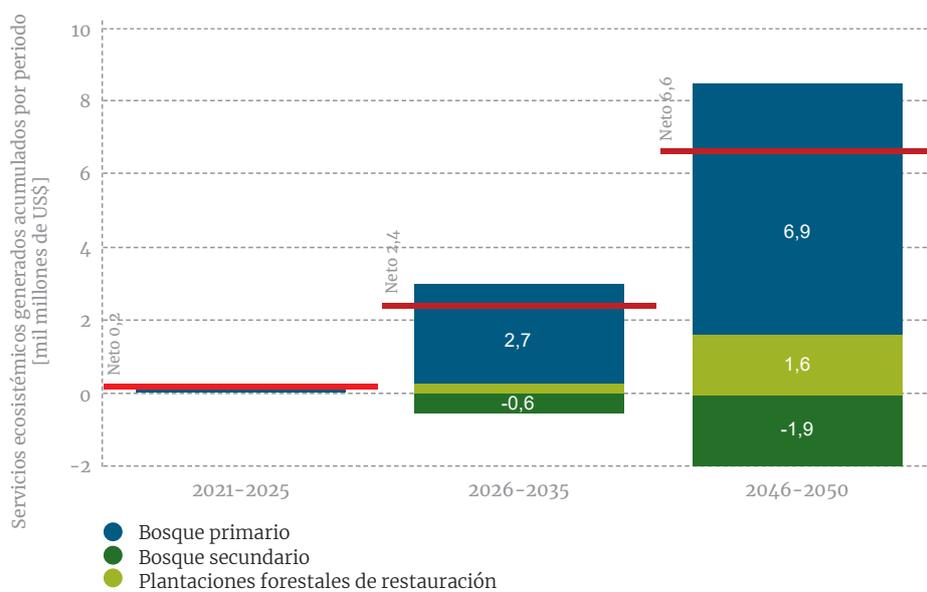
Otro de los beneficios del escenario de carbono neutralidad es la recuperación de los servicios ecosistémicos. Los mencionados servicios se recuperan principalmente debido al incremento, con respecto al escenario tendencial, de los bosques primarios, los que generan alrededor de US\$9 800 millones. Esto es resultado de la reducción de la deforestación.

Pero las plantaciones con fines de restauración también contribuyen a aumentar los servicios ecosistémicos, pues generan poco más de US\$1 900 millones, mientras que hay una reducción de US\$2 500 millones de estos servicios, provenientes de los bosques secundarios. Esto último se explica porque, al disminuir la deforestación, también se induce una reducción en las hectáreas de bosques secundarios, ya que estos son resultado de la transición de áreas deforestadas, generalmente para uso agrícola, que han sido abandonadas, transformándose naturalmente en áreas boscosas. En agregado, se logra un beneficio de US\$ 9 200 millones. Si se analiza la evolución por periodo, se hallará lo siguiente:

- En el corto plazo, la evolución de los servicios ecosistémicos adicionales, generados en el bosque primario, es de US\$ 200 millones, mientras que no se observan cambios significativos en los servicios ecosistémicos generados en las plantaciones de restauración, ni en el bosque secundario.
- En el mediano plazo, la evolución de los servicios ecosistémicos adicionales, generados en el bosque primario, es de US\$ 2 700 millones; asimismo, las plantaciones de restauración producen servicios ecosistémicos por US\$ 300 millones; y hay una reducción de US\$ 600 millones de los servicios ecosistémicos generados por el bosque secundario. En conjunto se obtiene un beneficio de US\$2 400 millones.
- En el largo plazo, la evolución de los servicios ecosistémicos adicionales, generados en el bosque primario, es de casi US\$ 6 900 millones. A su turno, las plantaciones de restauración producen servicios ecosistémicos cercanos a US\$ 1 600 millones, y se estima una reducción de los servicios ecosistémicos generados por el bosque secundario de poco más de US\$ 1 900 millones. En conjunto, se obtiene un beneficio de US\$ 6 600 millones.

### Gráfico 3.

Beneficio de los servicios ecosistémicos adicionales generados en el sector UTCUTS – escenario carbono neutralidad ▼



Fuente: Elaboración propia.

La implementación de estas medidas, además de contribuir con mayores ingresos en la región y de preservar un importante valor de los servicios ecosistémicos, contribuye fundamentalmente a la reducción de la deforestación. Tal como se puede observar en el Gráfico 4, hay un importante decrecimiento de la deforestación, la cual se logra reducir en cerca del 85%.

**Gráfico 4.**  
Deforestación anual en el escenario tendencial versus el escenario de carbono neutralidad ▼



Fuente: Elaboración propia.

La reducción de la deforestación acompañada de la promoción de plantaciones forestales y de concesiones bajo manejo forestal sostenible, que contribuyen con el secuestro de carbono, permiten reducir considerablemente las emisiones de GEI, tal como se puede observar en el Gráfico 5. En él se observa que se logra revertir la tendencia creciente de las emisiones y se llevará a cabo un secuestro de carbono, en el 2050, de 74 MtCO<sub>2eq</sub>. Las emisiones anuales en el escenario de carbono neutralidad de UTCUTS se reducen en 189,9 MtCO<sub>2eq</sub> en el 2050, comparativamente con el 2020. Y si comparamos las emisiones anuales en ambos escenarios, las medidas implementadas logran reducir 269,7 MtCO<sub>2eq</sub> en el año 2050.

**Gráfico 5.**  
Emisiones anuales del sector UTCUTS en el escenario tendencial versus escenario de carbono neutralidad ▼



Si analizamos las medidas, desde un balance entre los beneficios que generan y los costos, tanto de capital para la implementación de las medidas como de operación que conlleva el desarrollo de las operaciones forestales, tal como se observa en el Gráfico 6, en acumulado, el beneficio neto que se obtiene de la implementación de las medidas en el sector UTCUTS es de US\$ 18 300 millones. En este sentido, si se analiza por periodos se tiene que:

- En el corto plazo, se observa un beneficio neto negativo por US\$1 300, producto de los costos iniciales de las inversiones requeridas para dinamizar el sector y de los costos de operaciones que aún no impulsan los ingresos.
- En el mediano plazo se observa que este resultado se revierte y se obtiene un beneficio neto de alrededor de US\$ 6 000 millones. Este beneficio es impulsado, principalmente, por el incremento en los ingresos por venta de madera de inversiones maduras.
- En el largo plazo, se obtiene un beneficio neto de US\$ 13 600 millones.

## Gráfico 6.

Beneficio neto en el sector UTCUTS en el escenario de carbono neutralidad versus el escenario tendencial ▼



- Servicios ecosistémicos
- Ingresos en UTCUTS
- Costos de operación
- Costos de capital

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se puede concluir que la implementación de las medidas en el sector UTCUTS contribuye a la conservación de la biodiversidad y permite preservar el bosque húmedo amazónico; asimismo, que las medidas en dicho sector se convierten en un motor de generación de oportunidades de crecimiento para la Amazonía.

Un esfuerzo de esta magnitud demanda una mayor profundización en cuanto a las especies y los espacios idóneos (estimados con mayor detalle ya sea por cuencas o zonas de vida) de manera tal que se permita regenerar ecosistemas propios de nuestra biodiversidad, a la par que se posibiliten oportunidades de crecimiento para todos y todas.



## Referencias

- Carrasco, L. R., T. P. L.; Nghiem, T.; Sunderland y L. P. Koh (2014). “Economic valuation of ecosystem services fails to capture biodiversity value of tropical forests”. In *Biological Conservation*, 178: pp. 163-170. Disponible también en <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.08.007>.
- INEI (Instituto Nacional de Estadísticas e Informática). (2020a). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2014-2018*. Lima. INEI.
- ----- (2020b). *IV Censo Nacional Agropecuario 2012*. Lima. INEI.
- Naciones Unidas. (2015). *Acuerdo de París*. Nueva York. Naciones Unidas. Disponible también en [https://unfccc.int/sites/default/files/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf).
- OSINFOR (Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre). (2018). *Directiva para la compensación del pago de multas mediante el mecanismo de recuperación de áreas degradadas*. Lima. OSINFOR.
- Plan CC. (2013). “Actualización del inventario de GEI año 2009”. Disponible en <http://planccperu.org/>.
- Quintanilla, C.; Sancho, A.; y H. Buttgenbach. (2018). *Informe final. Servicio de análisis financiero de la Contribución Nacional “Manejo Forestal Comunitario” en el marco del Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático*.
- Quirós-Tortos, Jairo; Godinez, Guido; De La Torre Ugarte, Daniel; Heros, Carlos, et al. (2021). *Costos y beneficios de la carbono-neutralidad en el Perú: una evaluación robusta*. (Monografía del BID 895). Disponible también en <http://dx.doi.org/10.18235/0003286>
- SERFOR (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre). (2020). *Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre (SNIFFS)*. Lima. SERFOR.

### AUTORES

*Daniel De la Torre*  
Investigador del Centro de Investigación  
de la Universidad del Pacífico (CIUP)

Economista por la Universidad del Pacífico. Doctorado en Economía Agrícola de Oklahoma State University. Investigador afiliado del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico y profesor del Departamento de Economía y la Escuela de Gestión Pública. Profesor Adjunto del Departamento de Economía Agrícola y de los Recursos Naturales de la Universidad de Tennessee. Más de veinte años de experiencia en el análisis de políticas agrícolas, forestales, comercio internacional, y cambio climático.

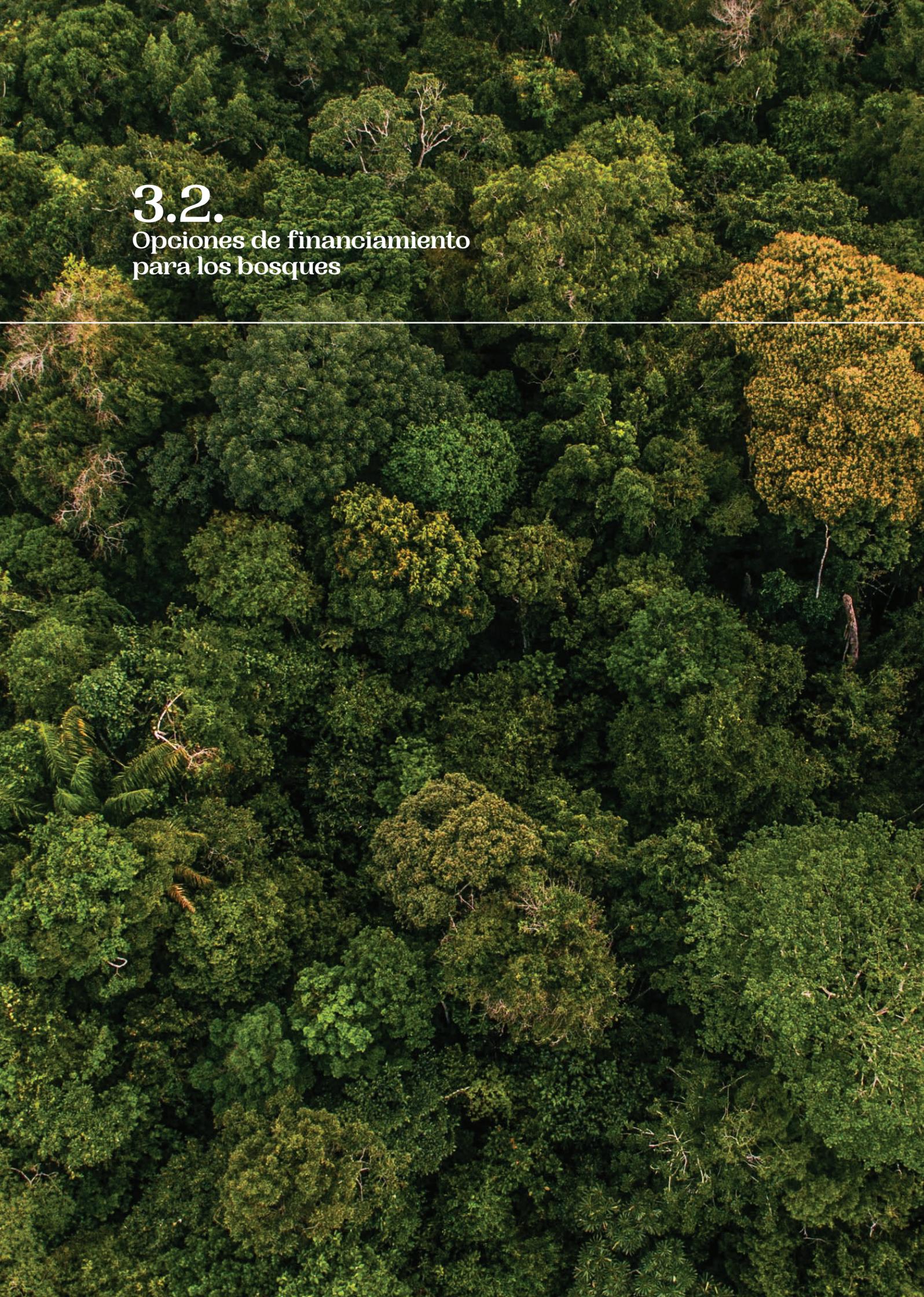
*Carlos Heros*  
Asistente de investigación del Centro de Investigación  
de la Universidad del Pacífico (CIUP)

Bachiller en Economía por la Universidad de Piura, con una especialización en Políticas Públicas por la Universidad del Pacífico. Cuenta con experiencia en proyectos relacionados a desarrollo agrícola, recursos naturales y cambio climático trabajando en equipos multidisciplinarios.

## 3.2.

### Opciones de financiamiento para los bosques

---





*Verónica Gálmez  
Especialista Senior en Gestión  
de Ecosistemas del Fondo Verde  
para el Clima*



*Juan Chang  
Especialista Principal en Bosques  
y Uso del Suelo del Fondo Verde  
para el Clima*

# Opciones de financiamiento para los bosques

Entre las diversas opciones de financiamiento, es posible aplicar la clasificación general para el caso de desarrollo sostenible a los bosques. En ella se incluyen las siguientes categorías.<sup>1</sup>

Financiamiento público internacional; en particular, asistencia oficial para el desarrollo (ODA) y financiamiento climático;

- Financiamiento internacional privado, como inversión extranjera directa;
- Financiamiento público interno, como inversión de los gobiernos nacionales y locales;
- Financiamiento interno privado, como inversiones nacionales; y
- Financiamiento mixto e innovador, incluidos mecanismos de mercado y no-mercado de carbono para REDD+.<sup>2</sup>

Sin embargo, en esta categorización, se debe considerar la naturaleza transectorial del financiamiento para los bosques.<sup>3</sup> Y ello, porque las fuentes de financiamiento para bosques se pueden originar a partir del mismo sector forestal o del financiamiento climático; también, del sector agricultura

---

1 UNFF, 2016

2 REDD+ significa 'Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de bosques, y el rol de la conservación, manejo sostenible de los bosques y el incremento de los reservorios de carbono'.

3 El Financiamiento para los bosques incluye financiamiento para la conservación, restauración y gestión sostenible de los bosques e incluye inversiones fuera de los bosques orientadas a reducir la presión sobre los mismos.

**Es necesario desarrollar mecanismos integrales de financiamiento para lograr tanto los objetivos nacionales de conservación, manejo y restauración de los bosques, como el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país en este sector.**

(incluyendo agroforestería); del sector turismo (ecoturismo), entre otros. Es así como el financiamiento para los bosques puede provenir de diversas fuentes públicas o privadas, domésticas e internacionales, cada una con diferentes características y condiciones de acceso en diferentes tiempos.

Asimismo, es importante tener en cuenta la existencia de financiamiento de diversas fuentes que conllevan a la deforestación y degradación de los bosques. En este caso, dicho financiamiento debería ser redireccionado para posibilitar la generación de financiamiento adicional para los bosques y reducir la presión hacia ellos.

En este complejo escenario, se hace necesario desarrollar mecanismos integrales de financiamiento para lograr tanto los objetivos nacionales de conservación, manejo y restauración de los bosques, como el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país en este sector (la Convención sobre la Diversidad Biológica (UNCBD); la Convención para la Lucha contra la Desertificación (UNCCD); y la Convención Marco sobre el Cambio Climático (UNFCCC).

Dichos mecanismos se deben diseñar a diversas escalas temporales y espaciales, y considerando sea los esquemas de gobernanza nacional y subnacional, sea las características biogeográficas de los paisajes forestales, las necesidades de las poblaciones locales y los derechos de las comunidades indígenas y campesinas. También se deben tener en cuenta las dinámicas de los mercados nacionales e internacionales de productos y servicios de los bosques.

En esta sección se discutirán, principalmente, las opciones de financiamiento climático mediante el Fondo Verde para el Clima (GCF en inglés); la movilización de financiamiento privado con mecanismos mixtos y las oportunidades de los mercados para productos libres de deforestación y servicios de los bosques y, principalmente, para el secuestro y almacenamiento de carbono.

## El Financiamiento Climático

El Acuerdo de París (2015) brinda un marco para la respuesta global frente a la crisis climática, con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura promedio de este siglo, muy por debajo de los 2° C, y realizar esfuerzos para que se mantenga dentro de los 1.5° C. En su informe especial sobre el calentamiento global de 1.5° C, el IPCC concluyó que limitar el calentamiento a 1.5 °C, en comparación con 2° C, ayudaría a prevenir consecuencias graves y parcialmente irreversibles. Y ello porque los impactos de un calentamiento de 2° C llevarían a cientos de millones de personas a condiciones de pobreza; pondrían a más de 330 millones en riesgo de inseguridad alimentaria; y a 590 millones en riesgo de inseguridad hídrica. Asimismo, esos impactos conllevarían la desaparición de ecosistemas clave para la protección de zonas costeras, como los arrecifes de coral de aguas cálidas. Los riesgos climáticos también implicarían pérdidas considerables para varios sectores de nuestra economía global, en particular para el sector financiero.

A la firma del Acuerdo de París, en el 2015, el mundo no imaginaba que en 2020 tuviéramos que hacer frente a una pandemia, con el reto consecuente de reiniciar la economía global, sin que ello implique un aumento en las emisiones netas de gases de efecto invernadero. Para que ello ocurra, el crecimiento de la economía y de las emisiones tendría que desacoplarse a escala masiva. En tal sentido, varios economistas apelan a la tecnología para lograr ese desacoplamiento. Sin embargo, el COVID-19 ha limitado la capacidad, de varios países en desarrollo, para acceder a un financiamiento que permita invertir en soluciones climáticas<sup>4</sup> debido, principalmente, a tres factores: (a) la reducción en los ingresos públicos nacionales y el descenso en las calificaciones crediticias soberanas; (b) la reducción del financiamiento privado externo; y (c) la crisis de solvencia y liquidez que afecta a las firmas privadas, notablemente a las PyMEs.

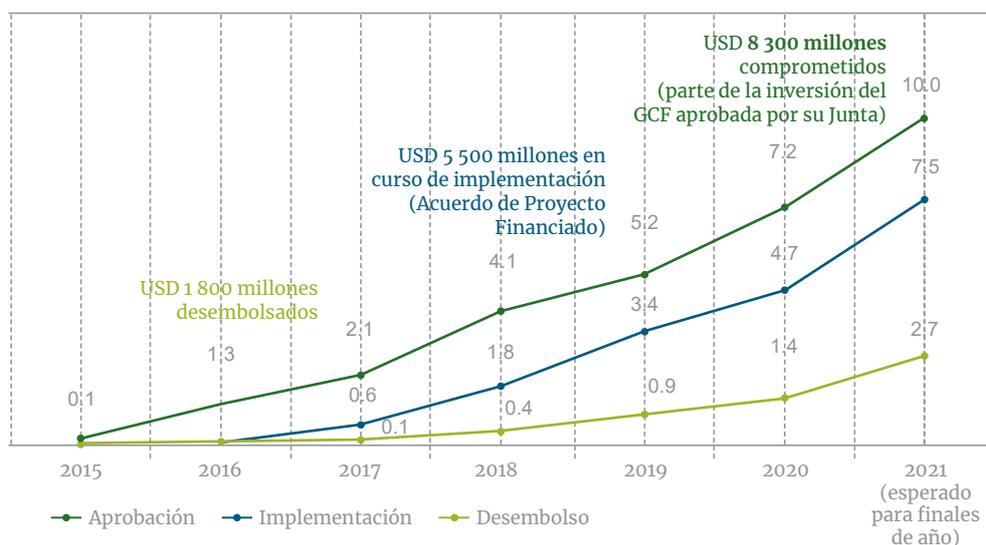
De acuerdo con el Informe Especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1.5° C, adaptarse a los impactos del cambio climático, así como limitar el calentamiento a 1.5° C requiere acelerar la transición, mediante cuatro sistemas: energía, ecosistemas (incluyendo bosques), industria y ciudades. Esta transición implica riesgos financieros raramente atractivos para inversionistas privados y sí requiere de una movilización, rápida y a escala, del financiamiento público internacional. Este, a su vez, debe permitir la reducción de los riesgos para catalizar la inversión privada hacia las transiciones necesarias para alcanzar las metas del Acuerdo de París.

## El Fondo Verde para el Clima (GCF)

El Fondo Verde para el Clima se creó con la finalidad de impulsar el financiamiento climático hacia los países en desarrollo. Fue creado por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en el 2010 y cumple un rol clave en el apoyo al cumplimiento del Acuerdo de París. En tal sentido, contribuye con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura global promedio muy por debajo de 2° C.

Desde su creación, el GCF ha jugado un rol clave en el acceso al financiamiento climático. Es así que dos tercios de la financiación de los fondos multilaterales para el clima, en 2020, proceden del GCF<sup>5</sup>. Así, pues, este ha establecido una ruta ambiciosa planteada en su Plan Estratégico 2020-2023 (GCF-1)<sup>6</sup> y, a pesar de la pandemia mundial, el GCF sigue aumentando el apoyo financiero brindado a los países. De este modo, viene contribuyendo a construir una recuperación económica baja en emisiones y resiliente al clima.

**Figura 1.**  
Proyección general de la cartera del GCF  
(Última actualización: abril 2021) ▼



272

El GCF canaliza los recursos para el financiamiento climático a través de una red global de socios y aliados (entidades acreditadas) de los sectores público y privado. Dichas entidades incluyen diversas organizaciones; desde bancos multilaterales de desarrollo, agencias nacionales, bancos internacionales y locales hasta empresas privadas, ONG y organizaciones regionales. El Perú cuenta con una entidad acreditada de acceso directo (Profonanpe<sup>8</sup>) y con una entidad privada en proceso de acreditación (Cofide). De acuerdo con la categorización del riesgo y a las capacidades fiduciarias de las entidades, estas podrían solicitar financiamiento al GCF a través de diferentes instrumentos: donaciones (reembolsables y no reembolsables); y garantías, capital, préstamos y pagos por resultados. Son los países quienes designan a sus puntos focales o Autoridades Nacionales Designadas, las cuales sirven como interlocutoras entre el GCF y el país. En el Perú, la Autoridad Nacional Designada es el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

A julio del 2021, Perú cuenta con un proyecto aprobado (microescala), otorgado a Profonanpe, y con dos proyectos multipaís aprobados: con la CAF (Facility para Instituciones Financieras Locales) y con el MUFG Bank (Proyecto Arbaro Fund) como entidades acreditadas.<sup>9</sup>

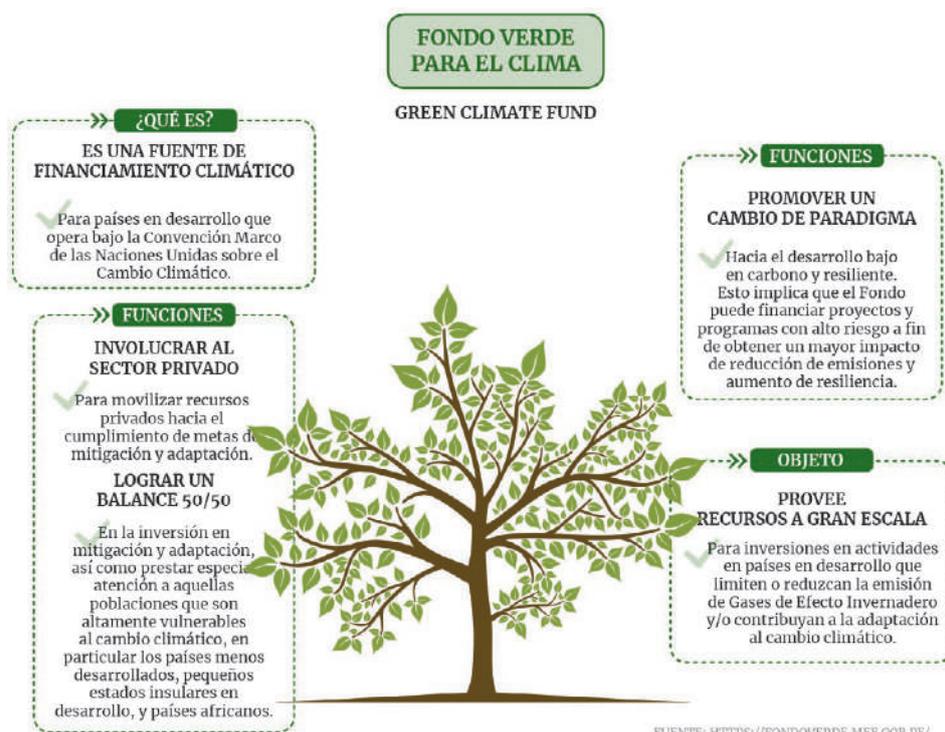
8 <https://www.greenclimate.fund/ae/profonanpe> ¿Fecha de acceso?

9 <https://www.greenclimate.fund/countries/peru> ¿Fecha de acceso?

El GCF se autodefine como una entidad que es “agnóstica al capital”. Ello implica que puede otorgar cualquier tipo de instrumento financiero según se requiera; siempre y cuando el financiamiento climático contribuya a la reducción del riesgo, a través de instrumentos y mecanismos financieros innovadores.

Si es que se trata de préstamos, estos pueden vincularse a precios y plazos reducidos o a una mayor tolerancia a un riesgo relativamente alto. En el caso de fondos de capital (*equity*), el GCF puede asumir riesgos en la fase inicial de la inversión. De este modo, se podría permitir una mayor movilización de la inversión privada. Las garantías permiten catalizar inversión y permitir *crowding-in*; mientras que las donaciones pueden ser utilizadas para la creación de condiciones habilitantes, incluyendo políticas que favorezcan la inversión privada en modelos de negocio bajo en carbono y resilientes al clima, la creación de capacidades y la facilitación del acceso al capital privado.

**Figura 2.**  
Características generales del Fondo Verde para el clima<sup>10</sup> ▼



<sup>10</sup> Para más información sobre cómo funciona el GCF y las oportunidades para Perú puede consultarse <https://fondoverde.mef.gob.pe/>

El GCF brinda financiamiento climático a los países en desarrollo, mediante diversas ventanas: fondos de *Readiness* o preparación y proyectos y programas de financiamiento, lo cual permite la canalización de mayores volúmenes de financiamiento hacia los países. Cualquier propuesta de financiamiento presentada por las entidades acreditadas debe estar alineada con las ocho áreas estratégicas de resultados y en línea con las prioridades de los países. Estas áreas estratégicas son: (i) generación y acceso a energía; (ii) transporte; (iii) ciudades, industrias y construcciones; (iv) bosques y uso de las tierras; (v) ecosistemas y servicios ecosistémicos; (vi) infraestructura y ambientes construidos; (vii) salud, seguridad hídrica y seguridad alimentaria (incluyendo el rol de la agricultura); y (viii) medios de vida de poblaciones y comunidades.

**Tabla 1.**  
Áreas de resultado del GCF y algunos ejemplos de temas clave vinculados con la gestión sostenible de ecosistemas y bosques. ▼

ÁREAS DE RESULTADO DEL GCF CON RELACIÓN A LOS BOSQUES	EJEMPLOS DE INTERVENCIONES
Ecosistemas y servicios ecosistémicos	Gestión basada en ecosistemas, terrestres y de agua dulce (incluidas turberas y humedales; bosques y pastizales; restauración, conservación y gestión sostenible de la tierra para los servicios de los ecosistemas; y gestión de cuencas hidrográficas). Gestión de zonas costeras y marinas basadas en ecosistemas (incluidos ecosistemas marinos, manglares, etc.).
Agricultura y seguridad alimentaria	Agroforestería; manejo de suelos, pastizales y agua para la producción de alimentos; manejo de ganado y estiércol; acuicultura; información climática para agricultores; seguro; y sistemas alimentarios de cultivos básicos y comerciales
Bosques y uso de la tierra	Protección, restauración y ordenación forestal sostenible de los bosques; sistemas de áreas naturales protegidas, REDD+; productos forestales maderables y no maderables; y cadenas de suministro libres de deforestación.
Energía	Energía generada a partir del uso de biomasa de plantaciones para reducir la demanda de leña de ecosistemas naturales.
Seguridad Hídrica	Gestión del agua para el control de inundaciones y servicios hidrológicos en esquemas de pagos por servicios ambientales (PSA).
Salud	Resiliencia de los ecosistemas para la salud humana y las poblaciones que dependen de ecosistemas saludables para su sustento.
Ciudades	Planificación integral del desarrollo urbano para ciudades verdes y provisión de servicios ecosistémicos en ciudades inteligentes para reducir los efectos de las islas de calor.

Las propuestas de proyectos y programas, que son enviadas al GCF para ser revisadas, se evalúan en función de seis criterios de inversión aprobados por la Junta del GCF: (i) potencial de impacto: potencial del proyecto o programa para contribuir al logro de los objetivos y áreas de resultados del GCF; (ii) potencial de cambio de paradigma: grado en el que la actividad propuesta puede catalizar el impacto más allá de una inversión única en un proyecto o programa; (iii) potencial de desarrollo sostenible: cómo se alinean las acciones con las prioridades nacionales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), así como los co-beneficios ambientales, sociales y económicos esperados; (iv) necesidades de los beneficiarios, considerando sus niveles diferenciados de vulnerabilidad; (v) apropiación por parte del país, lo que incluye la capacidad de ejecución e implementación, incluyendo la alineación con las políticas nacionales y sectoriales; y (vi) eficiencia y eficacia, que contienen la solidez económica y, si procede, financiera del programa o proyecto.

El cambio de paradigma es, quizá, uno de los criterios de inversión más importante del GCF. En su Plan Estratégico Actualizado (2020-2023), este ha definido cuatro rutas para asegurar el cambio de paradigma hacia una transición de desarrollo, bajo en emisiones y resiliente al clima. Estas rutas parten definiendo una planificación y programación transformacional; la catalización de innovación climática; la movilización del financiamiento a escala; y el rol de las coaliciones y el conocimiento para el escalamiento.

El concepto de cambio de paradigma en el contexto del GCF implica demostrar en qué medida una actividad financiada (proyecto o programa) puede catalizar el impacto más allá de una inversión única, de modo tal que se asegure la sostenibilidad financiera de las intervenciones. Demostrar que un proyecto o programa busca un cambio de paradigma es un ejercicio complejo y varía dependiendo del sector y la escala de la intervención. Por ejemplo, en el sector de los ecosistemas, una visión de cambio de paradigma implicaría asegurar la resiliencia y la funcionalidad de los ecosistemas para que sigan brindando servicios ecosistémicos, incluso bajo condiciones de cambio climático. Ello implicaría, a su vez, promover sistemas productivos alineados con la conservación a gran escala de ecosistemas clave, como los bosques tropicales, las turberas, los manglares, los humedales, entre otros. Así mismo, se busca cambiar —de un paradigma del crecimiento económico a costa de la deforestación y degradación de los bosques— a un crecimiento económico inclusivo, equitativo y de derechos que conserve, maneje y restaure los bosques y con ello reduzca emisiones de GEI e incremente la resiliencia de las poblaciones y los ecosistemas.

En el caso del Perú, promover este cambio de paradigma puede implicar reformas de políticas nacionales; procesos de descentralización de la gestión de los ecosistemas forestales; generación de mecanismos transectoriales de coordinación; fortalecimiento de espacios de participación local y enfoques de género, así como una planificación estratégica de las inversiones por diversas fuentes de financiamiento, incluyendo el GCF, entre otros.

Esto último representa una oportunidad para reconsiderar los enfoques de financiamiento para bosques, mediante los que se podrían desarrollar programas de inversión a nivel de paisajes integrales en las regiones; de los biomas amazónico, andino y costero; o, incluso, de intervención temática a escalas nacional y subnacional: inversiones en cadenas de valor libres de deforestación; en mecanis-

mos de financiamiento para la reforestación y restauración en áreas degradadas; en programas de incentivos para el manejo sostenible de concesiones forestales maderables y no maderables; y en mecanismos de apalancamiento de financiamiento público y privado para la conservación de bosques en áreas protegidas.

Con el fin de promover un cambio de paradigma en la gestión sostenible de los bosques y los ecosistemas, se busca diseñar mecanismos innovadores de financiamiento que generen posibilidades de escalamiento, sean replicables y financieramente sostenibles.

A manera de ejemplo se pueden mencionar los siguientes:

- Poner a prueba la emisión de bonos verdes públicos, utilizando nuevos estándares de certificación para la conservación y restauración de ecosistemas terrestres e infraestructura hídrica (humedales, cuencas hidrográficas u otros) para así poder atraer inversionistas institucionales;
- Los canjes de deuda por clima y de deuda por naturaleza, los cuales pueden hacer frente a las limitaciones fiscales y contribuir a la sostenibilidad de la deuda; especialmente, si se los vincula con mecanismos de reactivación económica en época de pandemia;
- Los préstamos a bajo interés (de concesionalidad elevada) y las garantías de riesgo para las actividades de adaptación y mitigación del cambio climático, los cuales pueden brindar oportunidades de financiamiento para poner a prueba conceptos potencialmente replicables, a medida que se desarrollan nuevos mercados;
- Las asociaciones público-privadas, que pueden posibilitar el desarrollo y puesta a prueba de nuevos conceptos de financiamiento basados en ecosistemas y de impacto positivo sobre la naturaleza (nature positive). En el Perú, existen casos interesantes de relación de la infraestructura natural con empresas hidroeléctricas; por ejemplo, el Patronato Nor-Yauyos Cochas.
- Estructuración de esquemas de seguros paramétricos para la naturaleza, que hagan posible proteger y recuperar los daños que causen eventos climáticos extremos.
- Inyección de fondos de capital e inversión institucional privada, en los ámbitos subnacional o jurisdiccional, para la inversión en enfoques de adaptación sobre la base de ecosistemas y soluciones basadas en la naturaleza (por Ejemplo, Fondo Climático Global Subnacional<sup>11</sup>, aprobado por la junta del GCF en noviembre 2020).
- Proveer de préstamos contingentes al desempeño medido en función a la cobertura forestal conservada o restaurada.

Emisión de bonos “REDD+ jurisdiccionales” que permitan catalizar inversión privada y pública para lograr generar resultados de reducciones de emisiones que hagan posible acceder a mercados de carbono.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> <https://www.greenclimate.fund/project/fp152>

<sup>12</sup> Este mecanismo se diferencia de un bono verde en que este se podría vincular directamente a la generación de Unidades de Carbono que pueden ser utilizadas para pagar a los bond-holders en lugar de cash.

## La movilización de la inversión privada a través del financiamiento mixto o combinado para la gestión sostenible y la conservación de los bosques

El financiamiento para los bosques ha evolucionado durante los últimos 30 años: desde el canje de deuda por naturaleza hasta la emisión de los bonos verdes/azules y la inversión de impacto. A nivel mundial, el volumen financiero requerido para la conservación, restauración y manejo de los bosques aún no está específicamente definido; y los esfuerzos para estimar la inversión necesaria para la conservación de los ecosistemas terrestres, incluyendo los bosques, reconocen una brecha financiera que va desde miles de millones a billones de dólares.<sup>13</sup>

En el Perú, el financiamiento internacional, a través de ODA, fue la fuente más común para la conservación de la biodiversidad entre 2009 y 2015.<sup>14</sup> Además, entre 2012 y 2017, las intervenciones de la cooperación internacional sumaron USD 449,25 millones, de los cuales el 58% se orientó a la conservación de la biodiversidad y la gobernanza forestal.<sup>15</sup>

El capital privado comprometido, estimado para la conservación, y registrado entre 2004 y 2015, alcanzó los \$ 8,2 mil millones, y los inversionistas estaban dispuestos a gastar \$ 3 mil millones adicionales en inversiones para la conservación. Sin embargo, no pudieron encontrar inversiones con la combinación adecuada de impactos sociales y ambientales con retornos financieros, para alcanzar sus metas.<sup>16</sup>

Sobre el ámbito geográfico del sector privado para la inversión en conservación, más de un tercio (37%) del capital comprometido se destinó a América Latina, en 2014-2015, y una cantidad significativa del dinero se utilizó para la ordenación forestal.

Desde el lado de la financiación del desarrollo, diferentes mecanismos de apalancamiento —reconocidos por la OCDE—<sup>17</sup> se utilizan para movilizar financiamiento del sector privado hacia el desarrollo. El monto total movilizado por este sector al sector forestal, agrícola y pesquero, entre el 2012 y el 2015, fue de \$ 2 882 millones, y Perú apalancó \$ 82,5 millones para el mismo sector.

---

13 Huwyler, Käppeli y Tobin, 2016; Mccarthy et al., 2012.

14 Nakamura Lam, 2017.

15 Arce, 2018.

16 Hamrick, 2016

17 Benn, Sangaré, & Hos, 2017.

Los actores clave que impulsan las oportunidades de financiamiento, mixto o combinado, para Perú son, en su mayoría, bancos multilaterales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ya que movilizan capital privado, principalmente a través de financiamiento concesional para proyectos del sector también privado. El BID, por ejemplo, utiliza financiamiento mixto para validar, replicar y escalar modelos comerciales innovadores y nuevas tecnologías para brindar desarrollo e impacto en América Latina y el Caribe.<sup>18</sup>

Tanto las finanzas públicas, como la financiación internacional a través de ODA, han sido insuficientes para abordar significativamente la pérdida de bosques aunque algunos esfuerzos locales hayan sido efectivos. Por lo tanto, existe una necesidad de atraer un tipo de capital diferente para llenar el vacío en el financiamiento para la conservación<sup>19</sup> y el creciente mercado de las inversiones privadas ofrece una oportunidad importante. El Perú, como un hotspot para la conservación y gestión sostenible de bosques tropicales, tiene el potencial de atraer inversión privada en una amplia variedad de formas y maximizar sus objetivos de desarrollo y conservación. Ello será posible, desde luego, si se genera una combinación con otras fuentes de financiación como la de la ODA.

Este nuevo panorama de financiamiento requiere cambios estructurales en las formas tradicionales en que las organizaciones gubernamentales y privadas abordan las finanzas internacionales para la conservación de bosques. Y ello porque el capital privado exige un tratamiento particular, impulsado por sus requisitos y motivaciones de inversión.

El financiamiento mixto o combinado (*blended finance*) tiene como objetivo hacer uso de las limitadas finanzas públicas de una manera catalítica, para así apalancar mayores flujos de financiamiento privado con la finalidad de incrementar las inversiones resilientes y bajas en emisiones. Específicamente en el ámbito del uso sostenible de la tierra, se ha propuesto la financiación combinada como una alternativa para desbloquear las oportunidades comerciales y catalizar la inversión de capital privado. A escala global, el rol de las finanzas combinadas, para atraer inversiones nuevas y adicionales del sector privado, ha sido reconocido por la Agenda de Acción de Addis Abeba.<sup>20</sup> Ello ha sido también reconocido por el sector privado, ya que permite distribuir y mitigar el riesgo para los inversionistas, lo cual es particularmente atractivo para empresas de alto riesgo y para los modelos de negocios basados en la naturaleza (incluyendo el sector bosques).

Aunque la inversión privada —para abordar los desafíos del desarrollo (incluyendo la conservación y gestión sostenible de los bosques)— ha cobrado impulso durante los últimos años, aún no está a la escala necesaria para abordar la doble crisis mundial: pandemia y cambio climático. Por ello, se hace necesario un cambio de paradigma en la forma en que los inversionistas del sector privado ven las oportunidades de inversión en la conservación y gestión sostenible de los bosques; y, asimismo, en cómo los sectores público y filantrópico se unen para catalizar capital privado hacia las metas de los ODS y las NDCs asumidas por los países en desarrollo.<sup>21</sup>

Para comprender el mapa de proveedores de financiamiento que intervienen en el ámbito de las finanzas mixtas, para la conservación y gestión sostenible de los bosques, Baumann & Havemann (2017) identificaron cuatro grupos diferentes de inversionistas, con diferentes motivaciones, capacidades y desafíos para asegurar su participación: (i) inversionistas financieros; (ii) empresas; (iii) fundaciones; y (iv) donantes (v. Figura 3). Si bien las fundaciones y los donantes están mejor posicionados para permitir transacciones mediante la eliminación de riesgos (mayor concesionalidad en la provisión de recursos financieros), los inversionistas financieros y las empresas pueden aportar escala, pero también pueden, de modo distinto, tener expectativas más altas de rendimiento y un horizonte a más corto plazo.

### Figura 3.

Las categorías o tipos de inversionistas que suelen participar en inversiones de conservación a través de diferentes mecanismos de financiamiento mixto

(Adaptado de Baumann & Havemann, 2017) ▾



Los instrumentos de financiamiento mixto o combinado están diseñados, específica y principalmente, para dos propósitos: (i) mejorar el rendimiento esperado; y (ii) mitigar el riesgo de las inversiones. La tabla 2 muestra diferentes instrumentos de financiamiento que podrían permitir atraer inversión privada para la conservación de bosques; asimismo, algunos ejemplos puntuales para cada instrumento.

**Tabla 2.**  
Instrumentos de financiamiento mixto que permiten  
Atraer inversiones para la conservación de los bosques  
(Adaptado de Guarnaschelli et al., 2018.  
Ejemplos concretos de experiencias en Perú). ▼

INSTRUMENTO / PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	VEHÍCULOS FINANCIEROS	EJEMPLOS DE INTERVENCIONES RELACIONADAS CON LA CONSERVACIÓN DE BOSQUES
Mitigación del riesgo	Mecanismos para proteger la inversión privada de riesgos específicos del sector o del país	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantías</li> <li>• Seguros</li> <li>• Derivados (tasas de interés, canjes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claridad en tenencia de las tierras para reducir riesgos (colaterales)</li> <li>• Seguros paramétricos vinculados a un riesgo climático en particular (p.ej. sequías, velocidad del viento)</li> <li>• Establecimiento de áreas protegidas locales</li> </ul>
Financiamiento directo (ex ante) para mejorar los retornos	Inversiones concesionales directas en empresas o proyectos que resultan en beneficios sociales y ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondos de capital</li> <li>• Deuda</li> <li>• Donaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas de valor cero-deforestación que permitan realzar el rol de la asociatividad vía cooperativas</li> <li>• Negocios basados en ecoturismo que generen retornos</li> <li>• Preparación para proyectos comerciales de restauración</li> </ul>
Incentivos o pagos basados en resultados (ex post)	Instrumentos que permiten incentivar a inversionistas o empresas privadas en sectores de alto impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos basados en desempeño</li> <li>• Bonos de impacto</li> <li>• Acuerdos basados en mercados sostenibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago por servicios ecosistémicos (incluyendo carbono en esquemas REDD+)</li> <li>• Sistemas agroforestales que permitan evidenciar mejoramiento de resiliencia climática y/o reducción de emisiones</li> <li>• Acuerdos de compra futura de productos no maderables</li> </ul>

A la fecha, el financiamiento mixto para la inversión climática ha beneficiado principalmente a los países en desarrollo de renta media y con grandes retos para los países y territorios menos desarrollados.

A nivel sectorial, el financiamiento mixto ha movilizad, principalmente, la inversión en tecnologías y modelos de negocio del sector energético, incluyendo energías limpias. El sector bosques y uso de las tierras es un área que aún busca despegar para el financiamiento mixto.

**Tabla 3.**  
Ejemplos de esquemas de financiamiento para la gestión sostenible y conservación de los bosques en Perú<sup>22</sup> ▼

ENTIDAD DE FINANCIAMIENTO	PROPUESTA DE VALOR	INSTRUMENTO FINANCIERO	CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO	ENTIDADES DE SOPORTE
&Greenfund	Proporciona capital diseñado para la intensificación sostenible de sistemas de producción agrícola y modelos comerciales que reducen la deforestación en bosques tropicales.	Préstamos y garantías para reducir el riesgo de sostenibilidad en la producción agrícola (p. Ej. Soya, ganadería, palma aceitera, manejo forestal).	Us\$ 10-15 millones por acuerdo. Largo plazo (5-15 años). Hasta 25% del riesgo total.	Earth innovation institute
Ci ventures	Inversiones en conservación, tanto desde la perspectiva financiera como de impacto. Temas: manejo forestal y agricultura sostenible, ganadería, acuicultura.	Instrumentos de deuda y cuasi-capital que permiten elevar el nivel de participación (estrategias basadas en regalías o la distribución de beneficios). Asume por adelantado el riesgo de preparación del proyecto.	Us\$ 30-500 mil por acuerdo. Us\$ 20-50 millones 20-40 Acuerdos por año.	Conservation international
Bid fomin	Diseñar y financiar pilotos de proyectos innovadores en la cadena de valor agrícola que mejoren la productividad y reduzcan el impacto sobre el clima.	Bono de impacto para el desarrollo de agricultura resiliente al clima (p. Ej. Cacao). Inversionistas aportan capital inicial (p. Ej. Un common fund for commodities).	Us\$ 2.6 Millones Resultados en base al incremento de los ingresos de pequeños productores prevención de la deforestación.	The rainforest foundation uk. Instiglio como socio para el desarrollo de mecanismos financieros.

22 <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc>

Althelia / mirova fund	Invertir en proyectos de recuperación a través de sistemas agroforestales integrados a grandes esquemas de redd+.	Como fondo de inversiones, se esperan retornos financieros a través del mercado de créditos de carbono (redd+) y productos agroforestales vinculados a mercados.	Objetivo: us\$ 120 millones al 2020. Acuerdo de financiamiento de riesgo compartido a través de la autoridad de desarrollo de créditos de usaid.	Aider
The social enterprise loan fund	Apalancamiento de donaciones y capital paciente de diferentes fuentes para invertir en empresas sociales y ambientales que generen trabajo digno para los más necesitados.	Deuda de capital para empresas de alto impacto (capital paciente, capital flexible). Impacto en indicadores sociales y ambientales.	Mayor a los us\$ 250 mil en start-ups en desarrollo medio. Tir esperada 3%.	Nesst
Fundación mitsubishi	Diseñar paquetes crediticios para productores de castaña y comunidades nativas que incorporan las especificidades del negocio en función del modelo de producción, los flujos de ingresos y la rentabilidad.	Crédito para productores de castaña en madre de dios. Instituciones implementadoras: agro banco y bancos locales privados.	Tasa de interés: 7% semi-anual. La primera experiencia alcanzó el 100% del repago.	Rainforest alliance

## Los mercados internacionales y las soluciones basadas en la naturaleza

En los años recientes se ha incrementado el interés por promover soluciones basadas en la naturaleza (SBN). Estas comprenden acciones para proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar ecosistemas naturales o modificados que aborden los desafíos sociales de manera eficaz y adaptativa, proporcionando simultáneamente el bienestar humano y los beneficios de la biodiversidad. Si bien SBN es relativamente una nueva expresión utilizada para acciones que ya se sabía que tenían un beneficio para las sociedades y el ambiente, en el contexto actual representan la medida indispensable para atender la crisis climática, revertir la pérdida masiva de la biodiversidad y garantizar seguridad alimentaria global.

Según Naciones Unidas,<sup>22</sup> las soluciones basadas en la naturaleza son una

parte fundamental de la acción por el clima y la biodiversidad. Investigaciones reconocidas<sup>23</sup> indican que las soluciones basadas en la naturaleza pueden proporcionar más de un tercio de la mitigación climática costo-efectiva necesaria, entre hoy y el 2030, para estabilizar el calentamiento por debajo de 2° C. Así se lograría un potencial de mitigación de la naturaleza del orden de 10-12 gigatoneladas de CO<sub>2</sub> por año.

Asimismo, un estudio científico recientemente publicado<sup>24</sup> indica que el punto de inflexión de la temperatura de la biósfera terrestre podría ocurrir entre 2040 y 2050, con lo cual la capacidad de la Tierra, para absorber casi un tercio de las emisiones de carbono causadas por el hombre a través de la vegetación podría reducirse a la mitad en las próximas dos décadas si seguimos al ritmo actual de calentamiento. Lo cual, a su vez, aceleraría el proceso de degradación de los ecosistemas.

Esta urgencia ha motivado a varios gobiernos, agencias internacionales y empresas privadas a establecer nuevos compromisos que contribuyan a implementar SBN a escalas y velocidades sin precedentes. A la fecha, más de 1 500 empresas se han comprometido con cero emisiones netas para mediados de siglo, al igual que 11 000 ciudades, y al menos \$ 9 000 millones en activos privados bajo gestión. Además, es posible que las aerolíneas, tras la recuperación del impacto financiero por la pandemia mundial de COVID-19, estén pronto buscando créditos de carbono forestal cuando comiencen a estar reguladas por el Esquema de compensación y reducción de carbono para la aviación internacional (CORSIA) de la Organización de Aviación Civil Internacional de las Naciones Unidas.

Si bien muchas de estas empresas están tomando medidas para eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero de sus operaciones, a la mayoría le resulta tecnológicamente imposible eliminar todas las emisiones de inmediato, dado que los costos de hacerlo son prohibitivamente altos.

Para lograr reducciones profundas y rentables ahora, muchas empresas se han comprometido a convertirse a carbono neutral en el corto plazo, financiando reducciones de emisiones en otros lugares; eso, en el lenguaje climático, quiere decir “compensando” las emisiones que aún no pueden o logran eliminar. Ello ha generado una demanda casi récord en los mercados voluntarios de carbono de compensaciones de emisiones durante 2020, a pesar de la pandemia mundial de COVID-19; particularmente, de compensaciones originadas en SBN. Los precios de las compensaciones asociadas con SBN, por ejemplo, aumentaron un 30% en 2020 con respecto a los años previos.<sup>25</sup>

El informe de enero 2021, del Grupo de Trabajo sobre Escalamiento del Mercado Voluntario de Carbono liderado por Mark Carney<sup>26</sup>, sugirió un mercado de 1-5 Gigatoneladas de CO<sub>2</sub>e para 2030, con quizás dos tercios dirigidos a SBN. Ello significa que decenas de miles de millones de dólares de inversión en las SBN están potencialmente en juego.

---

23 Griscom et al., 2017; Roe et al., 2019.

24 Duffy, K. et al, 2021.

25 Estado de los mercados voluntarios de carbono 2020.

26 Enviado especial de las Naciones Unidas para la acción climática y finanzas. Asesor financiero del ministro Boris Johnson para la COP 26.

**Los gobiernos deben actuar como guardianes de los bosques y de las personas que dependen de ellos para su sustento. Pero estos han demostrado ser socios inestables, no solo para otros gobiernos y actores privados sino, más aun, para los ciudadanos locales y la sociedad civil, y para las comunidades locales y los pueblos indígenas.**

La idea de los créditos a gran escala para SBN (especialmente en bosques) no es nueva. En la COP13 en Bali 2007, se mantuvo la gran esperanza de una rápida expansión de REDD+. Desde entonces, han sucedido muchas cosas para sentar las bases de REDD+. Así, han surgido sistemas de monitoreo de bosques, reformas de gobernanza, estrategias para reducir la deforestación y más. Pero la ambición climática, en general— y por lo tanto, la demanda de créditos REDD+— aún no se han materializado a escala.<sup>27</sup> En este contexto, el Fondo Verde para el Clima ha piloteado un programa de pagos por resultados para REDD+ por \$ 500 millones, el cual otorgó pagos de escala nacional o subnacional a 8 países, de los cuales 7 eran de América Latina. Actualmente el GCF se encuentra en proceso de generar una segunda etapa de dicho programa piloto, lo cual también puede constituir una oportunidad para el Perú.

Si bien el Perú no ha accedido a pagos por resultados de REDD+ del GCF a escala nacional o subnacional, su volumen de transacciones de créditos de carbono, en el mercado voluntario, saltó de 1,5 MtCO<sub>2</sub>e en 2016 a 21,2 MtCO<sub>2</sub>e en 2018, debido a proyectos REDD+, siendo el más alto en América Latina. Esto representa el 86% del total de 22,8 MtCO<sub>2</sub>e de incremento de volumen de América Latina.

Hasta la fecha, los créditos NBS en el mercado voluntario solo se han generado a escala de proyecto, un área definida de intervención que va desde cientos hasta cientos de miles de hectáreas. Pero el impulso está creciendo hacia el “enfoque jurisdiccional”, que refiere a un “enfoque integral liderado por el gobierno para el uso de los bosques y la tierra en uno o más territorios definidos legalmente” (por ejemplo, estado, región, país).

Sin duda, los gobiernos deben actuar como guardianes de los bosques y de las personas que dependen de ellos para su sustento. Pero estos han demostrado ser socios inestables, no solo para otros gobiernos y actores privados sino, más aun, para los ciudadanos locales y la sociedad civil, y para las comunidades locales y los pueblos indígenas. Esto no significa que los esfuerzos para involucrar a los gobiernos deban reducirse, al contrario. La construcción de instituciones sólidas las hace menos vulnerables a la corrupción, más aceptadas y menos propensas a ser desmanteladas.<sup>28</sup>

La sociedad civil y el sector privado juegan un papel importante en la protección de los bosques. Las corporaciones y las instituciones financieras son agentes importantes de la deforestación y tienen la responsabilidad de hacer que sus inversiones y cadenas de suministro sean resistentes a los bosques y al clima. Cuando se trata de mercados de carbono, los desarrolladores de proyectos privados son más flexibles y ágiles que los gobiernos y tienen el potencial de contribuir a reducir la deforestación en áreas fuera del alcance de los gobiernos.

---

27 Steer and Hanson, 2021.

28 Streck, 2019.

En el contexto de los posibles mercados regulados de carbono, los países aún se encuentran discutiendo las modalidades de implementación del Artículo 6 del Acuerdo de París, el cual podría incluir opciones de acceso de financiamiento bilateral, multilateral y de mercados para bosques. Se espera que en la próxima reunión de las partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático en Glasgow, en Noviembre del 2021, se logren acuerdos significativos para la operacionalización del Artículo 6 del Acuerdo de París y con ello hacer posible la diversificación de las oportunidades de financiamiento para bosques.

Adicionalmente al crecimiento de los mercados de carbono, también se ha incrementado el interés por promover cadenas de valor libre de deforestación a escala global. Así, por ejemplo, en el 2019, la Comisión Europea (CE) publicó propuestas para intensificar las acciones para reducir la deforestación a nivel mundial y reducir la exposición de la UE a los productos básicos (commodities) relacionados con la deforestación. La CE presentó planes para estimular el uso de productos libres de deforestación a través de “medidas regulatorias y no regulatorias”, reconociendo que depender de enfoques voluntarios y orientaciones no vinculantes no es suficiente, la CE sostiene que:

*A pesar de todos los esfuerzos realizados hasta ahora, las políticas actuales no pueden garantizar la conservación y el uso sostenible de los bosques.*

Sin embargo, las acciones de la UE para promover cadenas de suministro sin deforestación podrían plantear riesgos comerciales para las empresas a lo largo de las cadenas de suministro agrícolas que operan o compran en áreas de alto riesgo.

Por lo tanto, en temas de mercados, el Perú debería aprovechar todas las oportunidades y formas posibles de movilizar financiamiento para los bosques, involucrando a la sociedad civil, pueblos indígenas y sector privado tanto en mercados de carbono, mecanismos de no-mercado (como el GCF) y cadenas de valor libres de deforestación.

## AUTORES

*Verónica Gálmez*  
Especialista senior en Gestión de Ecosistemas  
del Fondo Verde para el Clima

Previamente trabajó durante 11 años como especialista en cambio climático y bosques para Helvetas, a cargo de gestionar la implementación de prácticas sostenibles de uso de la tierra compatibles con el clima en países de América Latina. También laboró como especialista en proyectos forestales y de ordenamiento territorial en las regiones amazónica y andina y para múltiples organizaciones de desarrollo. Es una ingeniera forestal peruana, con una maestría en ciencias ambientales tropicales en la Universidad de Turku, Finlandia. Se especializó en negocios sostenibles en la Universidad de Cambridge.

*Juan Chang*  
Especialista principal en Bosques y Uso del Suelo  
del Fondo Verde para el Clima

Fue Especialista Senior en Bosques y Cambio Climático en el BID. Laboró como auditor de proyectos forestales para cambio climático en más de 20 países, acreditado por la CMNUCC, y en Mercados Voluntarios de Carbono. Actualmente colabora en el desarrollo de nuevos estándares para REDD+ como el ART TREES y otras iniciativas globales. Inició su carrera como guardaparque voluntario, y hoy cuenta con más de 20 años de experiencia en proyectos de conservación de biodiversidad y manejo de ANPs en Perú. Es ingeniero forestal peruano, con estudios de especialización en Japón, Alemania, Suecia, Costa Rica y Reino Unido.



## **Shuar Velásquez**

Presidente y CEO de la Cámara de Comercio de los Pueblos Indígenas del Perú

Las comunidades están impulsando diversas iniciativas para el aprovechamiento sostenible del bosque. Una de las principales es el Grupo Impulsor de Bionegocios Amazónicos (2017), que es un espacio para promover iniciativas empresariales directas entre comunidades y posibles compradores interesados en invertir en territorios indígenas donde hay productos como el aguaje y el ungurahui. Es un caso emblemático que acompañamos y que está funcionando. Un resultado de este grupo de trabajo es la marca “bio” del Grupo AJE, que desde hace más de dos años viene posicionando en el mercado jugos de camu camu y aguaje. Gran parte de la producción del camu camu proviene de los shipibos de Ucayali donde la Cámara de Comercio Indígena tiene asociados directos, como es la Comunidad de San Salvador. En el caso del aguaje, éste se extrae de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, de las comunidades kukamas. Para que este tipo de esfuerzos funcione hacen falta tres aspectos. Primero, que las propias comunidades tengan la voluntad de trabajar. Segundo, es sumamente crucial encontrar empresas responsables y con capital que quieran invertir en las comunidades. No es fácil impulsar iniciativas empresariales en el Perú, sobre todo en la Amazonia, donde hay falencias en temas de infraestructura, pero sobre todo en la sostenibilidad de la producción que pueda abastecer la demanda del mercado. Se necesitan empresas con recursos y que estén dispuestas a invertir no solo en la infraestructura y la cadena productiva sino también en el fortalecimiento de capacidades locales. Este tercer punto es sumamente clave. Otro aspecto crucial es la presencia del Estado, en especial del Ministerio de Producción (Produce) y del Ministerio del Ambiente (Minam). No tenemos en ningún ministerio alguna dirección nacional focalizada en promover y apoyar a los negocios indígenas. Es por eso que en el Cámara de

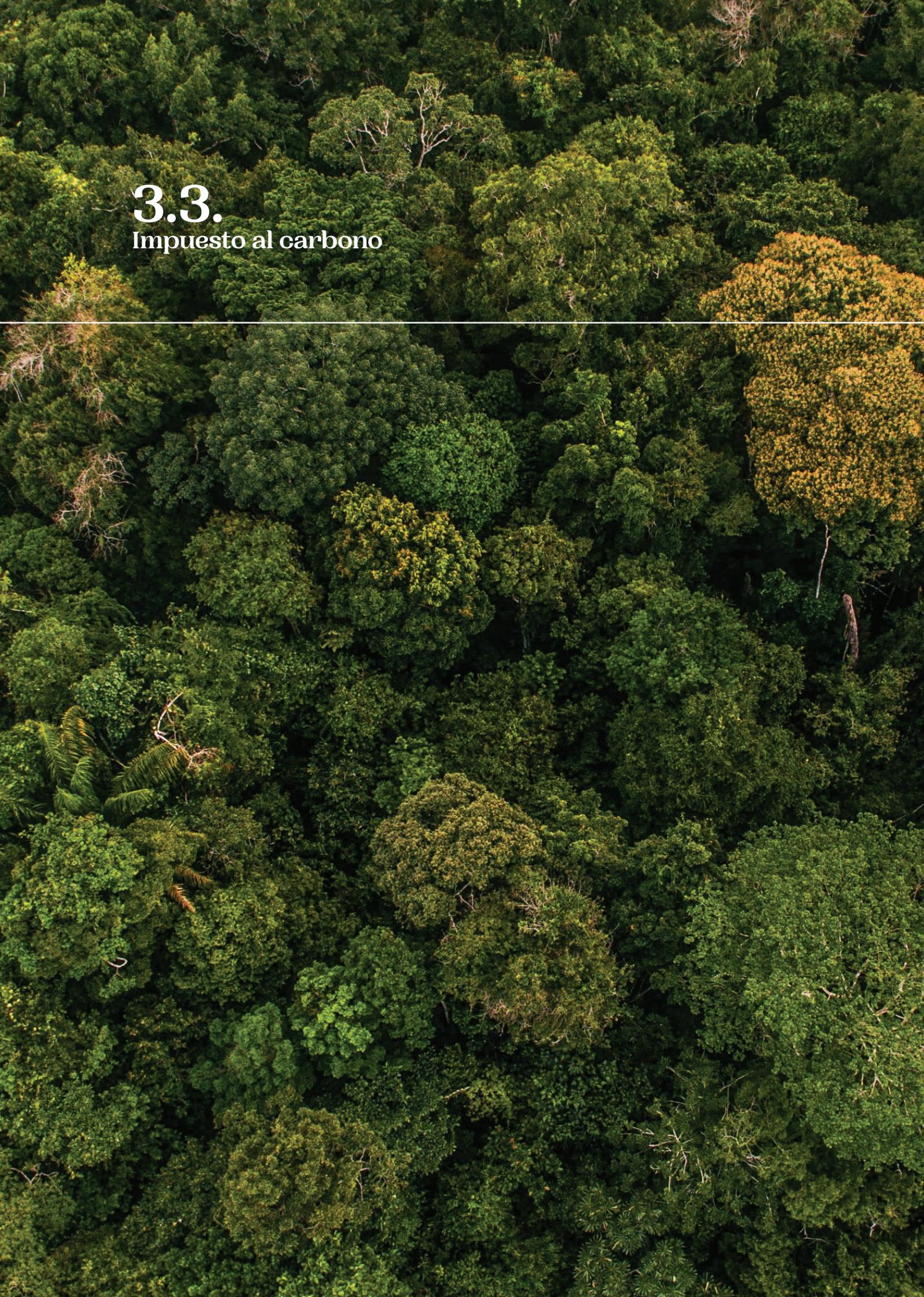
Comercio de los Pueblos Indígenas proponemos que se pueda crear la Dirección Nacional de Economía Indígena en algún sector del Estado, y que éste, descentralizado, trabaje de la mano con los emprendedores locales. Uno de los puntos a tratar es la necesidad de crear un sistema de créditos originarios. En nuestra institución, desde el 2018, venimos trabajando en la idea de crear un sistema financiero que combine la economía clásica con la economía indígena para así responder, con interculturalidad, a las demandas de los emprendedores y emprendedoras oriundas (que requieren capital, sobre todo en el contexto de la Pandemia Y Post Pandemia). El año pasado (2020), en el marco del COVID-19, como Cámara de Comercio Indígena presentamos una propuesta al Ejecutivo para crear un sistema de créditos para las comunidades, similar al “Plan Reactiva Perú” pero enfocado a nuestro sector. Calculamos que existen más de 10 mil emprendimientos de las comunidades, tanto andinos como amazónicos. Sin embargo, no hemos tenido mayores ecos. Es fundamental que el gobierno del Bicentenario que viene tenga en cuenta estos puntos que estamos compartiendo. Muchas veces tenemos una visión limitada hacia nosotros por parte del Estado y de cierto sector de la sociedad civil, que van desde el “buen salvaje” amazónico hasta el “folklorismo”, típico de estudiosos trasnochados. El real reconocimiento de los derechos comienza por ver a la persona como un sujeto libre, capaz de desarrollarse en todas sus dimensiones, entre las cuales está el “homo economicus” indígena.

”

# 3.3.

## Impuesto al carbono

---



Patricia Iturregui



Asesora principal  
Comisión Especial de Cambio Climático

# ¿Por qué un impuesto al carbono en el Perú?

Para dar respuesta a esta pregunta, primero veremos las disposiciones internacionales básicas respecto del cambio climático; luego, en este marco, daremos un vistazo a la importancia de un precio para el carbono; y, finalmente, responderemos, de la manera más sencilla, a la pregunta de cuál sería la modalidad más adecuada para el Perú.

## La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

1. La disposición internacional básica del cambio climático se encuentra en el objetivo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1992) que, a la letra, dice en su artículo 2:  
*[...] la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático[...]*<sup>1</sup>

La vida útil de la mayoría de gases de efecto invernadero es de más de 100 años. Por ello, es fundamental no agregar y, por ende, estabilizar la concentración actualmente existente. Se debe hacer notar que dicha estabilización de las concentraciones de

<sup>1</sup> El texto del referido artículo 2 sigue con la siguiente frase: “Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.”

**El Acuerdo de París (2015) sostiene que una elevación de la temperatura promedio mundial, mayor de 2 grados, equivale a cruzar la línea roja o de “interferencia peligrosa”.<sup>3</sup> Por esta razón, todas las naciones del mundo, se obligan a reducir sus emisiones.**

gases no equivale a la estabilización del clima. Esta puede tomar mucho más tiempo, por los largos ciclos de vida de los gases de efecto invernadero.

Los juristas, especialistas en materia de cambio climático,<sup>2</sup> coinciden en reconocer la obligación de prevención de los Estados, derivado del referido artículo 2. Este deber presupone primero, que los seres humanos interfieren en el sistema climático elevando la concentración atmosférica de los gases; y segundo, que las actividades humanas pueden evitar que estos gases crucen el umbral de “interferencia peligrosa”. Nótese que no podemos detener el cambio climático pero sí evitar que sea catastrófico.

Consecutivamente, el Acuerdo de París (2015) sostiene que una elevación de la temperatura promedio mundial, mayor de 2 grados, equivale a cruzar la línea roja o de “interferencia peligrosa”.<sup>3</sup> Por esta razón, todas las naciones del mundo, desarrolladas y en desarrollo, se obligan a reducir sus emisiones, sobre la base

de esfuerzos ambiciosos que representen una progresión a lo largo del tiempo. Esto significa que si nos hemos comprometido a reducir emisiones en un 40% al 2030, a partir de dicho año tendremos que reducir aún más las emisiones. Esto solo es posible con tecnologías limpias o “tecnologías cero emisiones”.

El consenso científico mundial del reciente informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5° C<sup>4</sup> nos “pone contra la pared” respecto al tiempo que nos queda. Según dicho informe, es indispensable cortar las emisiones netas de dióxido de carbono en 45% para el 2030 y, de ahí, seguir reduciéndolas para transitar a cero emisiones netas al 2050. La mejor manera de hacerlo es cortando las emisiones desde ahora. Es más sencillo detener el calentamiento global manteniendo el dióxido de carbono en la tierra, ahora, que tratar de extraerlo del aire posteriormente. La mitigación hace la adaptación a los impactos del cambio climático mucho más efectiva. Este informe no solo ha dado la vuelta mundo sino también ha influido en la mayoría de los nuevos compromisos de los países en el 2020, incluido el Perú.

## Por ser una externalidad negativa

2. Por las razones antedichas, se considera que las emisiones de gases de efecto invernadero son una externalidad negativa, por su impacto en el clima mundial, y no se considera justo ni equitativo que “no cuesten” a los que las originan. Pero poner un precio a las emisiones de carbono es, desde luego, solo una parte de las políticas y medidas para impedir un cambio climático catastrófico.

2 Verheyen, Roda. *Climate Change Damage and International Law*. (2005).

3 El texto del Acuerdo de París es: “Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2° C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5° C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.” (art. 2.a)

4 “Panel Intergubernamental de Cambio Climático por sus siglas en inglés”. En [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf)

Las discusiones sobre la necesidad de introducir un precio al carbono en nuestro país y a nivel mundial se remonta a la década del 2000. En dicho año, el gobierno británico publicó el famoso Informe Stern: La Economía del Cambio Climático. Stern planteó la necesidad de una inversión mundial, equivalente al 1% del Producto Interno Bruto (PBI) global, para mitigar los efectos del cambio climático. De no hacerse, el mundo se expondría a una recesión que podría alcanzar el 20% del PBI global.

El establecimiento de un precio para el carbono es un factor de crucial importancia para toda política sobre el cambio climático. Las formas más conocidas para aplicarlo directamente son dos: los impuestos y el comercio de emisiones.

Un impuesto al carbono fija el monto a ser gravado, en relación con el contenido de carbono de los combustibles fósiles (gasolina, diésel, gas natural, gas licuado de petróleo, etc.)

El comercio de emisiones, de modo distinto, impone un límite o techo a las emisiones de carbono y permite, a determinados sectores económicos/industrias que tienen bajas emisiones, vender sus cuotas de emisión sobrantes a sectores más contaminantes.

Se crea así una oferta y demanda de permisos de emisión por las que se establece un precio de mercado a las emisiones de gases de efecto invernadero. El límite o techo de emisiones asegura que las reducciones requeridas se lleven a cabo al nivel requerido. Esto requiere un sistema de medición, reporte y verificación de emisiones bastante completo y sofisticado, cuyo costo resulta importante si la economía es pequeña. Así, pues, los sistemas de comercio de emisiones han funcionado en economías grandes como la europea, la china, la mexicana, etc. Por un motivo de escala no sería aplicable al Perú.

Adicionalmente, existen formas indirectas para poner precio al carbono: la remoción progresiva de subsidios a los combustibles fósiles<sup>5</sup> y las reglamentaciones que incorporen el costo social del carbono. Las compensaciones o pagos, por reducción de emisiones realizadas, constituyen también otra forma indirecta.

Las subastas inversas, para reducir emisiones, son importantes para maximizar el rendimiento de los fondos públicos y catalizar inversión privada. Así, en las subastas tradicionales, varios compradores compiten por comprar bienes o servicios de un solo vendedor haciendo una oferta con precios cada vez más altos. De modo distinto, en una subasta inversa, es al revés: varios vendedores compiten para vender bienes o servicios predefinidos a un solo comprador, haciendo ofertas con precios cada vez más bajos. Por eso son utilizadas en la contratación pública para reducir el costo de la entrega de bienes o servicios públicos. Por ello, es la entidad pública que convoca la que debe especificar de forma precisa lo que se solicita y el presupuesto

**El establecimiento de un precio para el carbono es un factor de crucial importancia para toda política sobre el cambio climático.**

**Las formas más conocidas para aplicarlo directamente son dos: los impuestos y el comercio de emisiones.**

5 El objetivo de desarrollo sostenible, poco discutido en el Perú, es el 12.c. Dice: “Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que alientan el consumo antieconómico mediante la eliminación de las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales [...]”

máximo disponible. Así, pues, las subastas inversas son una forma eficiente de asignar un presupuesto público limitado y optimizar el beneficio social por cada sol o dólar gastado por el Estado.

En el contexto de reducción de emisiones, estas subastas inversas buscarían maximizar las reducciones de emisiones, dado un presupuesto fijo, o minimizar costos dado un nivel fijo de reducción de emisiones.

Este tipo de subastas se han utilizado con éxito en Australia, Israel, Nueva Zelandia y Sudáfrica. Asimismo, existe un proyecto piloto del Banco Mundial al respecto. *Expertos de Perspectives Climate Group* han sugerido que este mecanismo podría funcionar en el Perú,<sup>6</sup> con un proyecto piloto bajo ciertas condiciones y con un apropiado sistema de medición, reporte y verificación para asegurar que la reducción de emisiones sea real, medible y adicional a un escenario sin cambios o business as usual. Asimismo, han realizado cinco recomendaciones, entre las que se incluyen definir claramente los objetivos de política de las subastas inversas; establecer si estas son tecnológicamente neutrales o no; y también el uso de esquemas de validación o certificación ya existentes en el Protocolo de Kioto y otros (Verra y Gold Standard).<sup>7</sup>

Específicamente para bosques, los expertos de *Perspectives* recomiendan utilizar las metodologías de estimación de captura de carbono de forestación y reforestación del Protocolo de Kioto (27 proyectos<sup>8</sup>) y las metodologías de Verra para deforestación evitada, los proyectos de reducción de deforestación y degradación, así como la mejora de la gestión forestal.<sup>9</sup>

En el año 2016, el MEF acepta y reconoce el costo o precio social del carbono, estimado en USD \$ 7,17 por tonelada de dióxido de carbono equivalente.<sup>10</sup> El concepto de precio social del carbono se refiere a una estimación monetaria de los daños económicos (incluidos los costos en salud) que resultan de la emisión de una tonelada adicional de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. En términos económicos, se trata del daño marginal generado por las emisiones de gases de efecto invernadero.

Asimismo, el MEF ha establecido —dentro de su objetivo de transparencia del gasto público en relación con la mitigación y adaptación al cambio climático— la sistematización de información que permita identificar la proceden-

6 Dicha opinión ha sido financiada por el proyecto DecarBOOST ejecutado por la consultora Libélula. El proyecto es parte de la Iniciativa Climática Internacional (IKI) del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU) en base a una decisión adoptada por el Bundestag alemán.

7 Ver anexo 3 “Las subastas inversas en el contexto de precio al carbono en el Perú” en esta publicación.

8 “AR-ACM0003 - 27 projects - CDM methodology on afforestation and reforestation.” En <https://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/C9QS5G3CS8FW04MYXDFQDPXWM4OE>

9 “VM0015 - 16 proyectos - Deforestación evitada no planificada.” En <https://verra.org/methodology/vm0015-methodology-for-avoided-unplanned-deforestation-v1-1/>; “AMS-III.AU - 10 proyectos - CDM Methodology AMS-III.AU.: reducción de emisiones de metano en cultivo de arroz.” En <https://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/D6MRRHNNU5RUHJXWKHN87IUXW5F5NO>; “VM0007 - 10 proyectos - REDD+” En <https://verra.org/methodology/vm0007-redd-methodology-framework-redd-mf-v1-6/>; “VM0010 - 9 proyectos - mejora de la gestión forestal: de la tala a la protección del bosque.” En <https://verra.org/methodology/vm0010-methodology-for-improved-forest-management-conversion-from-logged-to-protected-forest-v1-3/>

10 Para ver más detalles del concepto ver, en el anexo 3, la exposición de motivos del PL 7501, sobre ley de financiamiento para la protección de los bosques, reforestación nacional y recuperación económica.

cia y el destino del financiamiento público, correspondiente a las acciones orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático en los tres niveles de gobierno.<sup>11</sup>

¿Cómo ha servido en la práctica esta estimación del MEF? Ha sido, fundamentalmente, el sustento de las evaluaciones de inversión pública que consideran las externalidades, incluyendo el costo social del carbono para determinar si el proyecto es positivo o negativo. Por ejemplo, un proyecto de la dimensión del tren eléctrico se justifica mejor si involucra el costo social del carbono. El propio informe del grupo técnico multisectorial —que fundamentó la contribución nacionalmente determinada del Perú para el Acuerdo de París— utilizó el costo social del carbono con el mencionado 7.17\$ por tonelada de dióxido de carbono equivalente. Finalmente, el proceso parece haber persuadido, a directores de carrera del MEF, acerca de la necesidad de aprobar un impuesto al carbono, dado que el Perú, prácticamente, no cuenta con impuestos ambientales, tal como se menciona en el Marco Macroeconómico Multianual 2021-2024.

El Perú es el único país de la Alianza del Pacífico (conformado junto con Chile, Colombia y México) que no ha puesto precio al carbono.

Los costos del cambio climático, para el Estado Peruano y para la sociedad en su conjunto, son diversos y de gran magnitud. El Perú ha comprometido, en el marco del Acuerdo de París, reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en metas absolutas. El compromiso actualizado —según lo presentado a las Naciones Unidas en diciembre del 2020— nos compromete a que, para el año 2030, el Perú no debe sobrepasar las 208,8 megatoneladas de dióxido de carbono equivalente. Esto significa una reducción de 40% de sus emisiones estimadas. Hay que hacer notar que nuestro país ya emitía 205,2 megatoneladas en el 2016. Más aún, si el Perú en esta década no realiza ninguna acción climática, ninguna medida para reducir sus gases de efecto invernadero<sup>12</sup> se daría una emisión de 298,3 Megatoneladas de CO<sub>2</sub><sup>13</sup> en el 2030.

**El compromiso actualizado —según lo presentado a las Naciones Unidas en diciembre del 2020— nos compromete a que, para el año 2030, el Perú no debe sobrepasar las 208,8 megatoneladas de dióxido de carbono equivalente. Esto significa una reducción de 40% de sus emisiones estimadas.**

### ¿Cuál sería la modalidad más adecuada para poner un precio al carbono en el Perú?

3. Sin perjuicio de desarrollar un diálogo con los diversos ministerios más directamente involucrados (MEF, MINAM, MINAGRI y MINEM) y con actores no estatales fundamentales como el sector privado, organizaciones indígenas, organizaciones ambientales y jóvenes, es recomendable que el Perú apruebe un impuesto a las emisiones de carbono de los combustibles

11 Ver presentación del MEF en [https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2020/CE\\_Cambio\\_Climatico\\_-2020-2021/files/foros\\_documentos/ppt\\_carbon\\_pricing\\_mef\\_-\\_vf.pdf](https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2020/CE_Cambio_Climatico_-2020-2021/files/foros_documentos/ppt_carbon_pricing_mef_-_vf.pdf)

12 Denominado escenario sin cambios o business as usual, (bau) por sus siglas en Inglés.

13 Ver p. 462 del informe del grupo de trabajo multisectorial. E [https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107\\_Informe-final-GTM-NDC\\_v17dic18.pdf](https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107_Informe-final-GTM-NDC_v17dic18.pdf)

fósiles. De forma complementaria e ideal, en la misma norma legal debería programarse la reducción, en el largo plazo, de los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles. Tal ha sido la exhortación que el Congreso de la República hiciera al Poder Ejecutivo en abril del 2021, a través de la moción 14052<sup>14</sup> sobre cambio climático, aprobada en el pleno del Congreso.

Es fundamental que el impuesto al carbono tenga el fin predeterminado de financiar la reversión de la deforestación en el Perú. La ciudadanía que paga sus impuestos no querría que dichos recursos se destinen a un fin distinto que no sea mitigar el cambio climático. De esta forma, apoyar la gestión forestal sería esencial, ya que la deforestación representa el 53% de las emisiones de gases de efecto invernadero en el Perú. Asimismo, dicho impuesto debería servir para ayudar a financiar las medidas identificadas al detalle por el Poder Ejecutivo, con la finalidad de cumplir con el compromiso peruano en el Acuerdo de París. Estas medidas traerían importantes beneficios sociales y económicos adicionales. De esta forma, apoyando la mitigación, el gobierno cumpliría con su objetivo de maximizar el bienestar de la población.

Al respecto, un reciente estudio del BID, ha establecido que

*Una recuperación económica sostenible enfocada hacia la economía baja en carbono le permitirá al Perú salir de esta emergencia mejor preparado frente a futuras pandemias y desastres climáticos, y aprovechar US\$ 140 000 millones en beneficios económicos netos para el año 2050.*<sup>15</sup>

Según nuestro ordenamiento jurídico solo será posible tener un impuesto al carbono, con un fin predeterminado, si se da por iniciativa del Poder Ejecutivo o bajo consentimiento previo del MEF.

Recientemente, se han presentado tres proyectos de ley,<sup>16</sup> de los Congresistas Lenin Bazán, Luz Cayguaray y Alberto de Belaúnde respectivamente, donde se pone precio a las emisiones de carbono. Al momento de escribir este artículo, no hay forma de predecir si se dará el correspondiente debate en el pleno del Congreso. Es muy probable que esta importante decisión deba ser tomada por el próximo Congreso. No hay tiempo que perder.

*Tenemos que avanzar en poner precio al carbono, cambiar de impuestos a los ingresos por impuestos al carbono, asegurarnos de que no se construyan nuevas plantas de carbón después de 2020 y poner fin a la asignación del dinero de los contribuyentes para subsidios perversos a los combustibles fósiles.*

14 Ver texto de la moción 14052 En [https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Mociones\\_de\\_Orden\\_del\\_Dia/Conformacion\\_Comision\\_Especial/MC14052-20210406.pdf](https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Mociones_de_Orden_del_Dia/Conformacion_Comision_Especial/MC14052-20210406.pdf)

15 BID. (2021). “Costos y beneficios de la carbono-neutralidad en el Perú: una evaluación robusta”. En: <https://publications.iadb.org/es/costos-y-beneficios-de-la-carbono-neutralidad-en-peru-una-evaluacion-robusta>

16 El PL 6935/2020 Ley de transición ecológica. Presentado por el congresista Lenin Bazán; y el PL 7501-2020 sobre financiamiento para la protección de los bosques, reforestación nacional y recuperación económica. De autoría del Congresista Alberto de Belaunde. También el PL 05805/2020-CR, que propone reducir las emisiones de carbono cambiando la metodología de cálculo del impuesto selectivo al consumo, presentado por la Congresista Luz Cayguaray Gambini.

## Referencias

- BID. (2021). “Costos y beneficios de la carbono-neutralidad en el Perú: una evaluación robusta”. En <https://publications.iadb.org/es/costos-y-beneficios-de-la-carbono-neutralidad-en-peru-una-evaluacion-robusta> (accedido 14 de Julio de 2021)
- Gobierno del Perú. (2018). “Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (GTM-NDC) INFORME FINAL”. En [https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107\\_Informe-final-GTM-NDC\\_v17dic18.pdf](https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107_Informe-final-GTM-NDC_v17dic18.pdf) (accedido 14 de julio 2021)
- Gobierno del Perú. “Contribuciones determinadas a nivel nacional del Perú. Reporte de actualización periodo 2021 – 2030”. En <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Peru%20First/Reporte%20de%20Actualizacion%CC%81n%20de%20las%20NDC%20del%20Peru%CC%81.pdf> (accedido 13 de julio 2021)
- Grupo del Banco Mundial. (2020) “Situación y tendencias de la fijación del precio al carbono.”. En <file:///C:/Users/user/Downloads/211586SP.pdf> (accedido 13 de julio 2021)
- IPCC (2018). “Resumen para responsables de políticas”. En *Calentamiento global de 1,5 °C., Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5° C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza.* En [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf) (accedido 13 de julio 2021)
- Iturregui Patricia. “Contexto Político del futuro de los bosques: pandemia, economía y ambiente en el Perú.” (2020). *Revista Kawsaypacha* n. 6. Julio-diciembre. 2020, pp. 47-70 También en [http://revistas.pucp.edu.pe/documentos/kawsaypacha/kawsaypacha\\_06.pdf](http://revistas.pucp.edu.pe/documentos/kawsaypacha/kawsaypacha_06.pdf) (accedido 13 de julio 2021)
- Michaelowa, Axel & Shishlov, Igor. (2021). *Reverse Auctions in the context of carbon pricing in Peru.*
- Stern, Nicholas. (2006). “La economía del cambio climático”. En <http://www.comunidadism.es/herramientas/presentaciones/informe-stern-la-economia-de-cambio-climatico> (accedido 12 de julio 2021)
- J Skovgaard. (2018). “International Push, Domestic Reform?” In *The politics of fossil fuel subsidies and their reform*, p. 114 También en <https://www.cambridge.org/core/books/politics-of-fossil-fuel-subsidies-and-their-reform/B8CB7D383F33AD9AF9CC82EB50A74DE5> (accedido 14 de julio 2021)
- Verheyen, Roda. (2005). *Climate change damage and international law.* Martinus Nijhoff Publishers Leiden / Boston.

### AUTORA

Patricia Iturregui  
Asesora principal de la Comisión Especial  
de Cambio Climático del Congreso (2020-2021)

Master en Derecho Ambiental por la Universidad de Londres. Fue la primera directora de Cambio Climático y Calidad del Aire, negoció por el Perú el Protocolo de Kyoto y el capítulo ambiental del Acuerdo de Promoción Comercial con los EEUU y Colombia, fue asesora en energía y cambio climático de la Embajada Británica en Perú por 7 años, consultora ambiental. Es Doctoranda por la Universidad de Colonia, Alemania.



04

**La gobernanza de los  
bosques amazónicos.  
El gran reto pendiente**





# 4.1.

## Institucionalidad y gobernanza forestal en el Perú. Claves para la buena gestión de nuestro bosque

---



Paolo Jesús Bustamante Falcón



Asesor técnico de la Comisión Especial  
de Cambio Climático del Congreso

# Institucionalidad y gobernanza forestal en el Perú. Claves para la buena gestión de nuestro bosque

299

---

## Antecedentes

A través de los años, la situación forestal en el Perú ha sufrido un deterioro constante y cada vez más significativo. Según la plataforma Geobosques<sup>1</sup> del Ministerio del Ambiente, entre el año 2001 y el 2019, se ha perdido un total de 2 433 314 ha de bosques, en gran parte originado por cinco principales factores:

- a) El cambio de uso de la tierra, de la que forma parte la agricultura de subsistencia y también llamada “migratoria”.
- b) Los delitos ambientales: tala ilegal; minería ilegal; tráfico de tierras para expandir cultivos ilícitos; y comercio ilegal de la fauna silvestre.
- c) El desarrollo de infraestructura no sostenible, en especial, el trazo de caminos.
- d) Las plantaciones de palma, cacao y café en áreas no permitidas.

---

<sup>1</sup> Ver: <http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php>

- e) La gobernanza y políticas públicas inadecuadas que generan incentivos perversos que inducen a la deforestación y degradación del bosque (García, 2016).

Todos estos factores han producido una suerte de impactos acumulativos que no hemos sido capaces de medir ni controlar.

Históricamente, se puede identificar que el proceso de deforestación y degradación de los bosques se ha vuelto cada vez más intenso; en especial, en nuestra Amazonía. Este proceso se inicia desde la década de los cuarenta y responde a dos formas antagónicas y excluyentes de uso de las áreas cubiertas de bosque. Como bien lo señala Dourojanni (2009), por un lado, tendríamos la conservación del bosque para obtener bienes y servicios de manera sostenible; y, de otro, un conjunto de actividades —que lograron imponerse— relacionadas con la conversión del bosque en zonas de cultivo y crianza, las actividades de las industrias extractivas y también la implementación de diversas infraestructuras.

Lo complicado de una adecuada gestión de nuestros bosques amazónicos, ha originado, desde el propio Estado, un caos en los ámbitos normativo, institucional y social, expresado en la ausencia de implementación de compromisos en materia forestal. Ello, en razón de que la toma de decisiones no ha sido vista

**Lo complicado de una adecuada gestión de nuestros bosques amazónicos, ha originado, desde el propio Estado, un caos en los ámbitos normativo, institucional y social, expresado en la ausencia de implementación de compromisos en materia forestal.**

como un proceso que pueda ser pensado a largo plazo; que haga posible considerar mecanismos eficientes y eficaces que permitan la corrección de externalidades negativas; y que reconduzca las acciones hacia un aprovechamiento que involucre la conservación y protección del bosque y de los componentes que lo integran.

De igual manera, la gestión forestal ha incorporado otros procesos que han ido complejizando más la problemática. Este es el caso de la falta de delimitación de tierras forestales, lo que ha conllevado a un aumento de las zonas de aprovechamiento no sostenible del bosque (Cordero, 2012). Con ello, además, se han propiciado limitaciones en la demarcación técnica, física y legal de áreas forestales con fines de conservación.

A ello se puede sumar la aparición de instituciones o sectores del Estado que han asumido la protección del bosque amazónico de forma desarticulada. Estos estarían siguiendo lineamientos derivados de diversos compromisos internacionales en materia ambiental y cambio climático. Sin embargo, dichas instituciones y sectores, en la práctica, no han llegado a ponerse de acuerdo para actuar en razón de un objetivo conjunto.

Esta toma de posición se advierte de las recomendaciones de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en materia forestal, la cual sugiere robustecer la gobernabilidad forestal y mejorar las capacidades para el manejo sostenible de los recursos naturales; evitar la dispersión de proyectos de financiamiento en los sectores forestales; fortalecer la institucionalidad responsable de la titulación de tierras y acelerar el proceso de titulación, especialmente en territorios indígenas. Todo ello se propone con la finalidad de contribuir a un desarrollo más ordenado de la agricultura y a una gestión adecuada de los recursos forestales y la biodiversidad (OCDE, 2016).

Otra acción que no ha sido implementada es la producción y gestión de la información y el conocimiento sobre la situación actual de nuestros bosques. Como bien se sabe, el contar con información veraz, suficiente y oportuna son requisitos básicos para conducir cualquier proceso exitoso. Pero, claramente —a pesar de tener plataformas o herramientas, entre otras, el Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre, Geobosques, que contribuyen a generar y crear información— no hemos sabido gestionar esa información y utilizarla en acciones concretas, dado que es superada por los cambios dinámicos respecto a las actividades que perjudican y modifican el bosque amazónico. Ello origina una demora en aplicar acertadas tomas de decisión.

En ese sentido, el trabajo articulado de diversas entidades estatales —con competencia directa en la gestión del sector forestal (universidades y centros de investigación, el sector privado y las comunidades)— es esencial tanto para incorporar el conocimiento que cada uno de ellos posee para definir objetivos posibles que se adecúen a la realidad y a diversos escenarios cambiantes.

El Estado Peruano no ha visto los problemas en el sector forestal desde un análisis *top-down* y *bottom-up*, por el que se involucre a diferentes niveles de gobiernos en el marco de sus jerarquías y competencias, de modo tal que se pueda tomar una postura en la que actúe como un actor más que busca la solución a los problemas forestales; desde luego, con los mismos intereses que otros importantes actores como las comunidades indígenas, el sector empresarial y las organizaciones de sociedad civil, en un marco de gobernanza ambiental, forestal y climática.

Los paradigmas sobre el bosque no han cambiado. Seguimos viéndolo como un recurso únicamente explotable, alejados de una concepción de sostenibilidad. Así, se impide realizar acciones proporcionales, dada la gravedad del problema incontrolable del avance de la deforestación.

Si continuamos de esta manera, no podremos cumplir con nuestros compromisos internacionales en materia de cambio climático tanto para el año 2030 como 2050 (Iturregui, 2020). Urge, entonces, que el bosque no sea considerado como un commodity más. Debe ser visto como un recurso importante e intangible, de acuerdo a su importancia para enfrentar los efectos del cambio climático y por los servicios ambientales que produce.

### **¿Qué opciones existen para mejorar la institucionalidad forestal en el Perú y contar con una autoridad única?**

La institucionalidad forestal en el Perú ha sido producto de un largo esfuerzo. Sin embargo, aún no podemos afirmar que se encuentre consolidada. Desde la aparición del Instituto Nacional Forestal, en la década de los ochenta, hasta las actuales instituciones con competencia en materia forestal, es una revelación de avances ciertamente significativos.

Respecto a las actuales instituciones tenemos el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR, adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego; el Ministerio de Producción; el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre; los Gobiernos Regionales y Locales, entre otros,

**Seguimos viendo los bosques como un recurso únicamente explotable, alejados de una concepción de sostenibilidad. Así, se impide realizar acciones proporcionales, dada la gravedad del problema incontrolable del avance de la deforestación.**

conforme a las funciones establecidas en la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, y sus respectivos reglamentos. Cabe señalar que esta nueva Ley establece un cambio de institucionalidad que migra hacia una más descentralizada y participativa, respecto a la anterior que era sumamente centralista.

Respecto al SERFOR, este es considerado como un organismo público técnico especializado y es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre. Su función principal es promover la gestión sostenible de la flora y fauna silvestre del país (Defensoría del Pueblo, 2010). De igual manera, es el encargado de dictar normas y establecer los procedimientos para planificar, supervisar, ejecutar, apoyar y controlar la política nacional forestal. También, tiene injerencia en la formulación, conducción y evaluación de las estrategias, planes y programas para la gestión sostenible del patrimonio forestal.

Este ha sido uno de los puntos de mayor crítica en la última década, dado que el MIDAGRI ha tenido la postura de promocionar y extender la zona agropecuaria, enfocada en tres lineamientos: cultivos, crianzas y proyectos hidráulicos. Es claro entonces que, por esa razón, el tema forestal no se encuentra priorizado dentro de sus políticas públicas.

De modo distinto, el Ministerio del Ambiente, ha promovido proyectos de reforestación y recuperación de los bosques desde otro paradigma. Desde luego que ello no podrá significar que la competencia forestal pueda recaer únicamente en el Ministerio del Ambiente, sino más bien demuestra que la materia forestal trasciende a muchos sectores. En ese sentido, no existe sustento alguno para que un órgano adscrito con competencia forestal se encuentre en un sector donde sus acciones prioritarias no se compatibilicen con los compromisos para la conservación y puesta en valor de los bosques.

También, tenemos al Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre – OSINFOR, organismo adscrito a la Presidencia de Consejo de Ministros. El OSINFOR es el encargado de supervisar y fiscalizar el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales a través de títulos habilitantes. Esta institución realiza un trabajo articulado con el SERFOR y los gobiernos regionales y locales, en el extremo de que estos informan sobre las acciones realizadas en el marco de la gestión forestal y el estado de los títulos habilitantes otorgados.

De igual manera, en la institucionalidad forestal existe otro grupo de gran importancia: los gobiernos regionales como autoridades forestales, y las municipalidades, como promotoras del uso sostenible de los recursos forestales en el marco de sus respectivas circunscripciones geográficas y las normas que regulan sus competencias.

De esta forma está estructurada la actual institucionalidad o gobernabilidad en materia forestal, sin perjuicio de otras instituciones que se han venido sumando con acciones directas e indirectas para el aprovechamiento, protección y conservación del bosque como el Ministerio del Ambiente, el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana; y el Programa Nacional de Conservación de Bosques.

El tener un conjunto de órganos de gobierno con competencias en materia forestal nos induciría a pensar que la institucionalidad forestal debería ser un tema resuelto. Sin embargo, ello no es así, dado que la gestión forestal se ve influenciada por una alta volatilidad y/o inestabilidad política, lo que repercute en

su organización y financiamiento, disminuyendo así su adecuado desarrollo y autonomía. Asimismo, el fortalecimiento y autonomía de las instituciones con competencia forestal (Che Piu, 2019) es un reto medular que aún no está completo en el Perú, lo que debe ser llevado de forma conjunta con mecanismos de rendición de cuenta, transparencia y participación de todos los actores involucrados (DAR, 2013).

A ello se suma una reivindicación del potencial forestal, lo que involucra apreciar al bosque con la misma importancia que tendría la minería o la pesca, aun cuando corresponde a estas actividades económicas la dirección de un ministerio que pueda defender sus intereses y establecer políticas fuertes.

En ese sentido, el pensar en una autoridad sectorial, que asimile las funciones de las diversas instituciones que tienen competencia en materia forestal, es una opción más viable para superar la superposición de funciones y, en algunos casos, puede fortalecer la sinergia de los diferentes actores involucrados, alineados a políticas y planes homogéneos dirigidos a la conservación de los bosques amazónicos.

Otro tema pendiente en la actual institucionalidad forestal es el fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR) el cual es un espacio creado para la coordinación fluida y articulada entre las diferentes instituciones con competencia forestal.<sup>2</sup> El no contar con un SINAFOR consolidado deriva principalmente porque las instituciones aún no llegan a tener una visión de conjunto, ni tampoco se dimensiona adecuadamente sus múltiples interdependencias y los retos de la gestión del bosque amazónico. Esta complejidad aumenta al analizar la problemática de cada región y, más aún, si abordamos sus características a un nivel local.

Respecto al SERFOR, es preocupante que haya sufrido un conjunto de debilitamientos inexplicables, dado que, dentro del discurso ambiental y climático, se resalta la importancia de realizar acciones que ayuden a combatir la deforestación. Incluso, son considerados compromisos climáticos asumidos por el Estado, lo cual no se contrasta con hechos como el debilitamiento presupuestal año a año.<sup>3</sup> Ello implica limitaciones al momento de cubrir gastos de operatividad; contratación de personal altamente calificado; capacitaciones especializadas en materia forestal; gastos de servicios básicos; adquisición de activos no financieros; cobertura de pasajes y viáticos; seguimiento y monitoreo de actividades para el mantenimiento de infraestructura; continuidad en la implementación del sistema de control interno, entre otros. Todo lo dicho, se ve replicado en otras instituciones con competencia forestal.

**Pensar en una autoridad sectorial, que asimile las funciones de las diversas instituciones que tienen competencia en materia forestal, es una opción más viable para superar la superposición de funciones y, en algunos casos, puede fortalecer la sinergia de los diferentes actores involucrados, alineados a políticas y planes homogéneos dirigidos a la conservación de los bosques amazónicos.**

<sup>2</sup> Artículo 17º de Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

<sup>3</sup> Los presupuestos del SERFOR en los últimos años han sido disminuidos. Por ejemplo, en los tres últimos años, la asignación presupuestal ha sido como sigue: el 2019 fue de S/. 87 599 037; en el 2020 se asignó un monto de S/. 86 674 553 y el 2021 disminuyó a S/. 76 485 890.

**Algunos países de la región, ya se encuentran conscientes de la importancia del bosque en pie, y no solo desde el discurso, sino también desde las políticas, planes y acciones que se definen en toda institucionalidad creada para conducir procesos de recuperación de bosque.**

En esa misma línea —respecto a la planificación y asignación presupuestal— se demanda involucrar más a las autoridades forestales nacionales (SERFOR y OSINFOR) con las autoridades regionales forestales y de fauna silvestre, en concordancia con las metas e indicadores comunes y a través de planes de gestión estratégicos en pro de la conservación y uso sostenible de nuestro patrimonio forestal.

Asimismo, la ausencia de un director ejecutivo en el SERFOR ha sido una de las principales causas del debilitamiento de esta institución. La razón es que dicho debilitamiento deviene netamente de una decisión política dentro del Poder Ejecutivo. Frente a esta situación, es necesario garantizar procesos de designación y remoción, con criterios de meritocracia, para las principales autoridades. De este modo, se garantizaría tanto una estabilidad en su gestión como una continuidad en los procesos a corto, mediano y largo plazo, los cuales obviamente deben estar alineados con los objetivos nacionales en conservación y protección del bosque amazónico (Rojas, 2018). Este debate, entonces, debe trasladarse también a la designación de titulares tanto del OSINFOR, de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre, entre otros.

En tal sentido, todas estas brechas apuntan a la necesidad de contar con una institución rectora en materia forestal que sea sólida, fuerte y no dependa de un sector. Su visión del bosque no debe circunscribirse a intereses extractivistas y de expansión de la zona agrícola, sino, más bien, concebir el bosque desde una perspectiva ambiental y reivindicar su valor, tomando medidas más sostenibles que contribuyan a una acelerada recuperación económica, en el corto plazo, habida cuenta de la actual coyuntura producto del COVID-19. Asimismo, la actividad forestal debe entenderse como una actividad que contribuye al desarrollo del país y a la diversificación de la economía, en el mediano y largo plazo.

Algunos países de la región, ya se encuentran conscientes de la importancia del bosque en pie, y no solo desde el discurso, sino también desde las políticas, planes y acciones que se definen en toda institucionalidad creada para conducir procesos de recuperación de bosque. Como consecuencia de ello, caracterizan todos los servicios que el bosque brinda, definiéndolo como algo complejo y alejándolo del concepto de plantaciones forestales.

De igual manera, esta nueva forma de institucionalidad forestal, autónoma, debe definirse como prioritaria, para lo cual es necesario establecer candados que permitan trascender los cambios de gobierno; es decir, planes y políticas a largo plazo que puedan ser actualizados periódicamente. Se requiere, asimismo, de una redefinición de la actual política forestal, porque la que tenemos no ha dado los resultados esperados y ello se puede comprobar en los altos niveles de deforestación en el país, incrementados cada vez más en los últimos años.

Es necesario, pues, establecer una nueva política forestal, a largo plazo, que guíe todas las acciones que nos puedan ayudar a alcanzar las metas definidas para la conservación y recuperación del bosque.



## La gobernanza forestal: agenda 2021-2026, pendiente para el gobierno peruano

**La gobernanza forestal debe ser entendida como un proceso interminable que nos ayuda a cumplir con metas definidas, teniendo claro que estas metas luego serán reemplazadas por otras, en razón de las dinámicas y necesidades sociales.**

En el apartado anterior se realizó un análisis del marco institucional en nuestro sector público, encargado de conducir las políticas públicas para una adecuada gestión de los bosques en el Perú. Se trata de evidenciar la importancia de contar con una institución fuerte, autónoma y con competencias claras; que defina el camino a recorrer para lograr, como país, a la protección de nuestra Amazonía.

Sin embargo, se requiere tener claro que ello solo involucra una cara de la moneda para enfrentar la crisis forestal que vivimos. Para comprender la otra cara es necesario analizar un concepto que muchas veces solo queda en una declaración, ya sea en materia ambiental, climática, forestal u otra; ya que su falta de aplicación, ha significado la aparición de muchos conflictos socioambientales. Nos referimos a la gobernanza forestal.

La gobernanza forestal es caracterizada no solo por incluir a las instituciones estatales con competencia en la materia (enfoques sectoriales y no territoriales de la gestión de recursos forestales), sino también por considerar la interacción articulada de otros actores con interés legítimo (Glave & Borasino, 2019); en especial, las comunidades indígenas, el sector privado, la sociedad civil y los entes gubernamentales.

Específicamente, la gobernanza forestal debe ser entendida como un proceso interminable que nos ayuda a cumplir con metas definidas, teniendo claro que estas metas luego serán reemplazadas por otras, en razón de las dinámicas y necesidades sociales. Por ello, en este proceso, se deben incorporar mecanismos que nos preparen para asumir cambios; y también, para incorporar formas de medir el nivel de avance de la gestión forestal con la finalidad de identificar si las acciones realizadas en este marco son las adecuadas o debemos reconducirlas antes de llegar a un punto de no retorno.

Por ello, para una exitosa gobernanza forestal, se deben definir las acciones que guiarán tanto a la gestión como al manejo forestal a largo plazo. Ello involucra factores como la inseguridad de los derechos de propiedad o acceso al recurso forestal; la ausencia de ordenamiento territorial; la carencia de controles efectivos; la corrupción; la discriminación percibida en el sector maderero; la insuficiente claridad en cuanto a las responsabilidades funcionales por parte de los gobiernos regionales; la escasa sanción y la imperfecta e incompleta asignación de derechos sobre el patrimonio forestal, entre otros factores (SERFOR, 2021).

Este proceso de gobernanza debe generar un estado de confianza entre los actores, que repercute en una disminución de los costos de transacción (simplificación de trámites, por ejemplo), generando condiciones mínimas para una apuesta desde el sector privado con beneficios concretos para toda la ciudadanía.

Asimismo, el fortalecimiento de capacidades para la gestión sostenible de los ecosistemas forestales es clave para guiar buenos procesos de gobernanza con altos niveles de legitimidad, en los que participen las autoridades forestales de

los ámbitos regional y local (Fanzeres et al, 2014); asimismo, las universidades y centros de investigación que generen conocimiento nuevo que pueda ser utilizado para el sustento de acertadas tomas de decisión basadas en evidencia; igualmente deben participar, las empresas interesadas en apostar por negocios sostenibles relacionados con la industria basada en recursos maderables y no maderables; las organizaciones de la sociedad civil y, desde luego, las comunidades indígenas que tienen la importante labor de proteger sus territorios.

La gobernanza forestal, asimismo, está constituida por el establecimiento de lineamientos y estructuras; entre ellos, la transparencia de la información; la participación; la rendición de cuentas; el no retroceso en los estándares ambientales; y el respeto de los derechos de las comunidades indígenas. Estos son hitos que se han logrado luego de grandes luchas y negociaciones, siendo condiciones habilitantes para la protección de los bosques.

Este, desde luego, constituye un reto que el gobierno designado de forma democrática, para el periodo 2021 – 2026, debe hacer suyo desde el primer día de su mandato, dejando las bases sólidas para que pueda trascender y consolidarse como la solución de nuestros problemas en el sector forestal.

Para este caso específico la gobernanza forestal, se requiere contar con un esquema orientador para llevar a cabo la evaluación de la misma, tal cual funciona en la actualidad; y, a partir de ese diagnóstico, sugerir una propuesta de mejora.

Para ello es menester poder priorizar los siguientes lineamientos:

- a) Marco jurídico para el fomento de un desarrollo forestal sostenible, inclusivo —en especial de los pueblos indígenas— y en un marco de legalidad.
- b) Suficiente y oportuna información sobre las oportunidades y el mercado de productos, subproductos y servicios ecosistémicos del bosque.
- c) Promoción de modelos de gestión empresarial para el desarrollo de las opciones sostenibles del bosque.
- d) Adecuado acceso a infraestructura productiva que facilite la inversión en las diversas opciones que ofrece el bosque.

## Conclusiones

La crisis forestal que actualmente vivimos es el resultado de malas decisiones respecto al cuidado de nuestros bosques, las cuales nos han posicionado en el camino de la dependencia del aprovechamiento no sostenible y de la depredación de nuestra Amazonía.

Los factores que nos han colocado en esta situación de dependencia están relacionados con nuestros modos de consumo; una promoción no estratégica de sectores incompatibles con la conservación de nuestros bosques; una construcción de la institucionalidad débil y desordenada; una falta de legitimidad y confianza de los actores involucrados; e inexistentes procesos de gobernanza en beneficio de todos.

Claramente, hemos escrito un manual de todo lo que no se debe hacer para la conservación de la Amazonía. Sin embargo, también debemos ser conscientes de que hemos creado sesgos al establecer metas que posiblemente no podamos

cumplir en un horizonte de tiempo determinado. Y ello, por no haber creado antes las condiciones o arreglos que faciliten los procesos.

Afirmar que el actual modelo forestal ha sido un fracaso es una postura unánime entre los actores involucrados en la materia forestal. Por ello, llama la atención su ausencia en la sustentación de las propuestas ofrecidas por los partidos políticos, en el presente contexto de elecciones. Es importante dejar de invisibilizar esta problemática e incluirla como prioritaria e impostergable en la agenda política del gobierno que asuma la gestión del Estado para el periodo 2021-2026.

En tal sentido, debe establecerse un marco favorable para una buena gobernanza forestal que involucre un correcto diseño del proceso; una adecuada caracterización de la problemática; y la definición de una línea base de la actual situación forestal a nivel institucional, social y ecológico. Todo debe darse en razón de la comprensión de las aspiraciones y desafíos de los actores involucrados en la sostenibilidad de la Amazonía y del entendimiento de las interacciones socioecológicas.

Ello no será posible sino a través de las diferentes escalas y realidades territoriales; del análisis de trayectorias de las decisiones; de la capacidad de aprendizaje y la aplicación de ese nuevo conocimiento por medio de mecanismos de seguimiento y evaluación. Desde luego que ello implica el involucramiento de la ciudadanía en general.

De igual modo, se debe generar un impulso sostenible de la Amazonía, donde el trabajo en sinergia entre las comunidades nativas, los gestores de áreas naturales protegidas y el sector privado en los bosques de producción (Iturregui, 2020) sean la clave en el proceso de reforestación y conservación de los bosques.

Este punto debe estar en el lente de las autoridades con competencia para generar incentivos y reducir todas las trabas, en su mayoría burocráticas y financieras, que impiden que las iniciativas puedan consolidarse y alinearse a los compromisos ambientales, sociales y económicos.

Finalmente, se deberá tener en cuenta que un cambio institucional y el establecimiento de un proceso de gobernanza forestal no será nada sencillo. Sin embargo, también es cierto que, cada vez, contamos con menos tiempo para tomar acciones y, cuanto más nos demoremos, más complicaciones irán apareciendo; muchas de ellas no solo pondrán en riesgo la integridad de la Amazonía, sino también el equilibrio de las fuentes hídricas a nivel de todo el Perú.

Ello no excluye, desde luego, la afectación del bienestar de todo el planeta y de las futuras generaciones. Ellas heredarán nuestros errores o aciertos.

## Fuentes bibliográficas

- CHE PIU, H. (2019). *¿Independientes y separados por los bosques del Perú?* DAR, Lima.
- CORDERO, D. (ed.) (2012). *Una mirada integral a los bosques del Perú*. UICN, Quito. 50 pp.
- DEFENSORÍA DEL PUEBLO (2010). *La Política Forestal y la Amazonía Peruana: Avances y obstáculos en el camino hacia la sostenibilidad*. Lima.
- DERECHO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES – DAR (2013). *Informe Anual 2012: Transparencia en el Sector Forestal Peruano*. Lima. 109 pp.
- DOUROJANNI, M. (2009). *Crónica Forestal del Perú*. Lima.
- FANZERES, A.; ORTIZ VON HALLE, B.; TORRES, J.; OROZCO, J. M.; MONDRAGÓN, M. L.; MENTON, M.; BOHÓRQUEZ, N.; AGUIRRE, N.; KOMETTER, R.; e INGRAM, V. *Propuesta Metodológica para la Medición y Evaluación de la Gobernanza Forestal en Brasil, Colombia, Ecuador y Perú*. (2014). TRAFFIC. Cambridge.
- GARCÍA, M. (2016). *La deforestación: una práctica que agota nuestra biodiversidad*. Producción + Limpia, 11(2), pp. 161-168.
- GLAVE M. & BORASINO E. (2019). “Gobernanza forestal y sostenibilidad en la Amazonía Peruana”. En *Economía y Sociedad*, pp. 22-29.
- ITURREGUI, P. (2020). “Contexto político del futuro de los bosques: pandemia, economía y ambiente en el Perú”. En *Revista Kawsaypacha*, 6, pp. 47-70.
- ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO (2016). “Evaluación del desempeño ambiental”. En Perú 77.
- ROJAS V. (2018). “La protección de los recursos forestales en el Perú”. En *Revista Aragonesa de Administración Pública*. Zaragoza, pp. 439-457.
- SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE (2021), *Plan Operativo Institucional – POI 2021*.

### AUTOR

Paolo Bustamante  
Asesor Técnico de la Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso

Abogado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y M.Sc. Gobernanza de Riesgos y Recursos. Con amplia experiencia en gestión pública y derecho ambiental. Ha brindado consultorías en materia de información e investigación ambiental al Ministerio del Ambiente. Prestó servicios de Supervisor ambiental en el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, entre otros.





El futuro  
de los  
**BOSQUES**

*del discurso a la acción*



**SÍNTESIS Y  
CONCLUSIONES**

La principal causa directa de la deforestación, que explica cerca del **90% del problema**, es la expansión de la agricultura y ganadería, principalmente de pequeña y mediana escala, que tala y quema bosques para acceder a la tierra y darle uso agropecuario.

Mientras se lee estas líneas, probablemente se habrá deforestado algunas hectáreas de bosque amazónico, lo que ha venido sucediendo en el Perú a un ritmo de 150 mil ha anuales en las últimas décadas. Esta publicación intenta dar insumos para evolucionar del discurso a la acción.

A continuación, se resume las ideas de los autores y se sugiere que el próximo gobierno retome y mejore el contenido y proceso iniciado con el Proyecto 7501, ley de financiamiento para la protección de los bosques, reforestación nacional y recuperación económica que no llegó a ser debatido y que se encuentra como anexo 1.

## Los bosques en el Perú y las causas de la deforestación

Como menciona Suárez de Freitas en las páginas iniciales, el 56% de la extensión continental del Perú está cubierta de bosques. El 94.5% de éstos son bosques amazónicos; alrededor de 4% son bosques estacionalmente secos, principalmente en la costa norte; y un 1.5% son pequeños relictos andinos. Además, el Perú posee más de 10.5 millones de hectáreas, apropiadas para la reforestación. Los ecosistemas forestales proporcionan múltiples beneficios: aseguran el recurso hídrico para todo el país, albergan biodiversidad, capturan carbono, etc.

Actualmente el Perú es el noveno país del mundo en superficie de bosques, el cuarto en bosques tropicales y el segundo en Amazonía. Tanto este hecho, como el de ser un país rico en minerales o tener uno de los mares más productivos del mundo deberían ser parte de nuestro orgullo nacional. Sin embargo, los bosques, y en particular los bosques amazónicos, no han logrado ocupar ese mismo lugar en la conciencia colectiva del país. Quizá porque se encuentran al otro lado de los Andes y la mayor parte de la población, incluyendo a quienes ejercen el gobierno, viven en la costa, sin contacto con el bosque o la naturaleza y no valoran los servicios ecosistémicos. Si el bosque amazónico no existiera, simplemente el Perú no tendría suficiente agua en la sierra ni la costa.

El Bicentenario es el mejor momento para poner en valor los bosques en pie, desarrollar una agricultura sin deforestación en los bordes de la frontera forestal y promover el desarrollo de las poblaciones ribereñas y las comunidades indígenas, respetando sus tierras y territorios. La promoción de inversión pública y privada en la reforestación significará mayor empleo formal en el corto plazo y poner en valor los bosques traerá al escenario nacional el nuevo motor de la economía que el país requiere.

La principal causa directa de la deforestación, que explica cerca del 90% del problema, es la expansión de la agricultura y ganadería, principalmente de pequeña y mediana escala, que tala y quema bosques para acceder a la tierra y darle uso agropecuario. La débil gobernanza permite este proceso de acceder a nuevas tierras mediante la deforestación. Está prohibido el cambio de uso pero éste ocurre cada día, sin sanción. Que un 24% de la Amazonia carezca de categoría forestal y de derechos otorgados facilita esta ocupación ilegal. La apertura o mejora de carreteras sin adecuadas salvaguardas ambientales y sociales, al facilitar acceso y reducir costos, se convierte en un incentivo para ocupar nuevas áreas de bosques y convertirlas a otros usos. La agricultura expansiva se origina a su vez en el empobrecimiento del suelo, que parte de sus propias condiciones y características que lo hacen poco resistente a las exigencias de la producción agropecuaria, más aún cuando no se realizan prácticas de manejo adecuadas, principalmente fertilización. Y ello ocurre, en parte, por falta de conocimiento, pero fundamentalmente por falta de financiamiento para realizar el manejo adecuado. La apropiación de nuevas tierras reemplaza fácilmente las carencias. Frente a este uso económico de la tierra, insostenible, el bosque en pie ofrece, para el agricultor familiar no indígena, pocas oportunidades de ingresos económicos.

Hacer frente a la deforestación requiere identificar las causas presentes y cómo operan en cada circunstancia, para poder diseñar y aplicar un adecuado paquete de intervenciones. Hay que solucionar la pérdida de capacidad productiva de la tierra porque afecta a los pro-

ductores, los cuales se descapitalizan y empobrecen, al tiempo que se reduce la producción de alimentos.

## Medidas para detener la deforestación

En este libro, diversos expertos se han referido a las medidas identificadas por el Poder Ejecutivo para detener la deforestación. El Grupo de Trabajo Multisectorial encargado de orientar la contribución nacionalmente determinada del Perú, en el marco del Acuerdo de París, aborda detalles de las referidas medidas. A continuación, se indica la lista de medidas.

- i Asegurar el futuro de las áreas naturales protegidas, Patrimonio del Perú.
- ii Implementar mecanismos de conservación de bosques en comunidades nativas.
- iii Otorgamiento de derechos de tierras no categorizadas de la Amazonía.
- iv Promover e implementar el manejo forestal comunitario de productos forestales maderables y no maderables.
- v Instalación de sistemas agroforestales.
- vi Promover la instalación de plantaciones forestales comerciales en áreas deforestadas.
- vii Mejora de las prácticas de manejo forestal sostenible y otorgamiento de nuevas concesiones forestales maderables en las unidades disponibles en los Bosques de Producción Permanente (BPP).
- viii Promover plantaciones forestales con fines de protección y/o restauración.
- ix Lograr un sistema de gestión de riesgos por incendios forestales.

Sobre la medida de asegurar el futuro de las áreas naturales protegidas, José Alvarez nota que el bionegocio más sostenible, por hacer uso indirecto de la biodiversidad, es el ecoturismo. Asimismo, un estudio comparativo de diversas experiencias de uso del territorio en la Amazonía<sup>1</sup> concluyó que el aprovechamiento de recursos forestales no maderables está en-

tre las alternativas más rentables. Hay numerosos ejemplos de bionegocios asociados con el aprovechamiento de recursos silvestres en áreas protegidas. Entre los más antiguos está la cadena de valor de la castaña y varios emprendimientos de ecoturismo en la R.N. Tambopata, en Madre de Dios; y P.N. del Manu. Hay varios más en Loreto asociados con artesanías, incluyendo las de fibra de palmera para canastas ornamentales y otros productos. Lo más reciente es el caso exitoso de las bebidas BioBio de Aje Group con las bebidas de aguaje y camu camu, provenientes de Pacaya Samiria.

Debería trabajarse para que en el futuro todo producto que provenga de la selva amazónica respete estándares ambientales. La meta es que en pocos años los agricultores sepan que, aunque logren cultivar algún producto comercial en áreas de bosque taladas recientemente, no podrán encontrar mercado para él o tendrán que venderlo en mercados informales o marginales.

Los mecanismos de conservación de bosques en las comunidades nativas se han venido ejecutando a través de la transferencias directas condicionadas en 272 comunidades bajo convenio con el Programa de Conservación de Bosques del MINAM, abarcando un área cercana a las 3 millones de hectáreas. Con la firma del convenio, se otorga un incentivo anual equivalente a 10 soles al año por hectárea de bosque que la comunidad se comprometa a conservar. Los recursos son transferidos directamente a una cuenta de la comunidad en el Banco de la Nación. Dicha suma tendría que ser significativamente elevada con un criterio técnico que al momento no existe. Como refiere Rudy Valdivia, al 2021, el Programa se ha planteado según su estrategia al 2030, ampliar en forma progresiva los acuerdos de conservación de bosques con comunidades, hasta 10 millones de hectáreas.

En relación a la importante medida sobre otorgamiento de derechos de tierras no categorizadas en la Amazonia, Fabiola Muñoz destaca que nuestros bosques enfrentan múltiples retos, pero seguir existiendo es el reto mayor.

El sector forestal necesita predictibilidad, para reducir conflictos y promover usos más

sostenibles. Se necesita entender cómo los indígenas se relacionan con sus planes de vida, como los concesionarios podrían diversificar su negocio, como el agricultor se desenvuelve en un suelo forestal, y en general como convertir en realidad el hecho de que el ordenamiento sea una herramienta de concertación entre todos los actores, pero sin tener que esperar 10 años más.

Necesitamos titulares de derechos en los bosques y en las áreas en las que los hemos perdido. Si el bosque no está “legalmente” saneado es difícil otorgar derechos.

Debemos avanzar en asignar responsables directos del territorio a través de las diferentes modalidades de asignación, la deforestación entra más fácilmente cuando no hay un “doliente” y mejor aún si es “gozante”.

La falta de ordenamiento genera consecuencias negativas muy importantes y hay que visibilizarlas. Hasta la fecha no tenemos una ley de ordenamiento territorial que nos permita avanzar hacia un uso más sostenible del territorio.

Se requieren cinco acciones para avanzar, con el criterio que todo lo que simplifique sea bienvenido:

- Apoyar al MIDAGRI para contar con un sistema que permita el Padrón de Productores Agrarios, incluyendo a los forestales que producen madera, castaña, aguaje y muchos otros productos del bosque.
- Impulsar el catastro forestal, utilizando la tecnología para ponerla al servicio del productor y que éste pueda ingresar sus datos, sus coordenadas y en general toda la información que le sea posible. Luego el Estado verifica la información.
- Repensar la Zonificación Forestal y las otras categorías. Es preferible que los productores se empadronen voluntariamente, y que sobre ello se puedan otorgar derechos o inclusive categorización temporal, a que el Estado vaya por un lado y los productores por otro.
- Incorporar el vuelo forestal como una variable que permita categorizar rápidamente el territorio y asignar derechos -que luego pueden ser verificados

- Explorar la “frontera forestal” como oportunidad para acelerar el proceso de ordenar el territorio. Es interesante la idea de “salvaguardar” zonas en las cuales ni siquiera esta en discusión la posibilidad de cambio de uso.

Hay que notar que la predictibilidad es tan importante para el gran inversionista como para el indígena, quien además tiene una especial relación con su territorio. Como destaca Iván Lanegra, es fundamental cerrar la brecha de titulación de comunidades nativas. Se trata de una deuda histórica del Estado, que debe saldarse a la brevedad posible. Según la información oficial disponible a agosto de 2020, en el Perú hay 669 comunidades nativas sin título de propiedad. En Loreto y en Madre de Dios hay 419 comunidades nativas cuyos títulos de propiedad no describen la real extensión de sus territorios, por lo que necesitan ser corregidos. Resolver esta situación implica impulsar medidas y acciones en cuatro niveles: i.) sería ideal la promulgación de una Ley de Tierras y Territorios Indígenas que abriría posibilidad de formas más flexibles, ii.) una política pública explícita de titulación, que fije objetivos claros con metas y responsabilidades, iii) mejoras a nivel reglamentario, simplificando y acelerando los procesos con formas de reconocimiento célere de la posesión indígena, generando una formalidad provisional que sirva para reducir el riesgo de conflictos de superposición y el otorgamiento de cierta seguridad jurídica, y, iv.) mejoras de gestión, en cada una de las entidades involucradas.

La medida de promover e implementar el manejo forestal comunitario de productos forestales maderables y no maderables es fundamental y Esteban Morales de AIDSESEP resalta la creación de las Unidades Técnicas de Manejo Forestal Comunitario (UTMFC). Con proyectos piloto se han implementado en 5 regiones (Condorcanqui - Amazonas, Moyobamba - San Martín, Alto Loreto, Atalaya - Ucayali y Satipo - Junín), beneficiando a 45 comunidades en casi 5 mil hectáreas; habiéndose reconocido 15 Comités de Vigilancia y Control Forestal Comunal y acreditado 128 custodios forestales. La poca



**La predictibilidad es importante para el gran inversionista como para el indígena, quien además tiene una especial relación con su territorio. Como destaca Iván Lanegra, es fundamental cerrar la brecha de titulación de comunidades nativas”.**

presencia del Estado es una brecha difícil de cubrir y de ahí la importancia gravitante de los comités de vigilancia referidos incluyendo las veedurías forestales comunales.

AIDSESEP cuenta con una Estrategia Climática Indígena, integral. Esta incluye el Redd+ Indígena Amazónico (RIA), como una propuesta y práctica de adecuación intercultural de REDD+ a la cosmovisión y propuestas desde los territorios indígenas. En ellos incluyen reservas comunales, comunidades nativas, esquemas asociativos de cuencas, concesiones de conservación o ecoturismo de organizaciones indígenas o comunidades.

Una experiencia muy positiva en el manejo comunitario de bosques se da en la Comunidad Nativa Callería del pueblo indígena shipibo-conibo, con más de 15 años de experiencia. Jaime Nalvarte nos describe la mixtura de la asesoría técnica para menor impacto en el bosque, la generación de puestos de trabajo, disminución de migración y mejora de infraestructura en la comunidad, así como la recuperación de saberes ancestrales y el avance hacia la igualdad de género como componentes del éxito.

A su vez, el impacto económico, se encuentra relacionado con la producción rentable y sostenida en el tiempo y con la mejora en la satisfacción de las necesidades básicas en la economía familiar. Así, antes se vendía el árbol en pie a S/ 20 soles sin importar especie ni medida. Ahora, con su propia organización pro-

ductiva, por el mismo árbol aserrado y vendido en Pucallpa obtienen S/ 1 000 soles.

La clave del éxito a nivel de la comunidad es la seguridad de la tenencia de la tierra, la vigilancia y control del territorio. La gobernanza comunal, con la incorporación del MBC en la planificación comunal, a través del plan de vida. La organización para la toma de decisiones sobre la tierra y los bosques. El fortalecimiento de capacidades en tres niveles (individual, familiar y de la propia organización comunal), basados en procesos de enseñanza-aprendizaje intercultural. El desarrollo de una cultura socio empresarial, sin perder su identidad cultural (cultura empresarial indígena). El compromiso, la colaboración y la asociatividad inter e intra comunidades, para lograr resultados a largo plazo. La articulación con cadenas de valor vinculadas al bosque, a través de la empresa indígena Nii Biri (Maravillas del bosque).

Es otra clave de éxito a nivel externo la articulación con el mercado. Las alianzas estratégicas entre el sector privado, las comunidades nativas y la sociedad civil, lo cual ha permitido realizar la experiencia piloto de exportación de madera certificada de bosques comunales.

En relación a la promoción de sistemas agroforestales, Jorge Elliot destaca que uno de los proyectos más exitosos es el caso de el proyecto Bosques del Chinchipe (San Ignacio). Ha logrado que unos 5 000 pequeños productores siembren 3 500 hectáreas con árboles maderables asociados al café en diversos arreglos agroforestales. Fue clave contar con un equipo de profesionales, hijos de productores, y la conformación de un conjunto de promotores campesinos bajo la metodología de extensión campesino a campesino.

La cooperativa Cenfrocafé (Jaen, Bagua y San Ignacio) ha logrado un mayor nivel de desarrollo en la agroforestería como fondo para la jubilación. Es un modelo en el que las cooperativas de productores den el servicio de transformación y venta de los maderables a sus socios. El producto de la venta pasaría a cuentas de ahorro individuales, hasta la edad fijada de jubilación. De acuerdo a los cálculos hechos en esta experiencia por la Junta Nacional del Café,



**Las alianzas estratégicas entre el sector privado, las comunidades nativas y la sociedad civil, ha permitido realizar la experiencia piloto de exportación de madera certificada de bosques comunales”.**

un sistema de jubilación de estas características sería más rentable incluso que el actual Sistema de Fondos de Pensiones Privado, también conocido como AFP.

Para escalar experiencias exitosas hay que considerar cuáles son los obstáculos principales, donde podemos encontrar que lo agroforestal ha quedado tradicionalmente relegado por requerir una combinación de saberes. Esta tendencia ha tenido una consecuencia lógica tanto en las políticas como en los propios servicios brindados en el campo. Asimismo, existe insuficiente gestión del suelo para la sostenibilidad de los sistemas agroforestales. Así como en sierra y costa el recurso limitante es el agua, en la Amazonía el recurso limitante y limitado es el suelo. La titulación es asimismo una dificultad importante. Los principales cuellos de botella son: los productores no conocen la existencia de la cesión en uso, el requisito previo de una zonificación forestal aprobada, costos de transacción altos, poca difusión de los beneficios y la promoción, falta de preparación de los equipos técnicos nacionales y regionales; y, peor aún, son pocos quienes han intercambiado experiencias con los hombres y mujeres que practican la agroforestería por décadas.

Por último, las administraciones forestales regionales carecen de infraestructura y recursos y los procesos de formalización por titulación han sido abordados en forma separada de la cesión en uso.

Respecto de la medida de promover la instalación de plantaciones forestales comer-



**La medida financiera más exitosa aplicada en Latinoamérica ha sido que el Estado, devuelva parte de la inversión realizada a los diferentes actores que decidan invertir su dinero en plantaciones forestales. Chile es probablemente el caso más representativo.”**

ciales en áreas deforestadas, Felipe Koechlin hace notar que el objetivo fundamental e ineludible, es generar economías de escala; es decir, alcanzar un volumen mínimo de plantaciones, en un área determinada, que permita competir en costos con las plantaciones forestales de otros países del mundo.

La Amazonía peruana tiene la limitante de los elevados costos de transporte debido a no contar con vías férreas y verse obligada a cruzar los Andes para llegar a los puertos. Por ello, para esta zona, se deben lograr economías de escala a lo largo del resto del proceso productivo. Ello conlleva a que, dependiendo de la especie seleccionada, se requiera un mínimo de entre 8 000 y 20 000 hectáreas de plantaciones forestales comerciales, en un radio de 80 kilómetros de donde esté ubicada la planta industrial.

La medida financiera más exitosa aplicada en Latinoamérica ha sido que el Estado, devuelva parte de la inversión realizada a los diferentes actores que decidan invertir su dinero en plantaciones forestales. Chile es probablemente el caso más representativo del éxito de esta medida que ha sido considerada, por varios gobiernos de dicho país, como la política pública más exitosa de su historia. Con el Decreto Ley 701 emitido en 1974, vigente hasta el 2009 (35 años), Chile invirtió aproximadamente US\$ 550 millones de dólares y, en ese mismo periodo, logró exportaciones por aproximadamente US\$ 60 000 millones de dólares, sin contar las plantaciones forestales que todavía estaban creciendo. Ello fue aparejado con la

creación de 500 000 puestos de trabajo permanentes, lo que convirtió al sector forestal en el segundo sector más importante de dicho país (13% del PBI), después de la minería.

En el caso de Uruguay, la Segunda Ley Forestal de 1987 generó que el país se volviera una potencia forestal, en tan sólo 20 años. En ese lapso, se llegó a más de un millón de hectáreas de plantaciones forestales comerciales que generaron más de US\$ 2 000 millones en exportaciones anuales.

En Ecuador —que recogió todos los aprendizajes positivos y negativos de los programas de promoción aplicados en los demás países de Latinoamérica— el año 2013 se lanzó el Programa de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales. La meta es llegar a 1 millón de hectáreas comerciales plantadas, en 25 años.

Otra medida que ha funcionado ha sido la experiencia brasileña con financiamientos de bajo costo a largo plazo. Se debe destacar que, si se consideran las tasas de interés en Brasil durante estas décadas, este financiamiento fue a tasas negativas en términos reales, es decir, subsidiado. Esta política, que sigue vigente hasta la actualidad (45 años) ha generado plantaciones por más de 10 millones de hectáreas, que producen exportaciones por US\$ 11 500 millones, después de cubrir una demanda interna de 211 millones de personas.

Durante el gobierno del expresidente Humala se creó el Fondo Forestal, administrado por Cofide. Con buen criterio, se armó un esquema para trasladar las tasas de fondeo más blandas y baratas que tuviese el gobierno peruano en plazos establecidos a los plantadores, (aproximadamente 2% anual en dólares de parte de organismos multilaterales y otros) sumando una pequeña comisión de Cofide por la administración y una pequeña comisión de los bancos que finalmente prestarían el dinero.

El problema fue que, en la ejecución —por diversas razones relacionadas con la intermediación financiera y que deben ser corregidas en iniciativas futuras— las tasas de interés ofrecidas a los plantadores terminaron entre 14% y 18% anual, en soles. Con ello el progra-

ma fracasó porque se trataba de tasas impagables para el sector de plantaciones forestales. En caso exista la voluntad política, se puede volver a trabajar un esquema similar donde las tasas que paga el plantador no sean mayores al 5% en soles. Esto ha funcionado en otros países de la región.

Una medida no financiera importante es la concesión de todas las áreas zonificadas, que no han sido concesionadas para Bosques de Producción Permanente. El Estado no las puede cuidar y hoy son una de las principales fuentes de madera y cultivos ilegales. En particular, los Bosques de Producción Permanente que ya fueron deforestados, deben reconvertirse a concesiones para plantaciones forestales y, a través de Proinversión, buscar inversionistas que puedan crear trabajo y desarrollo formal. De existir algún remanente de bosque dentro, se debe obligar al concesionario a proteger dichos bosques.

El Estado debe fortalecer el Cite Forestal y convertirlo en una entidad de calidad mundial para acelerar el conocimiento trasladable a todos los actores del sector.

La medida relacionada a la mejora de las prácticas de manejo forestal sostenible y otorgamiento de nuevas concesiones forestales maderables en las unidades disponibles en los Bosques de Producción Permanente (BPP) fue analizada por Jorge Ugaz quien resalta la cifra de 15 174 168 ha concesionadas a 2 646 titulares, indicando que sólo se encuentran vigentes solo el 22% de las concesiones otorgadas, debido a que un número importante de ellas caducaron o fueron devueltas. Ugaz resalta las condiciones del éxito de concesiones que han podido mantenerse en el tiempo. La primera es que sean superficies grandes, por encima de las 40 000 hectáreas, dado que éstas han logrado mejores resultados. La segunda es la integración de la cadena de valor, de manera que el concesionario pueda también realizar, por lo menos, la transformación primaria y obtener productos con mayor valor agregado. Por ejemplo, manejando sus stocks de madera roliza y productos transformados, sin los riesgos que entraña el apremio por la venta de trozas susceptibles de deterioro.

Asimismo, productos secundarios y actividades relacionadas a la industria, otros productos no maderables del bosque suman a la posibilidad de dar sostenibilidad a la actividad de una concesión. El turismo, en general, es un potencial para muchas de las concesiones y, de hecho, algunas de ellas se encuentran en la línea de desarrollo de iniciativas en este rubro, tanto para el ecoturismo como para el turismo científico.

Una concesión forestal es altamente demandante en mano de obra y previsible, y también considerando que gran parte de esta fuerza laboral procede de las poblaciones cercanas, este relacionamiento es aún más importante.

Se destaca además, los esquemas de certificación del buen manejo forestal como una herramienta valiosa para visibilizar las ventajas y beneficios de las concesiones maderables a la sociedad.

El gran aliado del sistema de control está llamada a ser la certificación forestal voluntaria, incluso si no se limita a las etapas de extracción, sino también a las de transformación, en las que se obtiene madera aserrada, pisos, puertas, tablas, tableros, muebles, entre otros.

Considerar también la posibilidad de inversiones públicas en la infraestructura productiva que faciliten la actividad maderable, tales como provisión de energía eléctrica en lugares más cercanos a las zonas de concesiones y la construcción y mantenimiento de carreteras secundarias y carreteras forestales. Del mismo modo, invertir en la construcción de puertos y facilidades portuarias para facilitar la descarga de la madera que llega transportada por la vía fluvial y la vigilancia y los servicios de seguridad para mantener la integridad de los bosques concesionados frente a invasiones y hurtos de madera.

En esa misma línea, el Estado tiene que considerar políticas y medidas de incentivo financiero.

En relación a las concesiones no maderables, Karina Pinasco enfatiza cómo éstas han adquirido mayor fuerza en los últimos diez años. Las que más han avanzado son las concesiones para conservación, como una modalidad de acceso al bosque, cuya finalidad es el desarrollo de actividades de conservación, investigación

científica y educación ambiental; asimismo, de protección del área y de aseguramiento de la prestación de los servicios ambientales de los ecosistemas. Estas han servido a algunos gobiernos subnacionales para el cumplimiento de sus metas de reducción de la deforestación.

Cuando se enumeran las medidas prioritarias para revertir la deforestación no se contemplan las no maderables. De este modo se repite el error que se encuentra en las metas en el sector de uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura - USCUS de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs) del Perú como parte de su compromiso climático internacional. Así, pareciera que el bosque y su manejo sostenible solo están referidos a la producción de madera, sin tomar en cuenta la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Este error reviste mayor incidencia si se considera que está comprobada la eficiencia de las concesiones forestales no maderables en la reducción de la deforestación en la Amazonía peruana.

Por ello, urge agilizar los procesos para el otorgamiento de las concesiones no maderables, mediante mecanismos transparentes e instancias adecuadas de supervisión, como una de las prioridades nacionales para promover una gestión sostenible de bosques.

Por último, la medida de promover plantaciones forestales con fines de protección y/o restauración es fundamental para generar no solo captura de carbono sino también para la conservación de la diversidad biológica. En el 2018, el SERFOR identificó y mapeó 8,2 millones ha en necesidad de restauración. Actualmente, el SERFOR ha fijado como objetivo nacional restaurar casi 1,8 millones ha y ha aprobado los “Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre” (SERFOR, 2018b), donde se reconoce un conjunto de prácticas de restauración que se implementan en función del tipo, escala y condición del ecosistema afectado. Se clasifican como a) prevención y control; b) manejo de la regeneración natural; c) establecimiento de plantaciones; y d) sistemas agroforestales.

En la actualidad, no existen incentivos económicos del Estado que explícitamente se apliquen para la restauración de bosques y tierras forestales degradadas.

La propuesta hacia una Nueva Política Nacional Forestal, descrita por César Sabogal, y elaborada por un grupo de Ingenieros Forestales, propone las siguientes estrategias :

- i. Establecimiento de un programa de restauración de ecosistemas y tierras degradadas y desarrollo de los mecanismos, a nivel nacional y regional y de coordinación con entidades públicas, privadas y de la sociedad civil para asegurar su implementación.
- ii. Desarrollo y operacionalización de mecanismos que promuevan y faciliten la inversión de las entidades públicas y privadas en los procesos de restauración.
- iii. Refuerzo y articulación del soporte técnico y científico que facilite los procesos de restauración según sus diversas realidades, tipologías e intervenciones.
- iv. Promoción de paquetes y alternativas financieras y tecnológicas para la implementación de sistemas agroforestales con asistencia técnica y financiera, con apoyo del Estado.
- v. Valorización de los servicios ecosistémicos y remuneración efectiva para los que los conservan y generan.



El turismo, en general, es un potencial para muchas de las concesiones y, de hecho, algunas de ellas se encuentran en la línea de desarrollo de iniciativas en este rubro, tanto para el ecoturismo como para el turismo científico.

## Estimaciones de costo de las medidas para el control de la deforestación, opciones de financiamiento y el precio al carbono

El estudio técnico de Carbono Neutralidad del Perú, donde participó Daniel de la Torre y Carlos Heros, realizó una estimación de lo que costaría al país implementar medidas que no solo detendrían la deforestación sino que además conseguirían la carbono neutralidad. Las medidas que se consideraron fueron las siguientes por tener un impacto directo en el nivel de deforestación:

- Otorgamiento de derechos en tierras no categorizadas (12 millones de hectáreas)
- Agroforestería en 700 mil hectáreas.
- Asignación de derechos de concesión maderera bajo manejo forestal sostenible a 7,5 millones de nuevas hectáreas de bosque no categorizado y promoción de la transición de los 7,5 millones de hectáreas, actualmente concesionadas, hacia un manejo forestal sostenible.
- Promoción de plantaciones forestales con fines de restauración de 1,7 millones de hectáreas y de plantaciones con fines comerciales de 300 000 hectáreas.

Estas medidas generan 2 beneficios importantes:

- Incremento en los ingresos por extracción de madera, en comparación con un escenario tendencial sin la implementación de las medidas de mitigación.
- Incremento del valor de los servicios ecosistémicos generados por el bosque primario, el bosque secundario y las plantaciones de restauración, en comparación con el valor que se generaría en un escenario tendencial sin medidas de mitigación.

Las inversiones requeridas son de poco más de US\$ 7 400 millones. El grueso está relacionado con las plantaciones comerciales y las plantaciones de restauración.

Si se analiza el requerimiento de inversión por periodo, se observa lo siguiente:

- En el corto plazo (5 años), la inversión total supera los US\$ 2 300 millones, que corresponden principalmente al costo de capital de las plantaciones de restauración (US\$ 1 000 millones) y al desarrollo de sistemas agroforestales (US\$ 800 millones). En menor medida, para la asignación de derechos sobre tierras no categorizadas en la Amazonía, se requieren US\$ 200 millones y para el desarrollo de plantaciones comerciales, US\$ 100 millones. Adicionalmente hay una inversión de US\$ 200 millones en las concesiones no sostenibles durante el periodo.
- En el mediano plazo (10 años), la inversión supera los US\$ 3 200 millones, que corresponden básicamente al costo de capital de las plantaciones de restauración (US\$ 1 100 millones), al desarrollo de sistemas agroforestales (US\$ 1 020 millones) y a concesiones forestales bajo manejo sostenible (US\$ 700 millones). En menor medida para la asignación de derechos sobre tierras no categorizadas en la Amazonía, se requieren US\$ 150 millones y para el desarrollo de plantaciones comerciales, US\$ 130 millones. Adicionalmente hay una inversión de US\$ 100 millones durante el periodo en las concesiones forestales no sostenibles.
- En el largo plazo (15 años), la inversión es del orden de US\$ 2 200 millones, que corresponden mayormente al costo de capital de las plantaciones de restauración (US\$ 645 millones), a concesiones forestales bajo manejo sostenible (US\$ 815 millones) y al desarrollo de sistemas agroforestales (US\$ 610 millones). En menor medida, para el desarrollo de plantaciones comerciales se requieren US\$ 120 millones y para la asignación de derechos, US\$ 10 millones.

los ingresos de UTCUTS por venta de madera asciende a más de US\$ 28 600 millones:

- En el corto plazo, el aumento del ingreso es de casi US\$1 800 millones.
- En el mediano plazo, el incremento del ingreso es de casi US\$ 11 700 millones
- En el largo plazo, el aumento del ingreso supera los US\$15 100 millones.

Sólo las plantaciones comerciales por 300 mil hectáreas generarían 150 mil empleos formales directos.

Además del aumento de ingresos, el otro beneficio es la recuperación de los servicios ecosistémicos, que se dan por el incremento de la conservación de los bosques primarios en comparación con un escenario sin cambios. Esto genera alrededor de US\$9 800 millones. Esto es resultado de la reducción de la deforestación en un aproximado de 85%.

## Opciones de financiamiento para los bosques

Según Verónica Galmez y Juan Chang del Fondo Verde para el Clima, el financiamiento para los bosques puede provenir de diversas fuentes públicas o privadas, domésticas e internacionales, cada una con diferentes características y condiciones de acceso en diferentes tiempos.

Asimismo, es importante tener en cuenta la existencia de financiamiento de diversas fuentes que conllevan a la deforestación y degradación de los bosques. En este caso, dicho financiamiento debería ser redireccionado para posibilitar la generación de financiamiento adicional para los bosques y reducir la presión hacia ellos.

Para acceder al Fondo Verde para el Clima (GCF) el Perú cuenta con una entidad acreditada de acceso directo (Profonanpe) y con una entidad privada en proceso de acreditación (Cofide). De acuerdo con la categorización del riesgo y a las capacidades fiduciarias de las entidades, estas podrían solicitar financiamiento al GCF a través de diferentes instrumentos: donaciones

(reembolsables y no reembolsables); y garantías, capital, préstamos y pagos por resultados. En el Perú, la Autoridad Nacional Designada es el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Si es que se trata de préstamos, estos pueden vincularse a precios y plazos reducidos o a una mayor tolerancia a un riesgo relativamente alto. En el caso de fondos de capital (equity), el GCF puede asumir riesgos en la fase inicial de la inversión. De este modo, se podría permitir una mayor movilización de la inversión privada. Las garantías permiten catalizar inversión y permitir crowding-in; mientras que las donaciones pueden ser utilizadas para la creación de condiciones habilitantes, incluyendo políticas que favorezcan la inversión privada en modelos de negocio bajo en carbono y resilientes al clima, la creación de capacidades y la facilitación del acceso al capital privado.

Tanto las finanzas públicas, como la financiación internacional a través de la asistencia oficial al desarrollo, han sido insuficientes para abordar significativamente la pérdida de bosques. Por lo tanto, existe una necesidad de atraer un tipo de capital diferente para llenar el vacío en el financiamiento para la conservación y el creciente mercado de las inversiones privadas ofrece una oportunidad importante. El Perú, como un hotspot para la conservación y gestión sostenible de bosques tropicales, tiene el potencial de atraer inversión privada en una amplia variedad de formas y maximizar sus objetivos de desarrollo y conservación

En el caso del Perú, promover el cambio de paradigma requerido por el GCF puede implicar reformas de políticas nacionales; procesos de descentralización de la gestión de los ecosistemas forestales; fortalecimiento de espacios de participación local y enfoques de género, así como una planificación estratégica de las inversiones por diversas fuentes de financiamiento, incluyendo el GCF, entre otros.

A manera de ejemplo se pueden mencionar los siguientes:

- Poner a prueba la emisión de bonos verdes públicos, con nuevos estándares de certificación para la conservación y restauración de ecosistemas terrestres.

- Los préstamos a bajo interés (de concesionalidad elevada) y las garantías de riesgo para adaptación y mitigación del cambio climático, para brindar oportunidades de financiamiento a conceptos potencialmente replicables, a medida que se desarrollan nuevos mercados;
- Las asociaciones público-privadas, para desarrollo de nuevos conceptos de financiamiento basados en ecosistemas y de impacto positivo sobre la naturaleza. En el Perú, por ejemplo, el Patronato Nor-Yauyos Cochas.
- Estructuración de esquemas de seguros paramétricos para la naturaleza, que hagan posible proteger y recuperar los daños por eventos climáticos extremos.
- Inyección de fondos de capital e inversión institucional privada, a nivel subnacional o jurisdiccional, para enfoques de adaptación sobre la base de ecosistemas y soluciones basadas en la naturaleza (por ejemplo, Fondo Climático Global Subnacional<sup>2</sup>, aprobado por la junta del GCF en noviembre 2020).
- Proveer de préstamos contingentes al desempeño medido en función a la cobertura forestal conservada o restaurada.

322



Las finanzas públicas, como la financiación internacional a través de la asistencia oficial al desarrollo, han sido insuficientes para abordar significativamente la pérdida de bosques. Existe una necesidad de atraer un tipo de capital diferente para llenar el vacío en el financiamiento para la conservación.

## ¿Por qué un impuesto al carbono en el Perú?

Las emisiones de gases de efecto invernadero son una externalidad negativa, por su impacto en el clima mundial, y no se considera justo ni equitativo que “no cuesten” a los que las originan. Pero poner un precio a las emisiones de carbono es, solo una parte de las políticas y medidas para impedir un cambio climático catastrófico.

Patricia Iturregui resalta que las formas más conocidas poner directamente un precio al carbono son dos: los impuestos y el comercio de emisiones.

Un impuesto al carbono fija el monto a ser gravado, en relación con el contenido de carbono de los combustibles fósiles (gasolina, diésel, gas natural, gas licuado de petróleo, etc.)

El comercio de emisiones, pone un límite o techo a las emisiones de carbono y permite, a determinados sectores económicos/industrias que tienen bajas emisiones, vender sus cuotas de emisión sobrantes a sectores más contaminantes.

Se crea así una oferta y demanda de permisos de emisión por las que se establece un precio de mercado a las emisiones de gases de efecto invernadero. Esto requiere un sistema de medición, reporte y verificación de emisiones completo, sofisticado y costoso. Es asequible si la economía es grande como el caso de China, Unión Europea o México. No sería aplicable al Perú.

Adicionalmente, existen formas indirectas para poner precio al carbono: la remoción progresiva de subsidios a los combustibles fósiles<sup>3</sup> y las reglamentaciones que incorporen el costo social del carbono. Las compensaciones o pagos, por reducción de emisiones realizadas, constituyen también otra forma indirecta.

Las subastas inversas, para reducir emisiones, son importantes para maximizar el rendimiento de los fondos públicos y catalizar inversión privada. En una subasta inversa, varios vendedores compiten para vender bienes o servicios predefinidos a un solo comprador, haciendo ofertas con precios cada vez más bajos. Por eso

son utilizadas en la contratación pública para reducir el costo de la entrega de bienes o servicios públicos.

Es recomendable que el Perú apruebe un impuesto a las emisiones de carbono de los combustibles fósiles. Excepto el Perú, los países conformantes de la Alianza del Pacífico cuentan con impuestos al carbono. De forma complementaria e ideal, en la misma norma legal debería programarse la reducción, en el largo plazo, de los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles. Tal ha sido la exhortación que el Congreso de la República hiciera al Poder Ejecutivo en abril del 2021, a través de la moción 14052 sobre cambio climático, aprobada en el pleno del Congreso.

Es fundamental que el impuesto al carbono tenga el fin predeterminado de financiar la reversión de la deforestación en el Perú. La ciudadanía que paga sus impuestos no querría que dichos recursos se destinen a un fin distinto que no sea mitigar el cambio climático. De esta forma, apoyar la gestión forestal sería esencial, ya que la deforestación representa el 53% de las emisiones de gases de efecto invernadero en el Perú. Asimismo, dicho impuesto debería servir para ayudar a financiar las medidas identificadas al detalle por el Poder Ejecutivo, con la finalidad de cumplir con el compromiso peruano en el Acuerdo de París. Estas medidas traerían importantes beneficios sociales y económicos adicionales. Apoyando la mitigación, el gobierno cumpliría con su objetivo de maximizar el bienestar de la población.

## La gobernanza de los bosques amazónicos. El gran reto pendiente

Finalmente, Paolo Bustamante, resalta que para garantizar el éxito de todos los procesos para detener la deforestación en el Perú es necesario construir una institucionalidad forestal fuerte y autónoma.

Para considerar el sector forestal como un importante rubro económico con un alto nivel de complejidad, resultaría pertinente que este no se encuentre supeditado a políticas y lineamientos diferentes a su naturaleza y pueda ser guiado por una institución con nivel de una cartera ministerial que pueda equiparar la toma de decisiones respecto a la gestión y protección de los bosques, con especial énfasis en los que se encuentran en la Amazonía. Un ministerio a cargo del sector forestal debe trabajar en sinergia con otros ministerios y trascender a múltiples niveles de gobierno.

El evaluar el estado situacional y recopilar información veraz y oportuna sobre nuestros bosques es una acción fundamental en el fortalecimiento de la institucionalidad forestal. El no contar con información o una línea base será un obstáculo al momento de realizar cambios sustanciales en la estructura gubernamental en materia forestal, dado que no tendremos un punto de referencia sobre las decisiones que tomemos. Esto debe ser acompañado de un adecuado fortalecimiento de capacidades considerando el alto nivel de especialidad del sector forestal, así como una asignación presupuestal correspondiente al gran reto que involucra disminuir la deforestación y cuidado de la biodiversidad.

En ese sentido, crear y fortalecer procesos de gobernanza forestal, donde las autoridades se sumen en igualdad de condiciones a otros actores como el sector privado, las organizaciones indígenas, la sociedad civil, entre otros; dotará de un alto nivel de legitimidad a todas las decisiones que se tomen en materia forestal, disminuyendo los conflictos socioambientales y rentabilizando todos los esfuerzos hacia un objetivo común, en beneficio del Perú y del mundo entero.

1 Butler, R.A. & W.F. Laurance. (2009). "Is oil palm the next emerging threat to the Amazon?" In *Tropical Conservation Science* Vol. 2 (1), pp. 1-10.

2 <https://www.greenclimate.fund/project/fp152>

3 El objetivo de desarrollo sostenible, poco discutido en el Perú, es el 12.c. Dice: "Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que alientan el consumo antieconómico mediante la eliminación de las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales [...]"



# ANEXOS

## El Futuro de los bosques en el Perú: del discurso a la acción

### Anexo 1:

Proyecto de Ley 7501

Ley de financiamiento para la protección de los bosques,  
reforestación nacional y recuperación económica

### Anexo 2:

Moción sobre cambio climático aprobada  
por el Pleno del Congreso

### Anexo 3:

Subastas inversas en el contexto de fijación  
de precios al carbono en el Perú

## Anexo 1: Proyecto de Ley 7501

### Nota Explicativa

El PL 7501 Ley de Financiamiento para la protección de los bosques, reforestación nacional y recuperación económica, fue una iniciativa de la bancada del Partido Morado con la autoría de Alberto de Belaúnde presentada el 13 de abril del 2021, a la que se adhirieron varios miembros de la Comisión Especial de Cambio Climático que a continuación se indican:

- Walter Yonny Ascona Calderón- (Alianza Para el Progreso)
- Julia Benigna Ayquipa Torres (Frepap)
- Juan de Dios Huamán Champi (Frepap)
- Hans Troyes Delgado (Acción Popular)

El referido PL 7501 recibió una gran cantidad de opiniones favorables y sugerencias que suscitaron la elaboración de un proyecto sustitutorio que no logró someterse a aprobación en las comisiones asignadas.

El referido proyecto sustitutorio incluyó modificaciones valiosas a la frontera forestal incluyendo una salvaguarda indígena y un texto mucho más claro sin necesidad de derogar el reglamento de clasificación de tierras. El texto sustitutorio de la frontera forestal puede encontrarse al final de las notas sobre concepto de frontera forestal (p. 140) de esta publicación. Otras importantes sugerencias se refirieron a la necesidad de incluir la opción de subastas inversas para la reducción de emisiones, el mecanismo financiero para pagos por resultados en las acciones para detener la deforestación a cargo del PROFONANPE, la importancia de promover que los gobiernos regionales destinen el 5% de su presupuesto a medidas para detener la deforestación, entre otra valiosas sugerencias.



Los y las congresistas de la República que suscriben – miembros de la bancada del Partido Morado - a iniciativa del parlamentario **ALBERTO DE BELAUNDE DE CÁRDENAS** en ejercicio del derecho a la iniciativa legislativa que le confiere el artículo 107 de la Constitución Política del Perú y de conformidad con los artículos 22 inciso c), 67, 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República, propone el siguiente proyecto de ley:

## LEY DE FINANCIAMIENTO PARA LA PROTECCION DE LOS BOSQUES, REFORESTACIÓN NACIONAL Y RECUPERACIÓN ECONÓMICA

### CAPITULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES

##### Artículo 1.- Objeto

La presente Ley tiene por objeto establecer medidas de financiamiento para facilitar la asistencia técnica y financiera, en el sector público y privado, destinadas a contribuir a la protección de los bosques, la promoción de la reforestación y la recuperación económica; así como reducir significativamente las emisiones de carbono provenientes de la deforestación y degradación de los bosques en cumplimiento de las disposiciones comprometidas en el marco del Acuerdo de París (2015) sobre cambio climático.

##### Artículo 2.- Obligaciones generales

Todos las personas naturales y jurídicas deben contribuir económicamente a la protección y conservación de los bosques y la recuperación de la cobertura de bosques perdidos, así como otros ecosistemas silvestres para el adecuado funcionamiento ecológico, preservación de la salud humana y el bienestar de la sociedad.

##### Artículo 3.- Catastro forestal

Declárese de interés nacional la ejecución y asignación presupuestal correspondiente del sistema de catastro forestal de conformidad con el artículo 34 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre que se encuentra bajo responsabilidad del Ministerio de Agricultura y Riego quien para tal efecto deberá solicitar opinión del Ministerio del Ambiente.

##### Artículo 4.- Patrimonio forestal

Toda la superficie del país cubierta de bosques, se encuentre o no formalmente incorporada como parte de cualquier categoría, zonificación, unidad de ordenamiento forestal, incluidos todos los títulos habilitantes correspondientes, es parte integrante del patrimonio forestal nacional y es de aplicación la prohibición de cambio de uso contemplada en el artículo 37º de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre monitorean, controlan y fiscalizan el estricto cumplimiento de la referida norma por todas



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

las autoridades públicas y privadas, siendo aplicables las sanciones administrativas y penales correspondientes a quienes incumplan dicha prohibición.

## CAPITULO II

### LINEAMIENTOS DE POLITICA Y MEDIDAS PARA ENFRENTAR LA DEFORESTACIÓN

#### Artículo 5.- Objetivo de largo plazo

Para el año 2050 las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del cambio de uso del suelo serán drásticamente reducidas de forma que el sector de agricultura, uso del suelo y bosques tenga un resultado neto de captura de dióxido de carbono.

#### Artículo 6.- Lineamientos de política para revertir la deforestación

El Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Ministerio del Ambiente, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, entre otras entidades, así como los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, en el marco de sus competencias, deben incluir en la planificación del gasto público lo siguiente:

6.1. La contribución del Estado a la conservación del patrimonio forestal, asegurando la integridad de los bosques e incremento de su superficie.

6.2. La culminación de la titulación a pueblos indígenas y las transferencias directas condicionadas a las comunidades nativas y campesinas por la conservación de bosques y la protección de la agrobiodiversidad.

6.3. La culminación de la identificación de zonas de tratamiento especial para sistemas agroforestales y el otorgamiento de contratos de cesión en uso a los poseedores acreditados.

6.4. La determinación de las unidades de ordenamiento forestal correspondientes en las tierras actualmente no categorizadas de la Amazonía y la asignación de títulos habilitantes forestales.

6.5. La promoción de concesiones forestales maderables y no maderables, ecoturismo y conservación, así como de otros títulos habilitantes en el marco de la Ley 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

6.6. El otorgamiento de asistencia técnica y financiera para asegurar que la actividad agropecuaria en la Amazonía y en los bosques estacionalmente secos se realice bajo modelos y prácticas bajas en emisiones y se adopten prácticas y sistemas agroforestales en lo que corresponda, fomentando la asociatividad de la pequeña agricultura y su integración a mercados mediante cadenas de abastecimiento libres de deforestación.

6.7. El otorgamiento de compensación económica a las plantaciones forestales de producción y a las plantaciones de protección y restauración ubicadas en zonas



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

deforestadas identificadas de acuerdo con el Mapa de Frontera Forestal referido en el art. 9.

6.8.El adecuado financiamiento de las autoridades regionales forestales y sus correspondientes Unidades de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre, su Unidad Técnica de Manejo Forestal Comunitario y Comités de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre.

6.9.Otras inversiones vinculadas a la infraestructura necesaria para cumplir el objeto de la presente Ley, incluyendo la plataforma de apoyo logístico para la conservación de la productividad de los suelos, que brinde soporte a todos los productores rurales con compromiso de conservación de bosques y suelos

#### **Artículo 7.- Medidas prioritarias para revertir la deforestación**

De conformidad con las medidas identificadas por el Poder Ejecutivo para la contribución nacionalmente determinada en el marco del Acuerdo de París (2015) en lo referido a revertir la deforestación, declárase de interés nacional la ejecución de las siguientes medidas:

7.1. Lograr un sistema de gestión de riesgos por incendios forestales fortalecido que incorpore los procesos de estimación y prevención, reducción, preparación y respuesta.

7.2. Culminar la asignación de derechos de tierras no categorizadas de la Amazonía, incluyendo: la titulación integral de las comunidades nativas; la categorización de reservas indígenas para pueblos indígenas en aislamiento y contacto inicial (PIACI); el establecimiento de nuevas áreas naturales protegidas de nivel nacional o regional; el establecimiento de unidades de ordenamiento forestal, incluyendo los bosques inundables, bosques locales, bosques protectores y el saneamiento y registro de unidades de aprovechamiento en los bosques de producción permanente para ponerlos a disposición para el otorgamiento de concesiones para productos maderables y no maderables. En el Reglamento se dispone las condiciones habilitantes incluyendo el fortalecimiento de los espacios de diálogo a nivel nacional y regional, incorporando el enfoque intercultural y de género en los procesos.

7.3.Implementar y aplicar mecanismos de conservación de bosques en comunidades nativas involucrando al menos 670 comunidades.

7.4.Reducir a cero la tasa de deforestación al interior de las áreas naturales protegidas, con excepción de las zonas de uso especial contenidas en ella o las tierras de pueblos indígenas que en ellas habitan. En el Reglamento de la presente Ley se dispone las medidas habilitantes considerando la priorización de la zonificación y ordenamiento forestal en zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas. De igual manera, se debe fortalecer las capacidades de los ejecutores de contratos de gestión de las reservas comunales.



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

7.5.Promover la instalación de plantaciones forestales en áreas actualmente deforestadas principalmente en la Amazonía -de acuerdo al mapa de Frontera Forestal, y en otras áreas en la Sierra y la Costa. En el Reglamento se establece las condiciones habilitantes de esta medida, incluyendo la identificación y promoción de las áreas potenciales para plantaciones forestales comerciales, la identificación de tierras con aptitud para desarrollar las plantaciones, el registro automático y sin costo de las mismas, así como la descripción de buenas prácticas ambientales y sociales que deben ser cumplidas incluyendo las disposiciones del artículo 17 de la presente Ley.

7.6.Implementación de planes de manejo forestal comunitario en al menos 3 millones de hectareas de bosques de comunidades nativas. En el Reglamento se dispone las condiciones habilitantes incluyendo la implementación de la Autoridad Regional Forestal y Fauna Silvestre, las Unidades Técnicas de Manejo Forestal Comunitario y la finalización de la titulación de comunidades nativas

7.7.Mejora de las prácticas de manejo forestal sostenible en por lo menos el 50% de las concesiones de bosques de producción permanente y otorgamiento de nuevas concesiones forestales maderables en las unidades disponibles en los Bosques de Producción Permanente (BPP) en al menos 3'300,000 has. En el Reglamento se establece las condiciones habilitantes para el cumplimiento de esta medida, incluyendo entre otros, la elaboración de gestión de los BPP y la designación de un Jefe del BPP para proveer asistencia permanente a los concesionarios, el incremento de la productividad a un mínimo de 12 m<sup>3</sup> por hectárea, incentivos para el manejo forestal sostenible, fortalecimiento de centros de investigación relacionados a la actividad forestal, formación y entrenamiento de técnicos forestales.

7.8.Instalación de sistemas agroforestales en al menos 350 mil hectáreas en parcelas de agricultura familiar. En el reglamento se establece las condiciones habilitantes para las recompensas por servicios ambientales, las tecnologías apropiadas y los servicios de extensión, el impulso e implementación de la zonificación forestal y ordenamiento forestal a nivel nacional, la identificación de áreas con potencial para otorgar contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales y la implementación del registro de los sistemas agroforestales y las alianzas público-privadas.

7.9.Culminación del proceso de cultivo de plantaciones forestales con fines de protección y/o restauración en al menos 190 mil hectareas. En el reglamento se establece las condiciones habilitantes incluyendo la identificación y promoción de áreas potenciales para la restauración en un enfoque de paisaje, registro de las plantaciones y las condiciones para el reembolso del 100% de la inversión forestal.

#### Artículo 8.- Metas de las medidas para revertir la deforestación



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

En el reglamento de la presente ley, se establecen los horizontes de tiempo e indicadores para medir el cumplimiento de las medidas a que se refiere el artículo anterior.

#### **Artículo 9.- Frontera Forestal de la Amazonía Peruana**

9.1. La frontera forestal de la Amazonía Peruana tiene por objeto definir los ámbitos de aplicación de los lineamientos de política y medidas prioritarias para revertir la deforestación promoviendo el aprovechamiento sostenible y conservación de los ecosistemas forestales al tiempo que posibilitando el desarrollo sostenible y autorización legal de actividades fuera de la frontera forestal tales como, plantaciones forestales, sistemas agroforestales y agropecuarios.

9.2. La frontera forestal se define en el Mapa de Frontera Forestal en base al Mapa de Bosque –No Bosque y Pérdida de Cobertura de Bosque producido por Geobosques. El Ministerio del Ambiente elabora el Mapa de Frontera Forestal previa opinión del SERFOR, tomando como base el año 2019.

9.3. La elaboración del Mapa de Frontera Forestal incluirá:

- Las porciones del territorio amazónico que principalmente, aunque no exclusivamente están cubiertos de bosques.
- Las porciones de territorio intervenidas, total o parcialmente transformadas y que configuran mosaicos de diversos usos de la tierra, que pueden incluir eventualmente porciones de bosques remanentes y vegetación de crecimiento secundario. Las referidas porciones y las zonas de tratamiento especial para sistemas agroforestales se considera que no forman parte de la frontera forestal.

9.4. Los lineamientos de política y las medidas prioritarias para revertir la deforestación referidas a plantaciones, sistemas agroforestales o intensificación productiva agropecuaria, sólo podrán ser aplicados en ámbitos que se encuentran fuera de la frontera forestal.

9.5. Las decisiones sobre cambio de uso, desbosque y otras referidas a los bosques remanentes o vegetación de crecimiento secundario ubicados fuera de la frontera forestal, se realizan según lo establecido en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

### **CAPITULO III**

#### **DEL FINANCIAMIENTO DE LA PROTECCION DE LOS BOSQUES Y LA REFORESTACION**

#### **Artículo 10.- Creación del Fondo PROBOSQUE**



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Créase el Fondo para la Protección de los Bosques y Reforestación - PROBOSQUE para financiar la ejecución de las acciones y metas para protección de los bosques y revertir la deforestación contempladas en la presente Ley.

#### **Artículo 11 - Constitución del FONDO PROBOSQUE**

El Fondo se constituye con los recursos siguientes:

11.1 Un aporte inicial del Estado como capital semilla por un monto no inferior a dos mil unidades impositivas tributarias para el fortalecimiento institucional del PROFONAMPE que se determinará en la formulación del presupuesto público del año 2022.

11.2. Asignación del uno por ciento (1%) del impuesto a la renta que percibe el Estado derivado de las actividades de explotación de los siguientes recursos naturales: gas natural, minerales y petróleo.

11.3. Las donaciones, herencias o legados destinados a incrementar el Fondo.

11.4. Los préstamos que se contraten o los recursos provenientes de otras fuentes que se capten con para los fines de esta ley.

11.5. Otras fuentes de ingresos determinados en el reglamento de la presente Ley.

El reglamento de la presente ley, establece los criterios metodológicos para la priorización en la colocación de recursos considerando al menos los siguientes criterios:

- Creación de empleo
- Protección de la biodiversidad
- Seguridad jurídica para las comunidades nativas
- Promoción de la agricultura sin deforestación
- Magnitud de la captura de carbono.

#### **Artículo 12. - Entidad administradora del Fondo PROBOSQUE**

El Fondo PROBOSQUE es administrado por Fondo Nacional Ambiental del Perú PROFONAMPE, utilizando procedimientos expeditivos de fideicomiso en el sistema financiero, según detalles y condiciones que se definen en el Reglamento de la presente ley.

Para tal fin, el Profonampe constituirá una Junta de Administración consuitada por:

- Un representante del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- Un representante del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Un representante del Ministerio del Ambiente.



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Un representante de los Gobiernos Regionales.
- Un representante de los Municipios Rurales.
- Dos representantes del sector privado forestal.
- Dos representantes de las comunidades nativas de la amazonía.
- Dos representantes de las comunidades campesinas de la costa y sierra.
- Dos representantes de la sociedad civil.

#### **Artículo 13.- Beneficiarios de la captura de carbono**

Los titulares de proyectos de reforestación pueden ser beneficiarios de la captura de carbono previamente certificada. Esta podrá ser utilizada como aval en las instituciones financieras. El Ministerio del Ambiente establece las modalidades y procedimientos para la certificación de la captura de carbono.

### **CAPITULO IV INCENTIVOS A LA INVERSION FORESTAL**

#### **Artículo 14.- Compensación**

Los titulares de plantaciones comerciales que cumplido el tercer año de instalación cuenten con un 75% de prendimiento recibirán una compensación económica equivalente al 70% del costo total de la instalación y manejo de cada hectárea de plantación con fines de producción comercial.

En el caso de plantaciones realizadas con inversión privada en tierras de comunidades campesinas y nativas y materia de contrato entre las partes, el Estado, a través de PROBOSQUE, garantiza el cumplimiento de las condiciones del contrato, hasta por el 80% de la inversión realizada, de acuerdo con las condiciones que establece el reglamento. En el caso de plantaciones de restauración, la compensación económica será por el 100% del costo total de instalación y manejo de cada hectárea.

La compensación económica se realizará conforme a los costos unitarios que apruebe el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre según beneficiario, especie, densidad de plantación, región o lugar.

Las compensaciones económicas a que se refiere el presente artículo operarán hasta el año 2035.

#### **Artículo 15 .- Impuesto a la renta**

Las empresas que se constituyan a partir de la vigencia de la presente Ley, con el objeto de realizar nuevas inversiones en el sector forestal, estarán exentas del impuesto a la



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

renta durante siete años contados desde el primer año que se generen ingresos atribuibles a dichas inversiones.

#### **Artículo 16.- Reversión de utilidades**

La inversión de utilidades en el país en activos productivos, siempre y cuando lo destine a la adquisición de maquinarias o equipos nuevos, material vegetativo, plántulas y todo insumo vegetal para la producción forestal, tendrán una reducción de 10% de Impuesto a la Renta correspondiente.

#### **Artículo 17.- Impuesto general a las ventas y exoneración de aranceles**

Hasta el 2035 están exonerados del Impuesto General a las Ventas la compra e importación de tractores, arados, rastras, surcadores y vertedores; cosechadoras, sembradoras, cortadoras de pasto, bombas de fumigación, aspersores y rociadores para equipos de riego.

Por igual plazo, están exonerados del pago de aranceles aduaneros la importación de los equipos arriba mencionados.

#### **Artículo 18.- Impuesto predial**

Están exonerados de este impuesto las plantaciones comerciales hasta el momento en que se inicie la fase extractiva.

### **CAPITULO V IMPUESTO AL CARBONO DE LOS COMBUSTIBLES**

#### **Artículo 19- Precio social del carbono**

Para efectos de la presente ley debe entenderse como precio social del carbono a la estimación monetaria de los daños económicos y a la salud humana que pueden resultar de emitir una tonelada adicional de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub> eq.) en la atmósfera. Su estimación es necesaria para brindar sustento a las normas y políticas relacionadas al cambio climático.

#### **Artículo 20.- Determinación del precio social del carbono**

El precio social del carbono por tonelada de dióxido de carbono equivalente es establecido anualmente por el Ministerio de Economía y Finanzas tomando como base mínima el 0.6% de una Unidad Impositiva Tributaria por tonelada de dióxido de carbono equivalente.

Los criterios a ser considerados son los siguientes:



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDEÑAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

9.1. El modelo de estimación del precio social del carbono, la tasa de descuento utilizada y el horizonte de tiempo empleado deben reflejar la realidad del país.

9.2. Estimar un incremento periódico hasta el año 2030 para efectos del aumento del Impuesto Selectivo al Consumo en combustibles, considerando los mayores costos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el futuro.

La metodología de cálculo será de acceso público.

#### **Artículo 21.- Cálculo del impuesto selectivo a los combustibles**

En la determinación del impuesto selectivo al consumo de combustibles se debe adicionar el valor del precio social del carbono. Para tal efecto debe considerarse los factores de emisión promedio de dióxido de carbono equivalente por tipo de combustible utilizado en el Perú que aprueba el Ministerio del Ambiente.

El Impuesto Selectivo al Consumo se aplica a todos los usos de combustibles fósiles, incluso el gas natural destinado a generación eléctrica.

El índice de nocividad de los combustibles que aprueba el Ministerio del Ambiente en el marco de la Ley 28694, Ley que regula el contenido de azufre en el combustible Diésel, también debe aplicarse en la determinación del Impuesto Selectivo al Consumo de combustibles respetando el criterio que los combustibles más dañinos a la salud deben tener una mayor tasa.

El Ministerio de Economía y Finanzas ajusta anualmente las tasas del Impuesto Selectivo al Consumo en observancia de lo señalado en los párrafos anteriores.

El Ministerio del Ambiente aprueba periódicamente los factores de emisión según la variación de la calidad de los combustibles.

#### **Artículo 22.- Bonos**

De la recaudación generada por la modificación del Impuesto Selectivo al Consumo sobre los combustibles derivado del precio social del carbono, el Ministerio de Economía y Finanzas evaluará la pertinencia de crear un bono o adicionarlo a un bono preexistente. El bono será destinado a los hogares en condición de pobreza u otros segmentos sociales. No serán beneficiarios de los bonos anteriormente referidos las poblaciones ubicadas en las regiones que se encuentren exentas al pago del Impuesto Selectivo al Consumo e Impuesto General a las Ventas a los combustibles.

#### **Artículo 23.- Reducción del impuesto y certificados de compensación de emisiones**



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Las personas naturales o jurídicas que lo vean por conveniente pueden optar por reducir el 50% del monto total del Impuesto Selectivo al Consumo a pagar mediante compensación de emisiones de gases de efecto invernadero.

La compensación de emisiones podrá realizarse en proyectos o actividades que reduzcan las emisiones de transporte y/o que promuevan la eficiencia energética. Alternativamente, podrá optarse por compensar las emisiones en proyectos de forestación y reforestación.

El Ministerio del Ambiente aprobará la forma de operación, a nivel nacional, del mecanismo de compensación de emisiones pudiendo ampliar la gama de proyectos a ser incluidos. Todos los proyectos y actividades deberán considerar estrictos estándares de verificación utilizados en el mercado internacional de carbono para garantizar la integridad ambiental.

## CAPITULO VI

### PROCESO DE REFORMA DEL SUBSIDIO A LOS COMBUSTIBLES FOSILES

#### Artículo 24.- Reforma del subsidio a los combustibles fósiles

Como parte del proceso de recuperación económica, el Ministerio de Economía y Finanzas debe realizar una evaluación integral de la política fiscal de subsidios ineficientes a los combustibles fósiles responsables del cambio climático.

La propuesta de disminución gradual que resulte de la referida evaluación es presentada al Congreso de la República para considerar su aprobación por Ley.

Con el objeto de sustituir gradualmente la exención al Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo en la Amazonía, se debe evaluar la creación de un fideicomiso de largo plazo u otro mecanismo, para la provisión de bienes y servicios esenciales en favor de la Amazonía para la mejora de la navegabilidad de los ríos, infraestructura de saneamiento, salud, educación y formación técnica, transporte sostenible y energías renovables en zonas aisladas.

### DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

**PRIMERA.**- El Ministerio de Economía y Finanzas aprueba el precio social al carbono en el plazo de treinta días de la entrada en vigencia de la presente Ley tomando como base mínima el 0.6% de una Unidad Impositiva Tributaria por tonelada de dióxido de carbono equivalente.

**SEGUNDA.**- En un plazo de noventa días desde la entrada en vigencia de la presente Ley, el Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y los



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Gobiernos Regionales, aprobarán los requerimientos de mayor presupuesto para el fortalecimiento institucional que corresponda para el cumplimiento de la presente Ley.

**TERCERA.-** El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego debe reglamentar la presente ley, en un plazo no mayor a ciento veinte días hábiles, contados desde el día siguiente de su publicación, bajo responsabilidad funcional y política de su titular.

**CUARTA.-** En un plazo de 45 días hábiles el Ministerio del Ambiente aprueba el "Mapa de Frontera Forestal de la Amazonía Peruana" a que se refiere el art. 9 de la presente Ley.

**QUINTA.-** Facúltase al PROFONAMPE, la administración de los recursos financieros recaudados por las diversas fuentes de financiamiento a que se refiere el art. 11 de la presente Ley.

**SEXTA.-** En concordancia con la disposición precedente, autorízase al Ministerio de Economía y Finanzas para que en el marco de sus competencias, transfiera a PROFONAMPE los recursos financieros establecidos en el art. 11 para la constitución y operación del fondo PROBOSQUE.

#### DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

**ÚNICA.-** La presente Ley entrará en vigencia a partir del siguiente día de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano", con excepción de lo dispuesto en el artículo 21, el cual regirá a partir del 1 de enero de 2023.

#### DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA MODIFICATORIA

**ÚNICA.-** Modifíquese la denominación establecida en el Decreto Ley N° 26154 del "Fondo Nacional para Áreas Naturales Protegidas por el Estado –FONANPE" por "Fondo Nacional Ambiental del Perú – FONAMPE". Asimismo, se debe modificar la denominación "Profonanpe" por la de "Profonampe" el cual conserva todas las funciones y competencias establecidas en la normativa correspondiente.

#### DISPOSICION COMPLEMENTARIA DEROGATORIA

**PRIMERA.-** Derogase el D.S. 017-2009-AG Reglamento de Clasificación de Tierras por su capacidad de uso mayor.

**SEGUNDA.-** Derogase las normas que se opongan a la presente Ley.



**ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

338



Firmado digitalmente por:  
PALOMINO SAAVEDRA  
ANGELUCAMARIA FIR 02888375 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 09/04/2021 12:32:53-0500



Firmado digitalmente por:  
DE BELAUNDE DE CARDENAS  
Alberto FAU 20101740120 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 07/04/2021 09:39:10-0500



Firmado digitalmente por:  
LIZARAGA HOUGHTON  
Carolina FIR 09336583 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 10/04/2021 12:37:40-0500



Firmado digitalmente por:  
GONZALES SANTOS MIGUEL  
ANGEL FIR 25842808 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 12/04/2021 18:28:38-0500



Firmado digitalmente por:  
OLIVARES CORTES Daniel  
Federico FIR 40933730 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 08/04/2021 18:24:19-0500



Firmado digitalmente por:  
OLIVARES CORTES Daniel  
Federico FIR 40933730 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 08/04/2021 18:22:40-0500



Firmado digitalmente por:  
COSTA SANTOLALLA GINO  
FRANCISCO FIR 10273657 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 08/04/2021 17:08:21-0500

**CONGRESO DE LA REPÚBLICA**Lima, 14 de ABRIL del 2021.

Según la consulta realizada, de conformidad con el Artículo 77° del Reglamento del Congreso de la República: pase la Proposición N° 7501, para su estudio y dictamen, a la (s) Comisión (es) de PRESUPUESTO y CUENTA GENERAL DE LA REPÚBLICA y PUEBLOS ANCIANOS, AMAZONICOS y AFRO PERUANOS, AMBIENTE y ECOLOGIA.



YON JAVIER PÉREZ PAREDES  
Oficial Mayor  
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, <sup>20</sup> de mayo de 2021

Visto el Oficio N° 098-2021-CR/HTD, suscrito por el señor Congresista HANS TROYES DELGADO; considérese como adherente al Proyecto de Ley N° 7501/2020-CR al Congresista Peticionario.

  
.....  
YON JAVIER PÉREZ PAREDES  
Oficial Mayor  
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, <sup>21</sup> de mayo de 2021

Visto el Oficio N° 702-2020-2021-WAC-CR, suscrito por el señor Congresista WALTER ASCONA CALDERON; considérese como adherente al Proyecto de Ley N° 7501/2020-CR al Congresista Peticionario.

  
.....  
YON JAVIER PÉREZ PAREDES  
Oficial Mayor  
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, <sup>24</sup> de mayo de 2021

Visto el Oficio N° 267-2021/JBAT-CR, suscrita por la señora Congresista JULIA AYQUIPA TORRES; considérese como adherente al Proyecto de Ley N° 7501/2020-CR a la Congresista Peticionaria.

  
.....  
YON JAVIER PÉREZ PAREDES  
Oficial Mayor  
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, <sup>24</sup> de mayo de 2021

Visto el Oficio N° 1448-2020-2021-JDHCH/CR, suscrito por el señor Congresista JUAN DE DIOS HUAMAN CHAMPI; considérese como adherente al Proyecto de Ley N° 7501/2020-CR al Congresista Peticionario.

  
.....  
YON JAVIER PÉREZ PAREDES  
Oficial Mayor  
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

## Anexo 2:

### Moción sobre cambio climático aprobada por el Pleno del Congreso



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

#### EXPOSICION DE MOTIVOS

##### I. FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA

Se describen a continuación ocho motivaciones que justifican la presentación de esta iniciativa legislativa:

1. El consenso científico mundial señala que la pandemia del COVID 19 es de carácter zoonótico y está asociado a la pérdida de hábitats naturales causado por la deforestación y la intensificación no sostenible de la agricultura. Esta situación genera que hoy, cerca del 75% de las enfermedades infecciosas del ser humano provienen del «salto» de transmisores de especies animales hacia los humanos. En tal sentido, **las causas de la pandemia son, en gran medida, las mismas que causan el cambio climático y la pérdida de biodiversidad.** Si bien esto ya es conocimiento compartido entre los expertos de hace muchos años, hoy se entiende por la gran mayoría de personas que la salud es una, esto es que la salud de los ecosistemas hace posible la salud humana.
2. La Amazonia peruana alberga los segmentos poblacionales más pobres y vulnerables del Perú. La pobreza ha sido propicia para acoger minería ilegal de oro, tala ilegal y narcotráfico. El cambio climático afectará severamente las poblaciones indígenas que de forma milenaria han protegido los bosques con su enfoque cultural tradicional, asimismo a las poblaciones ribereñas.
3. Los bosques primarios son insustituibles para la protección de la biodiversidad en todos sus componentes y de forma importante para la soberanía y seguridad alimentaria, las medicinas, así como los servicios ambientales o ecosistémicos de los que depende el ser humano. Entre los servicios ambientales tenemos la captura de carbono que en los bosques primarios es significativamente mayor que en los bosques degradados y fragmentados. Otros servicios ambientales fundamentales también son el agua limpia y la seguridad hídrica. El impacto en el abastecimiento de agua a nivel nacional se vería seriamente afectado si la Amazonia entrara en un proceso de sabanización o sequía por extensos niveles de deforestación como es el ritmo actual.
4. Se pierden 150 mil has. anualmente de bosque y las estimaciones son que la deforestación acumulada es de 8 millones de hectáreas.<sup>1</sup> El Perú debe detener la deforestación por múltiples razones: porque es un activo de capital natural invaluable en términos de medicina, alimentación, productos maderables y no maderables y porque es la base de la cultura y medios de vida de los pueblos indígenas quienes de forma

<sup>1</sup> Ver: Estrategia nacional sobre bosques y cambio climático aprobada por D.S.007-2016-MINAM



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

milenaria han protegido el bosque y claro está porque es la fuente de emisiones de gases de efecto invernadero más importante de nuestro país.

5. El Acuerdo de París (2015) sobre cambio climático ha reconocido el papel de los bosques en el secuestro y almacenamiento de carbono. Los estudios científicos demuestran que es más rentable proteger los bosques primarios que restaurarlos, lo que no logra hacerse a plenitud. Todos los países están desde el año 2016, obligados a reducir sus emisiones de gases que afectan al clima, esto es, las emisiones de gases de efecto invernadero. En el Perú las fuentes más importantes de emisiones provienen de la deforestación y de las emisiones del transporte. Se trata de dos temas complejos dado que hay que controlar la deforestación y además reducir al máximo las emisiones del transporte provenientes del uso de combustibles fósiles. La iniciativa presentada realiza una conexión entre ambas tal como se ha hecho en el caso de Costa Rica, Colombia y México, que han modificado sus impuestos vinculados a los combustibles fósiles y los dedican en gran parte a promover la absorción de carbono de sus bosques.

6. Hay tres causas directas de deforestación en la Amazonia peruana: (i) la expansión agropecuaria, (ii) las actividades extractivas ilegales e informales y (iii) la ampliación de infraestructura de comunicación, energía e industrias extractivas. La pequeña actividad agropecuaria es la principal y gran causa de la deforestación. Muy de lejos están las de minería ilegal de y cultivos de coca. En sí las actividades de extracción forestal no son una causa directa de deforestación. Hace falta una clara decisión política y medidas estratégicas desde el más alto nivel del Estado Peruano para revertir la deforestación incluyendo el aspecto clave de financiamiento. La presente Ley es fundamental para lograrlo.

7. En el Perú, el Poder Ejecutivo ha hecho una exhaustiva evaluación de las medidas que deben aplicarse para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de un documento oficial de gran importancia y que contiene el resultado del consenso técnico interministerial de todas las instituciones públicas relevantes para elaborar el compromiso climático del Perú en el marco del Acuerdo de París, el cual es la base de la presente iniciativa legislativa. Se trata del denominado informe final del Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (GTM-NDC)<sup>2</sup>. Asimismo, la presente iniciativa se inspira en el estudio realizado en el 2020 denominado "Costos y beneficios de la carbono-neutralidad en Perú: Una evaluación robusta", realizado por encargo del Ministerio del Ambiente y en colaboración entre la Universidad del Pacífico, el Laboratorio de Investigación de Potencia y Energía Eléctrica (EPERLab) de la Universidad de Costa Rica (UCR), el Ministerio del Ambiente (MINAM), *2050 Pathways Platform*, y el Banco Interamericano de Desarrollo.

<sup>2</sup> [https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107\\_Informe-final-GTM-NDC\\_v17dic18.pdf](https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2019/01/190107_Informe-final-GTM-NDC_v17dic18.pdf)



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

8. Hay una relación muy estrecha entre las emisiones de combustibles fósiles y la deforestación. Ambas producen gran cantidad de gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono. La ciencia nos indica que es irrelevante dónde se generan los referidos gases, estos van a la alta atmósfera y se concentran allí por más de 100-200 años, inclusive hasta un 20% de esta concentración de gases perdura hasta mil años. Tan pronto como los gases de efecto invernadero son lanzados a la atmósfera, se acumulan en ésta y son potencialmente peligrosos para toda la humanidad y los ecosistemas. Por esta razón de orden científico, el cambio climático es un problema ambiental global. El origen e impacto difuso de la emisión de gases torna compleja la determinación de responsabilidades y por ello la Convención de Cambio Climático responsabiliza a los Estados a controlar y reducir estas emisiones. Las emisiones de gases de efecto invernadero pueden generarse en Ucayali, Lima, Los Angeles o Pekín todo va a la misma atmósfera mundial y no hay impactos locales posibles de ser determinados geográficamente ni responsabilidad atribuible.

Por las razones antedichas, este proyecto de ley vincula ambos temas bajo la razón adicional que para garantizar el cumplimiento del compromiso peruano con el Acuerdo de París, se debe considerar que las mayores emisiones de gases de efecto invernadero en el Perú provienen de la deforestación y el consumo de combustibles fósiles, principalmente en el transporte. Dado que el Perú deberá controlar y reducir ambos, este proyecto crea el impuesto al carbono de los combustibles y crea un fondo Probosque para revertir la deforestación. Baste mencionar que la derogada ley forestal del 2000 (Ley 27308) estableció en su art. 35<sup>3</sup> una indemnización por los servicios ambientales de los bosques que nunca fue cumplida.

#### Situación de los bosques amazónicos por categorías territoriales

Los bosques amazónicos en cifras pueden apreciarse en el gráfico siguiente elaborado en base a la información del Reporte de Cumplimiento de la Declaración Conjunta de Intención sobre REDD+ suscrita entre los Gobiernos de Perú, Noruega y Alemania al 2019. De esta situación se derivan las principales medidas para protección de los bosques y revertir la deforestación.

<sup>3</sup> En numeral 35.1 de la Ley 27308 se establecida lo siguiente:

"35.1 El Estado implementará a partir del año 2005 mecanismos de indemnización por los efectos de la contaminación producida por el consumo de combustibles fósiles, que serán destinados al financiamiento de actividades de conservación, rehabilitación de áreas naturales e investigación forestal y de fauna silvestre. 35.2 El Estado asigna prioritariamente recursos provenientes de la reconversión de la deuda externa y donaciones para la conservación del ambiente y recursos forestales, lo que son destinados al financiamiento de programas de reforestación, conservación de ecosistemas forestales y de manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre.... 35.4 El Estado a través del organismo competente implementa mecanismos para que los usuarios de agua de uso agrario, pesquero, minero, industrial, generación de energía eléctrica y doméstica retribuyan los beneficios del bosque en el manejo de los recursos hídricos, contribuyendo al mantenimiento e implementación de plantaciones forestales y de programas de reforestación."



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cuadro N°1



Fuente: elaboración propia en base al reporte de cumplimiento del MINAM de la DCI con Noruega y Alemania.

Si se busca que la Amazonía al 2050 capture dióxido de carbono en vez de emitirlo, las categorías territoriales referidas arriba deberán ser objeto de políticas y medidas específicas. En atención al objetivo de disminuir la deforestación al 2030, el informe del Poder Ejecutivo que sustenta el compromiso del Perú ha identificado una lista de medidas con metas cuantitativas que son las siguientes:

- Lograr un sistema de gestión de riesgos por incendios forestales fortalecido.
- Culminar la asignación de derechos de tierras no categorizadas de la Amazonía.
- Implementar y aplicar mecanismos de conservación de bosques en comunidades nativas.
- Reducir a cero la tasa de deforestación al interior de las áreas naturales protegidas.
- Promover la instalación de plantaciones forestales en áreas actualmente deforestadas principalmente en la Amazonía.
- Implementación de planes de manejo forestal comunitario en al menos 3 millones de hectáreas de bosques de comunidades nativas.
- Mejora de las prácticas de manejo forestal sostenible en por lo menos el 50% de las concesiones de bosques de producción permanente y otorgamiento de nuevas concesiones forestales maderables en las unidades disponibles en los Bosques de Producción Permanente (BPP) en al menos 3'300,000 has.
- Instalación de sistemas agroforestales en al menos 350 mil hectáreas en parcelas de agricultura familiar.
- Culminación del proceso de cultivo de plantaciones forestales con fines de protección y/o restauración en al menos 190 mil hectáreas.

**Cambios introducidos por la propuesta legislativa**

La iniciativa legislativa presentada introduce al menos seis importantes cambios:



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- a. Da fuerza de ley a medidas largamente estudiadas por el Poder Ejecutivo para revertir la deforestación en el marco del compromiso climático del Perú y así garantizar su cumplimiento.
- b. Introduce el concepto de frontera forestal.
- c. Crea el fondo Probosque para financiar la reversión de la deforestación.
- d. Aprueba incentivos a la inversión forestal
- e. Crea el impuesto al carbono en los combustibles
- f. Posibilita la compensación de emisiones por combustibles fósiles reduciendo el pago del impuesto creado.
- g. Compensación de emisiones por combustibles fósiles reduciendo el pago del impuesto creado
- h. Ordena una evaluación de la situación de subsidios a combustibles fósiles causantes del cambio climático y una propuesta de reducción progresiva para la recuperación económica

#### Medidas identificadas por el Poder Ejecutivo

Se da fuerza de ley a la lista de medidas fundamentales para revertir la deforestación contenidas en las páginas 486 a 490 del informe interministerial referido en el punto 7 de la pag.13 de esta exposición de motivos. Para garantizar el cumplimiento de las medidas y así revertir la deforestación se incluye tres mandatos: la obligatoriedad de cumplirse las medidas y la obligación de considerar los presupuestos requeridos para implementar las medidas. Asimismo, se dispone que el reglamento de la ley incorpore horizontes de tiempo e indicadores a fin de que se logre cumplir con la meta de reducción de emisiones al año 2030.

Debe tomarse en cuenta que la aplicación de estas medidas traerá prosperidad en la Amazonia y al Fisco, dados los innumerables beneficios económicos, sociales y ambientales que conlleva su implementación.

#### Frontera forestal

La expansión formal desmedida de la frontera agrícola en la Amazonia es la causante principal de la deforestación. La delimitación de la frontera forestal en base a mapas existentes de Geobosques permitirá una clara demarcación de los bosques intangibles, así como permitirá actividades productivas por fuera de estas áreas.

#### Creación del Fondo Probosque

Los requerimientos financieros para revertir la deforestación son altos (ver anexo 1) aunque los beneficios son grandes a nivel social por la creación de empleo, económico por el aumento de la inversión pública y privada, reducción de la importación de madera, mayor PBI forestal, así como los beneficios ambientales. Adicionalmente, se prevé que



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

la Ley gatillará cooperación internacional no reembolsable, siendo más destacable la posibilidad de endeudamiento externo en condiciones muy preferenciales por una serie de organismos internacionales como el Fondo Verde para el Clima, Banco Mundial, etc. La mayor fuente de recursos del fondo será el 1% del impuesto a la renta de la minería e hidrocarburos.

#### **Aprobación de incentivos a la inversión forestal**

El retorno de beneficios de la inversión forestal es de largo plazo de forma similar a la actividad minera y es riesgosa en el Perú. El Perú importa madera teniendo toda la capacidad de producirla. Es indispensable que actividades de reforestación en plantaciones comerciales sea incentivada por la inmediata generación de empleo intensivo que ésta implica y la captura de carbono que genera. Los cálculos conservadores es que si se reforesta unas 180 mil hectáreas de los 8 millones de has. deforestadas que tiene el Perú, se generaría de forma conservadora 80 mil puestos de trabajo directos, estables y formales. No se menciona aquí los empleos indirectos que pueden generarse.

Por estas razones, se promueven diversos incentivos tributarios a la reinversión de utilidades así como exoneración del impuesto general a las ventas y exoneración de pago de aranceles a la importación de equipos necesarios para la reforestación masiva. Asimismo, se considera una compensación económica equivalente al 70% del costo total de la instalación y manejo de cada hectárea de plantación con fines comerciales, al tercer año y cuando se compruebe un 75% de prendimiento mínimo. En el caso de plantaciones realizadas con inversión privada en tierras de comunidades campesinas y nativas y materia de contrato entre las partes, el Estado, a través de PROBOSQUE, garantiza el cumplimiento de las condiciones del contrato, hasta por el 80% de la inversión realizada.

La compensación económica se realizará conforme a los costos unitarios que apruebe el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre según beneficiario, especie, densidad de plantación, región o lugar.

Cabe mencionar, que incentivos similares se han llevado a cabo en países como Costa Rica, Ecuador, Colombia y Chile en el pasado y que han resultado en casos exitosos de recuperación de la cobertura forestal.

#### **Impuesto al carbono de los combustibles**

La alta concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera mundial está generando el cambio climático y sus efectos tienen un promedio de impacto de 100 años. Cada tonelada adicional de dióxido de carbono que hoy se lanza a la atmósfera tiene un impacto económico negativo incluyendo la salud humana. Actualmente, el Perú es el único país de la Alianza del Pacífico que no ha puesto precio a las emisiones de



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

carbono y no existe responsabilidad económica alguna de los que generan las emisiones.

El impuesto selectivo al consumo tiene el rol de disuadir el consumo de productos dañinos como el caso del alcohol, cigarrillos y los combustibles fósiles en el contexto del cambio climático son causantes del cambio climático. Asistimos a una transformación mundial de la forma como se usa y produce la energía y el Perú debe dar una señal de precio al uso de combustibles fósiles.

A continuación, un estado de la cuestión a nivel mundial donde se aprecia cómo no se usará más los motores de combustión interna a partir del 2030.

#### Eliminación de vehículos a diésel o a gasolina en el 2030 u otros años

ICE: *Internal Combustion Engine* = Motor de combustión interna

#### Acciones de los países para eliminar los motores de combustión interna

País	Estado de eliminación progresiva de vehículos ICE	Fecha de acción
Austria	Objetivo oficial: No se vendieron nuevos vehículos ICE después de 2020 <sup>4</sup> <sup>5</sup>	Abril de 2016
Gran Bretaña	Objetivo oficial: No se venden nuevos vehículos ICE después de 2040 <sup>6</sup>	Julio de 2017
China	Objetivo oficial: Fin producción y venta de vehículos ICE para 2040 <sup>7</sup>	Septiembre de 2017
Dinamarca	Objetivo: 5.000 vehículos eléctricos en la carretera para 2019, incentivos fiscales vigentes <sup>8</sup>	Desde 2008 <sup>9</sup>
Francia	Objetivo oficial: No se venden nuevos vehículos ICE después de 2040 <sup>10</sup>	Julio de 2017

<sup>4</sup> Author Unknown, "Federal Environmental Agency: From 2020 no more diesel and gasoline cars," *Salzburger Nachrichten*, April 12, 2016. <<https://www.sn.at/wirtschaft/oessterreich/umwelt/bundesamt-ab-2020-keine-diesel-und-benzinautos-mehr-1577830>>

<sup>5</sup> Austria, Climate and Energy Fund, *Model Regions of Electric Mobility in Austria*, Vienna: Climate and Energy Fund, 2015. <<https://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Broschuren/Modelregionen-der-Elektromobilitaet/MODELREGIONSoelectricmobilityinAustria.pdf>>

<sup>6</sup> United Kingdom, Department for Transport, *UK plan for tackling roadside nitrogen dioxide concentrations*, London: Crown, 2017. <<https://www.gov.uk/government/publications/air-quality-plan-for-nitrogen-dioxide-no2-in-uk-2017>>

<sup>7</sup> Zhang, Yan, "China fossil fuel deadline shifts focus to electric car race," *Bloomberg*, September 10, 2017. <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-09-10/china-s-fossil-fuel-deadline-shifts-focus-to-electric-car-race-171kx9z>>

<sup>8</sup> Lambert, Fred, "Denmark to relaunch its electric vehicle market with incentives after a year with almost no sales," *Electrek*, April 19, 2017. <<https://electrek.co/2017/04/19/denmark-electric-vehicle-incentive/>>

<sup>9</sup> "Denmark- Policies and Legislation," *International Energy Agency*. <<http://www.iea.gov/by-country/danmark-policy-and-legislation/>>

<sup>10</sup> Ewing, Jack, "France Plans to End Sales of Gas and Diesel Cars by 2040," *The New York Times*, July 6, 2017. <<https://www.nytimes.com/2017/07/06/business/energy-environment/france-cars-ban-gas-diesel.html>>



**ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Alemania	Sin registro de vehículos ICE para 2030 (aprobado por la Legislatura) <sup>11</sup>	Octubre de 2016
India	Objetivo oficial: No se venden nuevos vehículos ICE después de 2030 <sup>12 13</sup>	Abril de 2017
Irlanda	Objetivo oficial: No se venden nuevos vehículos ICE después de 2030 <sup>14</sup>	Julio de 2017
Israel	No se importan nuevos vehículos ICE después de 2030 <sup>15</sup>	Febrero de 2018
Japón	Programa de incentivos en vigor para las ventas de eléctricos <sup>16</sup>	Desde 1996 <sup>17</sup>
Países Bajos	Vehículos.- No se venden vehículos ICE nuevos después de 2030 <sup>18</sup>	Octubre de 2017
Noruega	Programa de incentivos en vigor para las ventas de vehículos eléctricos <sup>19</sup>	Desde 1990

Actualmente el ISC incluye el denominado índice de nocividad de los combustibles según lo dispuesto por la Ley 28694. En él se considera el material particulado, (considerado cancerígeno por la Organización Mundial de la Salud) dióxido de azufre y otros contaminantes del aire. Sin embargo, no considera los gases de efecto invernadero o las emisiones de carbono, que se agregan mediante la presente iniciativa legislativa. Es de notar que el gas natural sí emite dióxido de carbono y por tanto pagaría el ISC.

Para la determinación del impuesto se usará el precio social de carbono que establece anualmente el MEF tomando como base el 0.6% de la unidad impositiva tributaria que equivale a los \$7.17 por tonelada de dióxido de carbono equivalente que ya ha establecido el MEF y así ha comunicado al Congreso de la República.

<sup>11</sup> Böll, Sven, "States want to ban gasoline and diesel cars," *Der Spiegel*, August 10, 2016. <<http://www.spiegel.de/auto/aktuell/bundeslaender-wollen-benzin-und-dieselaautos-ab-2030-verbieten-a-1115671.html>>  
<sup>12</sup> Wattles, Jackie, "India to sell only electric cars by 2030," *CNN*, June 3, 2017. <<http://money.cnn.com/2017/06/03/technology/future/india-electric-cars/index.html>>  
<sup>13</sup> Worstall, Tim, "India's Ambitious Target For Only Electric Cars By 2030 – Stern V Nordhaus All Over Again," *Forbes*, April 30, 2017. <<https://www.forbes.com/sites/timworstall/2017/04/30/indias-ambitious-target-for-only-electric-cars-by-2030-stern-v-nordhaus-all-over-again/#7dac278c35a8>>  
<sup>14</sup> Sherlock, Cillian, "Could Ireland ban petrol and diesel cars? Your questions answered," *The Independent*, July 27, 2017. <<https://www.independent.ie/irish-news/news/could-ireland-ban-petrol-and-diesel-cars-your-questions-answered-35973345.html>>  
<sup>15</sup> Solomon, Shoshanna, "Israel aims to eliminate use of coal, gasoline and diesel by 2030," February 27, 2018. <<https://www.timesofisrael.com/israel-aims-to-eliminate-use-of-coal-gasoline-and-diesel-by-2030/>>  
<sup>16</sup> Petroff, Alanna, "These countries want to ditch gas and diesel cars," *CNN*, July 26, 2017. <<http://money.cnn.com/2017/07/26/autos/countries-that-are-banning-gas-cars-for-electric/index.html>>  
<sup>17</sup> Takahashi, Masako, "Incentives for EV & HEV," *Electric Vehicle Association of Asia Pacific*, 2003. <<http://www.evaap.org/pdf/incentive.pdf>>  
<sup>18</sup> Lambert, Fred, "The Dutch Government confirms plan to ban new petrol and diesel cars by 2030," *Electrek*, October 10, 2017. <<https://electrek.co/2017/10/10/netherlands-dutch-ban-petrol-diesel-cars-2030-electric-cars/>>  
<sup>19</sup> Author Unknown, "Norwegian EV policy," *EV Norway*. Publishing date unknown. <<https://elbil.no/english/norwegian-ev-policy/>>



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El precio social del carbono dice relación con el hecho que la atmósfera mundial ya está saturada de gases de efecto invernadero y cada tonelada adicional de carbono en la atmósfera es más peligrosa de lo que fue en el pasado.

La determinación del impuesto se dará según el precio social del carbono y los factores de emisión promedio de dióxido de carbono equivalente. Como puede apreciarse en el siguiente cuadro, estos serían los factores de emisión y el aumento del precio de los combustibles.

**Cuadro N° 2**  
**Factor de emisión de CO2 por tipo de combustible utilizado en el Perú**

FACTOR DE EMISIÓN (EMISIONES PROMEDIO) DE CO <sub>2</sub> POR TIPO DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN EL PERÚ			Precio social del CO <sub>2</sub> (US\$ por tonelada de CO <sub>2</sub> )	
Tipo de combustible - Clasificación Aeronaval	Factor de emisión promedio de CO <sub>2</sub> por tipo de combustible (kg CO <sub>2</sub> /kg de combustible)	Factor de emisión promedio de CO <sub>2</sub> por tipo de energía térmica (kg CO <sub>2</sub> /kg de combustible)	Proyección del tipo de cambio promedio (US\$ por galón)	US\$ por tonelada de CO <sub>2</sub> (Tipo de cambio - promedio del período (US\$ por US\$) - Banco - Promedio)
<b>Combustibles líquidos</b>				
Gasol	8.97	3.17	0.25902	
Gasol B <sup>100</sup>	8.59	2.97	0.24834	1.70
Gasol B <sup>100</sup> (S-50) <sup>10</sup>	8.67	2.87	0.25143	1.49
Petróleo residual (RSO)	11.71	3.13	0.20439	1.60
Petróleo residual (RS)	11.91	3.13	0.30181	0.92
Gas kerosene de petróleo	6.30	2.95	0.16383	
Gasoleno B1	8.59	3.13	0.21792	1.27
Gasoleno B2	8.68	3.13	0.20396	1.24
Gasoleno B3	8.64	3.13	0.21929	1.17
Gasoleno B7	8.03	3.13	0.23472	1.17
Gasoleno B8	8.03	3.13	0.23472	1.17
Gasoleno B9	7.58	2.73	0.07140	0.18698
Gasoleno B10	7.65	2.73	0.07140	0.18698
Gasoleno B11	7.72	2.73	0.07140	0.20050
Gasoleno B12	7.70	2.73	0.07140	0.20277
Gasoleno B13 (B14) <sup>10</sup>	7.99	2.73	0.07140	0.20271
Gasoleno B15	5.42	2.07	0.07590	0.24408
Gasoleno B16 <sup>10</sup>	8.18	2.05	0.07943	0.21256
IFO 180 <sup>10</sup>	11.87	3.13	0.08126	0.30331
IFO 380 <sup>10</sup>	11.47	3.13	0.08126	0.29808
<b>Combustibles sólidos</b>				
Carbón mineral	2.82	2.92	0.06821	0.06821
<b>Combustibles gaseosos</b>				
Gas Natural <sup>10</sup>	2.09	2.87	0.06574	0.56256
Gas de refinería	2.74	2.85	0.07410	0.09716

En el caso del gas es por m <sup>3</sup> y en carbon por kg	
1.53000	4.09%
En dólares	
En el caso del gas es por m <sup>3</sup>	
0.85	7.30%
En gasoleros	

Asimismo, si se estima conveniente por una eventual subida de precios, el MEF evaluará la creación de un bono o adicionarlo a un bono preexistente, destinado a hogares en condición de pobreza.

**Compensación de emisiones por combustibles fósiles reduciendo el pago del impuesto creado**

Se ha incluido la posibilidad de reducir en un 50% el monto del impuesto por quienes destinen contribuciones monetarias a proyectos o actividades que reduzcan las emisiones transporte, eficiencia energética, así como la forestación y reforestación. El MINAM queda encargado de establecer todos los requisitos para la compensación de emisiones. Una fórmula similar aplica Colombia en su precio al carbono y ha tenido mucho éxito en financiar proyectos y actividades de reducción de emisiones.



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### Precio del carbono en países de la Alianza del Pacífico

El impuesto al carbono es una iniciativa de particular importancia en los demás miembros de la Alianza del Pacífico. En primer lugar, se encuentra la aproximación dada por México con la implementación del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS)<sup>20</sup> en 1980, el cual es un impuesto que se paga por la producción y venta o importación de combustibles fósiles, entre otras materias. Este impuesto de combustibles fósiles se determinó como un monto fijo proporcional a las toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas por la combustión. En el artículo 2, inciso I, literal D señala que para los combustibles fósiles, específicamente, la gasolina menor a 91 octanos, la tasa aplicable será de 0.25 USD por litro. Por su parte, en el literal H especifica la tasa en USD por litro de los distintos tipos de combustibles como el propano (0.38 USD por litro), butano (0.49 USD por litro), diésel (0.81 USD por litro), combustóleo (0.86 USD por litro), entre otros. Gracias a este impuesto, la adopción de iniciativas verdes son beneficiadas, pues, de acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), este gravamen induce la adopción de fuentes limpias en la producción de bienes y servicios, y desincentiva las emisiones de GEI<sup>21</sup>.

En segundo lugar, Colombia, con la Ley N° 1819<sup>22</sup> en 2016 implementó el Impuesto Nacional al Carbono como parte de una reforma tributaria estructural. Este impuesto busca desincentivar el uso de combustibles fósiles, los cuales generan emisiones de GEI con su uso. Este sistema de impuesto al carbono considera también, un mecanismo de no causación, lo cual permite que los ciudadanos puedan reducir el pago del impuesto a través de la compensación de emisiones por proyectos de reducción o captura de emisiones GEI. Su tarifa es de 4.32 dólares por cada tonelada de CO<sub>2</sub>, la cual aumentará cada 1 de febrero lo correspondiente a la inflación + 1 punto. Lo recaudado se reinvierte en temas ambientales, por ello Colombia decide en destinarlo al Fondo para la Sostenibilidad Ambiental y Desarrollo Rural Sostenible en Zonas Afectadas por el conflicto para el manejo de la erosión costera, la conservación de fuentes hídricas y la protección de ecosistemas.

Finalmente, Chile, a igual que Colombia, realiza una reforma tributaria, en la cual implementó 3 impuestos ambientales con el propósito de enfrentar el cambio climático y específicamente a los contaminantes de la atmósfera. Es por medio de la Ley 20.780<sup>23</sup> se asigna impuestos a la primera venta de vehículos, contaminantes globales - carbono y contaminantes locales. Específicamente, en el artículo 8 señala que "en el caso de las emisiones de CO<sub>2</sub>, el impuesto será equivalente a 5 dólares de Estados Unidos de América por cada tonelada emitida. Con todo, el impuesto a las emisiones de CO<sub>2</sub> no

<sup>20</sup> Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios. (1980). [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/78\\_241220.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/78_241220.pdf)

<sup>21</sup> Véase en: Comisión Intersecretarial de Cambio Climático. (2018). Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (2019). p.407

<sup>22</sup> Ley 1819. (2016). <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=68189>

<sup>23</sup> Reforma Tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario. (2014). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1067194>



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

En ese sentido, se puede apreciar que del análisis resulta que la implementación de lo dispuesto en la presente normativa si involucraría un costo reflejado en inversiones por parte del Estado que en parte podrían ser financiadas por este y en parte estimularía importantes niveles de inversión privada. Asimismo, generaría cooperación internacional. Cabe señalar que la lógica o marco en el que se desarrolla esta propuesta está plasmada en que el Estado invierte año tras año en acciones de remediación o recuperación de áreas de bosque, sin embargo, se pretende con esta normativa brindar un cambio de paradigma donde se prioriza la conservación y protección del bosque en pie, que es un modo más rentable de gestionar sosteniblemente el bosque Amazónico.

Asimismo, como se ha mencionado que esta propuesta tiene un costo en implementación, también corresponde señalar que los beneficios no solo involucran la conservación del bosque en sí, sino cuidar a toda la flora y fauna que vive en los bosques, brindar una mayor protección ambiental, reducir los gases de efecto invernadero, generar trabajo formal y estable, aumentar los ingresos generados por comercialización de productos maderables y no maderables, mayor protección a las comunidades nativas, entre otros.

En ese sentido, debe entenderse a los costos que pueda realizar el Estado peruano como inversiones que serán recuperadas a mediano plazo. En el largo plazo existen proyecciones que indican que los beneficios superarán a los costos, siendo ello una tendencia mundial como son los negocios verdes y el caso emblemático, que más se parece al contexto peruano, es el de Costa Rica, siendo éste insumo e inspiración para la elaboración de este proyecto de ley.

Adicionalmente, la introducción del impuesto al carbono en los combustibles tendrá una influencia muy positiva en la competitividad del país y la evaluación de una reforma de los subsidios ineficientes a combustibles fósiles acarreará importantes beneficios al Fisco.

Finalmente, es necesario citar las conclusiones del reciente estudio "*Costos y beneficios de la descarbonización del Perú para alcanzar la carbono neutralidad bajo incertidumbre*" realizado por la U. del Pacífico en colaboración con la U. de Costa Rica que para el sector forestal menciona:

"generan un beneficio en términos de ingresos por ventas de productos madereros, una reducción del impacto económico del cambio climático, y beneficios por servicios ecosistémicos que acumulan al año 2050 US \$48 mil millones. Estos beneficios compensan los costos totales de US \$21 mil millones por inversiones por agroforestería, asignación de derechos, creación de concesiones forestales, aumento de las plantaciones forestales, aumento de los costos de monitoreo y vigilancia para el cumplimiento de la asignación de derechos, así como para la constatación de prácticas forestales sostenibles. En balance, el sector tiene un beneficio neto de US \$27 mil millones al 2050."



ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### III VINCULACION CON EL ACUERDO NACIONAL Y AGENDA LEGISLATIVA

El presente proyecto es concordante con la décima novena Política de Estado, del Acuerdo Nacional relacionada con el desarrollo sostenible y gestión ambiental, cuya directriz promueve el fortalecimiento de la institucionalidad de la gestión ambiental optimizando la coordinación entre la sociedad civil, la autoridad ambiental nacional, las sectoriales y los niveles de gestión descentralizada, en el marco de un sistema nacional de gestión ambiental.

### IV EFECTOS DE LA VIGENCIA DE LA NORMA QUE SE PROPONE SOBRE LEGISLACION NACIONAL

La presente iniciativa legislativa, modificar el Decreto Ley N° 26154, respecto a la denominación del Fondo Nacional para Áreas Naturales Protegidas por el Estado – FONAMPE y la denominación de la entidad que lo administra, PROFONANPE, por Fondo Nacional Ambiental del Perú – FONAMPE y PROFONAMPE, respectivamente.

Asimismo, se establece derogar el D.S. 017-2009-AG, Reglamento de Clasificación de Tierras por su capacidad de uso, debido que este se encuentra totalmente desactualizado y no estaría acorde a las necesidades actuales en materia forestal.



ALBERTO DE BELAUNDE DE GARDENAS

"Diccionario de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Anexo 1

Medidas de mitigación identificadas por el Ministerio del Ambiente para revertir la deforestación<sup>(1)</sup>

Medidas <sup>(2)</sup>	Acciones	Beneficios sociales	Meta	Costo/Inversión requerida	Reducción de emisiones	Valor creado
Medida 1: Manejo Forestal Sostenible en Concesiones Forestales	SERFOR busca brindar asistencia técnica a los concesionarios, actuales y nuevos, para que incorporen buenas prácticas de aprovechamiento, transporte y transformación del recurso forestal, incrementando incluso la oferta moderada minimizando el impacto sobre el bosque.	Generadora de empleo local, así como de encadenamientos productivos, dinamizando la economía regional 3378 empleos directos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora prácticas de MFS en 4118,673 ha, aprox. 50% de las concesiones actuales existentes. Además, otorgamiento de 3358,593 ha de Bosques de Producción Permanente/nuevas concesiones forestales maderables.</li> <li>Incrementar productividad del bosque en 50% de 8 m<sup>3</sup>/ha actualizando a 12 m<sup>3</sup>/ha.</li> </ul>	El costo de capital es de \$ 461 millones USD y el costo de operaciones de las concesiones asciende a \$ 2,3 mil millones USD.	La disminución de la deforestación como resultado de la implementación de la política permite reducir las emisiones en 55.12 Mt CO2eq en el período 2021-2030. Para el año 2030, la deforestación se reduce en 80.9 mil hectáreas de bosque primario.	Los ingresos por venta de maderas en el período ascenderían a \$6.35 mil millones USD, y se logra una recuperación de servicios ecosistémicos que asciende por su valoración económica a \$ 587 millones USD en el período. Adicionalmente, se generan 3,378 empleos directos al 2030.
Medida 2: Manejo Forestal Comunitario		Mejora de la calidad de vida de los pueblos indígenas a través de la conservación de los bienes y servicios de los bosques, elementos esenciales para la vida de estas poblaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>2776395 hectáreas de bosques comunales de CCNN para el 2030, mediante la aplicación de los planes de manejo a escala comunitaria.</li> </ul>	La evaluación económica de la medida revela que el costo total para su implementación, considerando costos de implementación, operación y mantenimiento (incrementales), está estimada en \$1.44 millones.	Disminución de la tasa de deforestación en los bosques comunales, se espera una reducción de emisiones de 1.55 MtCO2eq en el 2030.	Sin información
Medida 3: Mecanismos de Conservación de Bosques en Comunidades Nativas	Mejorar los medios de vida de las comunidades, mediante la gestión comunal, la vigilancia y monitoreo de bosques, y en el desarrollo de sistemas productivos que permitan el aprovechamiento sostenible del bosque de acuerdo con su mejor aptitud.	Beneficio directo sobre las poblaciones indígenas que habitan en estos territorios comunales, los bosques albergan recursos de gran valor y utilidad para la vida diaria de estas poblaciones, se obtienen recursos de flora y fauna para su alimentación; hojas de palmera y madera para sus viviendas, plantas medicinales; semillas y	Como resultado se espera abarcar 5.8 millones de hectáreas en mutua colaboración "estación-comunidad" con aproximadamente 500 comunidades nativas tituladas de la selva. Al 2018, se ha conseguido involucrar a 190 comunidades.	Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.	reducir emisiones de 5.76 MtCO2eq en el año 2030	Sin información

<sup>(1)</sup> Elaboración propia en base al Informe final de la Comisión Multisectorial (2018)

<sup>(2)</sup> Solo respecto a las medidas 1, 5, 6, 7 y 8. Las estimaciones realizadas por Universidad del Pacífico corresponden al estudio "Costos y beneficios de la carbono-neutralidad en Perú: Una evaluación robusta" y han sido estimadas considerando las metas por las cuales se realizó la consulta. Este estudio es producto de una colaboración entre la Universidad del Pacífico, el Laboratorio de Invest'Costos y Beneficios de la Carbono-neutralidad en Perú: Una evaluación robusta (Gacón de Potencia y Energía Eléctrica (EPERIAL) de la Universidad de Costa Rica (UCR), el Ministerio del Ambiente (MINAM) de la República del Perú, la 2050 Pathways Platform, y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).



ALBERTO DE BELAUDE DE CÁRDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

35

		otros insumos para sus artesanías; entre otros. La vida y la economía de los pueblos indígenas dependen enormemente de la calidad y superficie de los bosques amazónicos.				
<b>Medida 4:</b> Asegurando el Futuro de las Áreas Naturales Protegidas: Patrimonio del Perú	fortalezca las capacidades del SERNANP y de los Ejecutores de Contratos de Administración, para monitoreo de los riesgos de cambio de uso de suelo, articulación interinstitucional para promover la gestión integrada del paisaje, la creación de condiciones para la sostenibilidad financiera de las ANP, entre otros.		En una superficie de 17 073 858 de hectáreas, la contribución de la medida a la reducción de emisiones de GEI se basa en el supuesto que una gestión más efectiva del bosque debería reducir la tasa de deforestación actual existente en ANP.	Con un fiduciarato calculado en 70 millones de dólares. El presupuesto requerido es 524 millones de dólares, una parte de la cual será financiada con el fiduciarato antes mencionado mientras que otra parte, se aseguraría ya financiada con recursos públicos, de cooperación y por la implementación de iniciativas REDD+.	La contribución se calcula en 1.49 MtCO2e, en el año 2030.	Conservación de la biodiversidad y se evita deforestación
<b>Medida 5:</b> Asignación de Derechos en Tierras No Categorizadas de la Amazonia	incluye: i) títulos para comunidades nativas; ii) categorización de reservas indígenas para Pueblos Indígenas en Adecuación y Contacto Inicial (PIACI); iii) establecimiento de nuevas áreas naturales protegidas (nacionales y regionales); iv) establecimiento de unidades de ordenamiento forestal; y v) Concesión Forestal No Maderable y/o Bosque con Módulo I completo de Zonificación Forestal.	atención de emergencias de la población en contacto inicial respecto a salud, protección territorial, manejo de recursos naturales, acceso a educación, entre otros; ii) conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica en la Amazonia peruana; iii) oportunidades de ingresos económicos en la Amazonia peruana a través del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	La medida ha iniciado su implementación en el año 2015 logrando un avance a la fecha de más de 4 millones de hectáreas ya asignadas (31% de un total de 12.4 millones de hectáreas que es la meta prevista a ser alcanzada hasta el 2020).	La evaluación económica de la medida, según la Universidad del Pacífico, revela que el costo de capital es de \$ 321 millones de USD.	La disminución de la deforestación como resultado de la implementación de la política permitirá reducir las emisiones en 321,27 Mt CO2eq acumuladas en el periodo (2021-2030). Para el año 2030, la deforestación se reduce en 82.6 mil hectáreas de bosque primario.	Se logra una recuperación de servicios ecosistémicos que asciende por su valoración económica a \$ 1,165 millones USD en el periodo.
<b>Medida 6:</b> Plantaciones Forestales Comerciales	Para reemplazar esa deficiencia, se prevén instalar, en áreas deforestadas, 163,300 hectáreas de plantaciones con fines comerciales de especies forestales con mercado nacional e internacional. Entre los especies que se podrían instalar, se	Los principales beneficiarios de esta medida no serán sólo los titulares de los predios en donde se instalarán las plantaciones sino toda la cadena de producción y abastecimiento, así como la población asentada en el entorno de las zonas de plantación, puesto que esta actividad es altamente intensiva	La fecha de inicio de la medida, principalmente a través de la implementación de las condiciones habilitantes es el 2015, con un ciclo de vida que se extiende hasta el 2038, año en el que se realizaría la cosecha de las especies de lenjo o eucalipto y pudiendo reiniciarse el ciclo.	La evaluación económica de la medida, en base al estudio realizado por la Universidad del Pacífico, revela que el costo de capital para es de \$ 412.5 millones de USD y costos de operación por \$987 millones USD para el desarrollo de las plantaciones forestales.	La disminución de la deforestación como resultado del incremento del ingreso forestal y el secuestro de carbono como resultado de la implementación de la política permite reducir las emisiones en 126.3 Mt CO2eq en el periodo (2021-2030). Para el año	Los ingresos por venta de madera de las plantaciones desarrolladas en el periodo ascienden a \$ 1.9 mil millones USD, y se logra una recuperación de servicios ecosistémicos que asciende por su valoración económica a \$ 957 millones USD en el periodo. Adicionalmente, se



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	considerando: auzcplto pino, leca bolaina, riu suya capirona y tornillo.	en mano de obra, calificada y no calificada. 80 mil empleos directos aproximadamente			2030, la deforestación se reduce en 44.5 mil hectáreas de bosque primario.	generan 60 mil empleos directos al 2030.
<b>Medida 7: Plantaciones Forestales con fines de protección y/o restauración.</b>			La medida prevé reestaurar 198,000 hectáreas de áreas degradadas, con plantaciones con fines de protección y/o conservación. Entre las especies que se podrán instalar, se están considerando: Tara en Costa y Sierra, y especies nativas del entorno para Amazonía, de modo que se permita la restauración de otras especies recomponiendo el ecosistema original.	La evaluación económica de la medida, según la Universidad del Pacífico, revela que el costo de capital para esta medida es de \$ 522 millones de USD y costos de operación por \$153 millones USD.	La disminución de la deforestación como resultado del incremento del ingreso forestal y el secuestro de carbono como resultado de la implementación de la política permite reducir las emisiones en 122.5 Mt CO2eq en el periodo (2021-2030).	Se logra una recuperación de servicios ecosistémicos que asciende por su valoración económica a \$ 4.4 mil millones USD con el establecimiento de estas plantaciones (Estimado al 2050). Adicionalmente, se genere 5000 empleos directos.
<b>Medida 8: Sistemas Agroforestales</b>		Las reducciones de GEI inician a partir del 2021, e incluyen a las reducciones (captur) de carbono por crecimiento del componente arbóreo incorporado a los parcelos SAF, y las emisiones evitadas de carbono por conservación de las superficies de bosque remanente en los predios otorgados.	Se prevé una amoción de 350,000 hectáreas, las cuales serán instaladas principalmente en San Martín.	La evaluación económica de la medida, según la Universidad del Pacífico, revela que el costo de capital para es de \$ 1,680 millones de USD y costos de operación por \$ 3,536 USD en el periodo 2021-2030.  Los costos incluyen la siembra de plántones, el desarrollo de infraestructura de riego, el costo de aplicación del paquete tecnológico y la implementación de una plataforma de apoyo logístico para el desarrollo agrícola.	La disminución de la deforestación como resultado de la implementación de la política permite reducir las emisiones en 142.8 Mt CO2eq en el periodo (2021-2030). Para el año 2030, la deforestación se reduce en 44.5 mil hectáreas de bosque primario.	Se beneficiarían un poco más de 110 mil productores de la pequeña agricultura familiar en la amazonia, quienes verían un importante incremento en su productividad (+90% de rendimiento por hectárea de cultivo).  Se logra una recuperación de servicios ecosistémicos que asciende por su valoración económica a \$ 2,56 mil millones USD con el establecimiento de estos sistemas agroforestales (Estimado al 2050).  Adicionalmente, se genera un ingreso forestal por \$ 620 millones USD, y un incremento del ingreso agrícola por \$ 5,37 mil millones USD durante todo el horizonte de aprovechamiento de los cultivos. Cabe precisar que se está considerando el precio del café y cacao salida de planta,



ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

						sin transformaciones ni valor agregado añadido.
--	--	--	--	--	--	---



CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**Promoción de las plantaciones forestales con fines comerciales**

Como mecanismo de promoción para el desarrollo de las plantaciones forestales con fines comerciales (con una meta al 2030 de 183,300 hectáreas), la devolución de los costos efectuados durante los 3 primeros años, para fortalecer la sostenibilidad de las plantaciones, esta devolución este condicionada a que las plantaciones alcancen una maduración del 75% y un compromiso de reposición de las áreas aprovechadas como máximo al año siguiente de su beneficio. En base al estudio realizado, se estima el siguiente cronograma de devoluciones de las inversiones considerando lo detallado en el cuadro anterior presentado:

Tabla 1. Cronograma de devolución de inversiones, por tipo de inversión (en millones de USD) :

Devoluciones de inversiones (millones de USD)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Costos de capital	37	36	36	35	34	33	32	31	30	29
Costos de operación	25	47	44	40	37	35	32	30	28	25

\* Los montos están expresados en valor presente al 2020, considerando una tasa de descuento de 8%.

225 millones de dólares por los primeros 3 años es 100%

168.75 millones de dólares por 70% de inversión acumulada al tercer año.





CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### Anexo 3

#### **Consideraciones sobre el costo social del carbono en el contexto de la introducción de un impuesto al carbono en Perú**

12 de marzo de 2021

Axel Michaelowa, Igor Shishlov, Sandra Dalfiume

Introducción y definición

El costo social del carbono (CSC) es una estimación monetaria, en US \$ o cualquier otra moneda, de los daños económicos (incluidos los costos de salud) que resultan de la emisión de una tonelada adicional de CO<sub>2</sub>a la atmósfera, esto es, de gases de efecto invernadero (GEI), es decir, el daño marginal generado por las emisiones de GEI (Rennert y Kingdon 2019). El CSC se puede utilizar con el propósito de analizar el costo-beneficio de las políticas públicas que resultan en una disminución de las emisiones de GEI (como los estándares de combustibles) o el aumento de las emisiones de GEI (como los subsidios a los combustibles fósiles). El CSC también se puede utilizar para determinar el nivel necesario de un impuesto al carbono aplicado a las entidades públicas y privadas que emiten GEI. En términos de los economistas, un "impuesto pigouviano" sobre las emisiones (propuesto por primera vez por Pigou, 1932) debería ser igual al daño marginal generado por las emisiones, lo que lleva a un nivel socialmente óptimo de producción y las emisiones relacionadas. Calcular el CSC en la práctica es un esfuerzo complejo, ya que está vinculado a muchas incertidumbres y elecciones arbitrarias (ver la sección "Parámetros críticos" más abajo) y las estimaciones existentes, por lo tanto, varían desde unos pocos dólares estadounidenses hasta cientos o incluso miles de dólares estadounidenses por tonelada de CO<sub>2</sub>eq.

Enfoque formal según la teoría económica

Según la teoría económica, el costo social del carbono (CSC) se calcula típicamente en los siguientes pasos (Rennert y Kingdon 2019):

#### **Paso 1: Predecir las futuras emisiones de GEI**

Primero, las futuras emisiones de GEI se calculan en función de los pronósticos sobre la población, crecimiento económico, la intensidad energética de la economía, la intensidad del carbono de la energía y otros factores, como las emisiones de GEI y los sumideros de los bosques. Las emisiones se calculan para cada año (tCO<sub>2</sub>e / año) del período de evaluación predefinido, por ejemplo, 2020-2100.

#### **Paso 2: Modelar las respuestas climáticas futuras**

En segundo lugar, se pronostican las respuestas climáticas futuras a un nivel dado de emisiones de GEI, generalmente utilizando modelos complejos de economía climática denominados Modelos de Evaluación Integrada. Estos modelos pronostican el aumento de temperatura debido al aumento de las concentraciones de GEI en la atmósfera, así como otros impactos del cambio climático tales como el aumento del nivel del mar, las precipitaciones cambiantes, el derretimiento del permafrost, etc. en cada año del período de evaluación.



CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### **Paso 3: Evaluar el impacto económico del cambio climático**

En tercer lugar, estos cambios climáticos se evalúan en términos de sus impactos en la agricultura, la salud, el uso de energía y otros aspectos de la economía. Estos impactos se calculan en valor monetario para cada año (US \$ / año) del período de evaluación predefinido.

### **Paso 4: Descontar los daños futuros**

En cuarto lugar, los daños futuros se convierten a su valor presente utilizando una tasa de descuento, de manera similar al cálculo del Valor Actual Neto (VAN) en el análisis financiero. Estos daños descontados luego se suman para determinar el costo total.

### **Paso 5: Realizar un cálculo de margen**

Finalmente, se realiza un cálculo de costo marginal para determinar cuánto daño en dólares US\$<sub>valor del 2021</sub> resulta de un adicional de emisiones del tCO<sub>2</sub>: este valor es entonces el costo social del carbono (CSC).

### **Parámetros críticos para calcular el costo social del carbono El**

El cálculo del CSC se basa en varios parámetros críticos que están sujetos a incertidumbre y elecciones potencialmente arbitrarias que pueden alterar drásticamente los resultados. Los parámetros más importantes que deben tenerse en cuenta al calcular el CSC se describen brevemente a continuación.

#### **Sensibilidad climática del modelo**

El modelo climático determina cuánto aumentaría la temperatura cuando se agrega una determinada cantidad de GEI a la atmósfera (por ejemplo,  $\Delta$  ° C para duplicar la concentración del CO<sub>2</sub> en la atmósfera). La sensibilidad climática está sujeta a incertidumbre y, por lo tanto, los modelos climáticos a menudo proporcionan rangos de resultados en diferentes intervalos de confianza en lugar de una sola cifra precisa.

#### **Tasa de descuento**

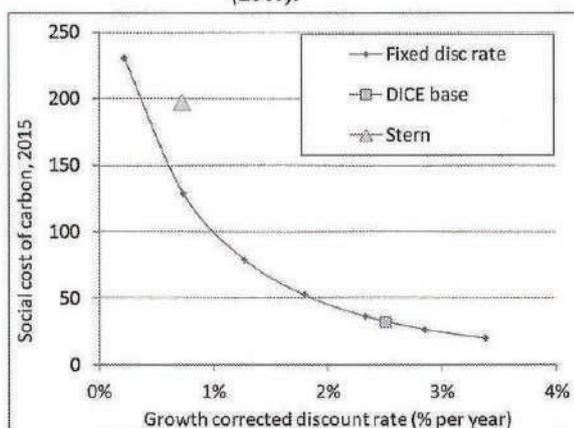
La tasa de descuento determina cuánto se descuentan los daños futuros. Cuanto mayor sea la tasa de descuento, menor será el CSC. Por lo general, las tasas de descuento públicas son más bajas que las privadas y las tasas en los países ricos son más bajas que en los países pobres. Pequeños cambios en la tasa de descuento pueden dar lugar a cambios drásticos del CSC; por ejemplo, la aplicación de una tasa de descuento del 0,5% da como resultado un CSC de US \$ 200 mientras que el aumento de la tasa de descuento al 2,5% conduce a un CSC de alrededor de US \$ 30 (Figura 1).



CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**Figura 1**  
**Costo social del carbono en función de la tasa de descuento. Fuente: Nordhaus (2017).**



360

**Valoración de la vida humana perdida / enfermedad**

Poner un valor monetario a la vida humana no es una tarea sencilla para los economistas, pero debe realizarse para calcular el CSC. Este valor se determina típicamente utilizando el enfoque del valor del seguro de vida, cuyos resultados difieren entre regiones y países, o aplicando un valor "universal" basado en la premisa moral de que toda vida humana es igualmente valiosa.

**Daños locales versus globales**

El costo social del carbono difiere significativamente dependiendo de si solo se consideran los daños dentro de un país o alrededor del mundo. Por ejemplo, se calculó que el CSC doméstico en los EE. UU. Era 5-7 veces más bajo que el CSC global (Tabla 1).



CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**Tabla 1:**

**SCC global y nacional (EE. UU.) A diferentes tasas de descuento. Fuente: Rennert y Kingdon (2019) con base en la EPA de EE. UU. (2019).**

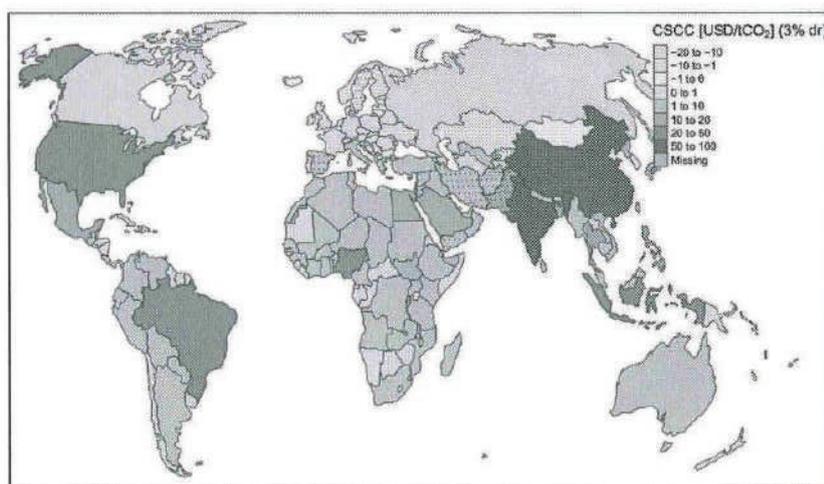
Discount Rate	Global SCC (\$ per ton CO <sub>2</sub> )	Domestic (US) SCC (\$ per ton CO <sub>2</sub> )
2.5%	75	10
3%	50	7
5%	14	2
7%	5	1

Además, el CSC en los países en desarrollo del Sur global será típicamente más alto que el CSC en los países desarrollados del Norte global. Esto es el resultado de una mayor vulnerabilidad y una menor resiliencia y capacidad de adaptación en los países en desarrollo. Algunas estimaciones incluso muestran un CSC negativo para algunos de los países del norte como Canadá y Rusia, lo que significa que en realidad pueden beneficiarse del aumento de las temperaturas (Figura 2).

361

**Figura 2**

**Estimaciones del costo social de carbono en todo el mundo. Fuente: Ricke et al. (2018)**



En general, los cálculos de CSC están sujetos a múltiples incertidumbres de los parámetros clave discutidos anteriormente, que dan como resultado resultados drásticamente diferentes (Tabla 2).



CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**Tabla 2**

**Comparación de cálculos recientes de SCC (SCC en US \$ / tCO<sub>2</sub>eq). Fuente: recopilación de los autores.**

Tasa de descuento (%)	Gobierno de EEUU. (2021) global	Wang (2019) global	Ricke et al. (2018) Solo Perú	MEF Perú (2020) Solo Perú
10	NA			
7	5			
5	14			7 (al 4% de descuento)
3	50	31	1-10	
2.5	76			

**Consideraciones para establecer el nivel del impuesto al carbono en Perú**

**Costo social del carbono**

En el contexto de la determinación del nivel del impuesto al carbono en Perú, es importante considerar las estimaciones existentes del CSC así como los costos marginales de la abatimiento de GEI para lograr los objetivos de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) del Perú. Un estudio de Ricke et al. (2018) estimaron el SCC en Perú en el intervalo de US \$ 1-10 a una tasa de descuento del 4%. El Ministerio de Economía y Finanzas de Perú determinó recientemente el costo social del carbono en Perú en US \$ 7,17 por tCO<sub>2</sub>eq a una tasa de descuento del 4% (MEF Perú 2020). La última estimación se puede utilizar como punto de partida para determinar el nivel del impuesto al carbono. Sin embargo, también es importante considerar el nivel del impuesto al carbono que puede ser necesario para lograr los objetivos de la NDC para 2030.

**Costos de lograr los objetivos de la NDC**

La NDC actualizada de Perú prevé una reducción incondicional de emisiones de GEI del 30% para 2030 desde la línea de base, incluida la silvicultura. Esto significa que los recursos financieros nacionales deben movilizar estas reducciones.

Para evaluar los costos de las reducciones de emisiones de GEI en diferentes sectores y subsectores de la economía, los economistas suelen utilizar una curva de costo de abatimiento marginal (MACC). El MACC demuestra el costo de la reducción de emisiones de GEI a través de diferentes tecnologías y su potencial en términos de reducción de emisiones de GEI. Estimaciones anteriores para Perú mostraron el valor de US \$ 25 por tCO<sub>2</sub>eq para una reducción del 20%, y de US \$ 50 por tCO<sub>2</sub>eq para una reducción del 25% (valores de 2020) para los sectores no forestales (Stadelmann y Eschmann 2011 ). Los costos de Reducir las emisiones de la deforestación y la degradación forestal (REDD +) probablemente estén por debajo o en el orden de alrededor de US \$ 5 por tCO<sub>2</sub>eq, que es el nivel de pago en el marco del Forest Carbon Partnership Facility (FCPF 2019).



CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Recientemente se ha desarrollado un nuevo MACC para Perú (Figura 3) que demuestra que alrededor del 25% de las emisiones nacionales de GEI se pueden reducir de hecho a un costo negativo. Esto se relaciona principalmente con las medidas de eficiencia energética en los sectores de la construcción, la industria y el transporte. La implementación de estas medidas es económicamente atractiva debido al potencial de generar beneficios económicos netos gracias al ahorro de energía. Sin embargo, la implementación de estas medidas puede enfrentar otras barreras, como falta de información, falta de capacidad en los actores económicos relevantes o barreras financieras iniciales. Cabe señalar que las MACC suelen generar una imagen relativamente optimista con respecto a la mitigación "rentable" y que aprovechar esta mitigación es más difícil de lo que parece. Si bien la implementación de un impuesto al carbono puede hacer que estas medidas de costos negativos sean aún más atractivas económicamente, no necesariamente permite su implementación sin políticas adicionales, como regulaciones o subsidios para cubrir los costos de financiamiento. Un enfoque que puede considerarse desde este punto de vista es reciclar los ingresos del impuesto al carbono en programas gubernamentales dedicados para apoyar la implementación de la eficiencia energética (ver más abajo). Pasando a reducciones con costos positivos, alrededor del 40% de las emisiones podrían reducirse a un costo de entre cero y 25 soles (US \$ 6,8), que se encuentra alrededor del CSC sugerido por el Ministerio de Economía y Finanzas de Perú. Estos están relacionados principalmente con las actividades forestales. Yendo más allá de las reducciones más allá del 65%, encontramos tecnologías más costosas en la energía, la industria y el transporte que tienen costos de reducción significativamente por encima del CSC. Para activar estas opciones de mitigación, se debe establecer un precio del carbono mucho más alto que el CSC estimado por el Ministerio de Economía y Finanzas, lo que probablemente sea políticamente realista solo a largo plazo.

**Figura 3**  
**Curva de costo marginal de abatimiento (MACC) para Perú. Fuente: Proyecto PlanCC (nd)**



**¿Cómo incorporar otros sectores más allá de la combustión de combustibles?**

Ingreso por reciclaje



CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Decisiones sobre cómo los gobiernos asignan o utilizan los ingresos por impuestos al carbono son vitales, ya que estos ingresos pueden ayudar a cambiar el discurso sobre la fijación de precios del carbono de "carga" a "beneficio" (Vaidyula y Alberola 2016). Por ejemplo, los ingresos de los impuestos al carbono se pueden utilizar para lograr reducciones adicionales de emisiones a largo plazo a través de programas de apoyo específicos para la energía renovable o la eficiencia energética, lo que puede dar credibilidad a una política de fijación de precios del carbono, ya que refuerza aún más los principales objetivos de la política. Esto también permite superar barreras, como lo demuestra el programa de licitación competitiva para proyectos de mitigación de GEI en Israel (Ayalon et al. 2015). Los ingresos también se pueden reciclar para beneficiar a la población afectada o industrias sensibles para compensar los costos adicionales asociados con el precio del carbono. Los ingresos de los sistemas de fijación de precios del carbono del mundo real rara vez se reciclan de una manera única. Los sistemas existentes generalmente incorporan múltiples usos de estos ingresos; (i) reciclaje a los hogares para compensar los precios más altos de la energía, (ii) reciclaje a las empresas para satisfacer las preocupaciones de competitividad, (iii) presupuestos estatales o apoyo a las energías limpias (Klenert et al. 2018). En el caso de Perú, se puede reciclar un impuesto al carbono sobre los combustibles para compensar a la población afectada o para financiar actividades de mitigación en otros sectores, como el forestal. Es muy importante elegir un enfoque de reciclaje que se pueda entender fácilmente porque, de lo contrario, la población podría oponerse al impuesto al carbono (Baranzini y Carattini 2017, Stadelmann-Steffen y Dermont 2018).

#### Disposiciones de compensación

Otra oportunidad para incorporar otros sectores más allá de la combustión de combustibles es introducir una disposición de compensación donde las actividades que reducen los GEI pueden generar créditos de emisión que pueden presentar las entidades sujetas al impuesto en lugar de pagar el impuesto. La flexibilidad que brinda este mecanismo permite financiar medidas de mitigación donde el costo de implementación es más bajo, especialmente en sectores no cubiertos por el impuesto al carbono. Los proyectos que emiten créditos de emisión deben cumplir criterios esenciales para garantizar que cada crédito de emisión corresponda a una reducción real de tCO<sub>2</sub> en las emisiones. Para ello, su uso está sujeto a ciertas restricciones cualitativas y cuantitativas. Un gobierno puede autorizar, por ejemplo, solo proyectos nacionales de ciertos sectores que está dispuesto a estimular, como el forestal. Se puede establecer una restricción cuantitativa para garantizar que los sectores cubiertos por el impuesto al carbono no transfieren toda su responsabilidad de reducir las emisiones a otros sectores.

México, por ejemplo, ha implementado un impuesto al carbono para el carbón y el petróleo desde 2014 que permite el uso de créditos de compensación, provenientes exclusivamente de proyectos MDL desarrollados en México. Para ser elegibles, los créditos también deben corresponder al segundo período de los compromisos del Protocolo de Kioto y deben ser emitidos después del 1 de enero de 2014. Así, todo o parte del impuesto al carbono puede ser reemplazado por la entrega de créditos de acuerdo a su valor monetario, en lugar de su valor de carbono.



CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUNDE DE CARDENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

En Colombia, el sistema de impuestos al carbono permite una compensación total a través de créditos de carbono. Para estar exentos de sus obligaciones tributarias, las entidades reguladas bajo el impuesto deben estar certificadas como "carbono neutral" a través de créditos de carbono elegibles. Además, se ha habilitado una plataforma de registro y transacción de crédito en la Bolsa de Valores de Colombia. La demanda fue tan fuerte que Colombia se quedó sin créditos de carbono internos.

### Conclusiones

Al determinar el nivel de un impuesto al carbono, es importante considerar tanto el CSC como el MACC nacional. El CSC está sujeto a un alto nivel de incertidumbre de los parámetros críticos (ver arriba) y por lo tanto debe usarse con precaución. Dos preguntas críticas son: si se debe utilizar el CSC global o nacional y qué tasa de descuento elegir. Un enfoque para tomar en cuenta los impactos globales del cambio climático mientras se ajusta a las circunstancias locales es elegir el CSC global pero usar la tasa de descuento apropiada para Perú. Un estudio reciente sobre tasas de descuento en América Latina recomienda una tasa del 4% (Moore et al. 2020). Esta es la tasa que fue utilizada por el Ministerio de Economía y Finanzas de Perú y resultó en un CSC de US \$ 7,17 por tCO<sub>2</sub>eq, aunque los detalles del cálculo no están disponibles públicamente. El uso de este CSC para establecer el nivel del impuesto al carbono también sería consistente con las últimas estimaciones del MACC, particularmente si se incluye la silvicultura y permitirá cubrir una gran parte de las emisiones nacionales de GEI. Sin embargo, aprovechar tecnologías de reducción más costosas requeriría un precio del carbono más alto, que puede ser factible si el impuesto al carbono se incrementa progresivamente con el tiempo. Dado que una parte significativa de las reducciones de emisiones tiene un costo negativo, pero no se implementan debido a otras barreras, es importante considerar cómo un impuesto al carbono puede facilitar la implementación de tales medidas a través del reciclaje específico de los ingresos del carbono y los cambios asociados en las regulaciones que alivian los -Barreras monetarias. Finalmente, algunos sectores como el forestal y el de agricultura pueden ser difíciles de incluir en el impuesto al carbono, pero aún pueden estar cubiertos gracias a las disposiciones de compensación y elegibles para el reciclaje de ingresos.

### Recomendaciones de política

Con base en las consideraciones anteriores, recomendamos lo siguiente:

- Revisar los supuestos detrás del cálculo del CSC por parte del Ministerio de Economía y Finanzas para asegurar que reflejen plenamente la realidad, especialmente en lo que respecta al modelo elegido y el horizonte temporal aplicado.
- Utilizar el CSC calculado por el Ministerio de Economía y Finanzas como punto de partida para establecer el nivel del impuesto al carbono en 2021.
- Planificar un aumento regular del impuesto al carbono a lo largo del tiempo para aprovechar oportunidades más costosas de mitigación de GEI y generar ingresos fiscales adicionales. Un buen objetivo para 2030 sería un valor de 50 soles. Este nivel estaría cerca del rango más bajo esperado de precios para los



CONGRESISTA ALBERTO DE BELAUDE DE CARDEÑAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

créditos de emisión en los mercados internacionales de carbono bajo el Artículo 6 del Acuerdo de París.

- Considerar el reciclar los ingresos por impuestos al carbono. La mayoría (~ 75%) debería utilizarse para compensar a las poblaciones vulnerables que pueden verse afectadas por el aumento de los costos de la energía a corto plazo mediante un enfoque muy simple que todos los ciudadanos puedan comprender. Esto podría realizarse a través del Banco de la Nación como el Bono Familiar Universal. Una porción más pequeña (~ 25%) podría canalizarse hacia un programa competitivo para la movilización de medidas de eficiencia energética.
- Considerar la inclusión de disposiciones de compensación por las cuales las entidades cubiertas por el impuesto al carbono pueden usar créditos de emisiones en lugar de pagar el impuesto (i) para aumentar la aceptabilidad del impuesto para importantes actores industriales y económicos gracias a la flexibilidad agregada y (ii) para incorporar, por ejemplo, actividades forestales. La protección de los bosques probablemente tendría costos más bajos que la tasa inicial del impuesto al carbono, por lo que sería atractiva para los proveedores de créditos de emisión.

366

### Referencias bibliográficas

- Ayalon, Ofira; Lev-On, Miriam; Lev-On, Perry (2015): Greenhouse gas emission mitigation plan for the State of Israel: strategies, incentives and reporting, in: *Climate Policy*, 15, p. 784-800
- Baranzini Andrea; Carattini Stefano (2017): Effectiveness, earmarking and labeling: testing the acceptability of carbon taxes with survey data, in *Environmental Economics and Policy Studies*, 19, p. 197-227
- Che Piu, Hugo; Menton, Mary (2014): The context of REDD+ in Peru. Drivers, agents and institutions, CIFOR, Bogor.
- FCPF (2019): Emission Reductions Program Document (ER-PD), Forest Carbon Partnership Facility Carbon Fund, <https://forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/ERPDP%20PERU%20Final.pdf>
- Klenerer, David; Mattauch, Linus; Combet, Emmanuel; Edenhofer, Ottmar; Hepburn, Cameron; Rafaty, Ryan; Stern, Nicholas (2018): Making carbon pricing work for citizens, in: *Nature Climate Change*, 8, p. 669-677
- MEF Peru (2020): Informe # 137-2020-EF/62.01, Ministry of Economy and Finance of Peru, Lima.
- Moore, Mark; Boardman, Anthony; Vining, Aidan (2020): Social Discount Rates for Seventeen Latin American Countries - Theory and Parameter Estimation, in: *Public Finance Review*, 48, p. 43-71
- Nordhaus, William D. (2017): Revisiting the social cost of carbon. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114, no. 7: 1518-1523.
- Pigou, Arthur (1932): *The Economics of Welfare*. 4th ed. London: McMillan&Co. <http://www.pressinst.org.mn/pdf/arthurpigou-economicsofwelfare.pdf>.
- Proyecto PlanCC (n.d.): Curva de Costo Marginal de Mitigación, Lima
- Rennert, Kevin and Kingdon, Cora (2019): Social Cost of Carbon 101, Resources for the Future Washington, [https://media.rff.org/documents/SCC\\_Explainer.pdf](https://media.rff.org/documents/SCC_Explainer.pdf)
- Ricke, Katherine; Drouet, Laurent; Caldeira, Ken; Tavoni, Massimo (2018): Country-level social cost of carbon, in: *Nature Climate Change* 8, p. 895-900
- Stadelmann, Martin; Eschmann, Michael (2011): Country case study Peru. Removing barriers for climate change mitigation, University of Zurich, Swiss State Secretariat for the Economy, Zurich
- Stadelmann-Steffen, Isabelle; Dermont, Clau (2018): The unpopularity of incentive-based instruments: what improves the cost-benefit ratio?, in: *Public Choice*, 175, p. 37-62
- United States Government (2021): Technical Support Document: Social Cost of Carbon, Methane, and Nitrous Oxide, Interim Estimates under Executive Order 13990, Interagency Working Group on Social Cost of Greenhouse Gases, Washington DC.
- US EPA (2019): Regulatory Impact Analysis for the Repeal of the Clean Power Plan, and the Emission. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Air Quality Planning and Standards, Health and Environmental Impact Division, Research Triangle Park, NC
- Vaidyula, Manasvini; Alberola, Emilie (2016): Recycling carbon revenues: Transforming costs into opportunities, I4CE – Institute for Climate Economics, Paris
- Wang Pei; Deng Xiangzheng; Zhou Huimin; Yu Shangkun (2019): Estimates of the social cost of carbon: A review based on meta-analysis, in: *Journal of Cleaner Production*, 209, p. 1494-1507

## Anexo 2: Moción sobre cambio climático aprobada por el Pleno del Congreso



COMISION ESPECIAL ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y  
FORMULAR PROPUESTAS PARA LA MITIGACIÓN Y  
ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### MOCIÓN DE ORDEN DEL DÍA 14052

Los y las Congresistas de la República que suscriben, miembros de la Comisión Especial Multipartidaria encargada del Seguimiento y Formular Propuestas para la Mitigación y Adaptación del Cambio Climático por el Periodo Parlamentario 2020 - 2021, en ejercicio de la facultad que les confiere la Constitución Política del Perú y el artículo 68º del Reglamento del Congreso de la República, presentan la siguiente Moción de Orden del Día.

#### CONSIDERANDO:

Que, es urgente tomar acción respecto de los graves impactos que produce el cambio climático inducido por la especie humana, teniendo en cuenta que es el gran reto de nuestra era y sus efectos se verán acentuados en los próximos años con graves repercusiones en las regiones y localidades más pobres y vulnerables del Perú. Una clara evidencia de todo ello es el irreversible retroceso de los glaciares andinos y los fenómenos climáticos extremos que cada vez son más recurrentes en todo el país.

Que, el consenso científico mundial señala que la pandemia del COVID 19 es de carácter zoonótico y está asociado a la pérdida de hábitats naturales causado por la deforestación y la intensificación no sostenible de la agricultura. Esta situación genera que hoy, cerca del 75% de las enfermedades infecciosas del ser humano provienen del «salto» de transmisores de especies animales hacia los humanos.<sup>1</sup> En tal sentido, las causas de la pandemia son, en gran medida, las mismas que causan el cambio climático y la pérdida de biodiversidad.

Que, el Secretario General de las Naciones Unidas ha hecho un llamado a las naciones para que declaren el estado de emergencia climática en sus países, lo que ya ha sido declarado por más de 34 países, incluidos Argentina, Canadá, Corea del Sur, España, Francia, Irlanda, Japón, Reino Unido, Nueva Zelanda y la Unión Europea entre otros.

Que, para enfrentar estos graves problemas, el Perú se ha comprometido ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en cumplimiento del Acuerdo de París, a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 40% al año 2030 y a ejecutar medidas de adaptación al cambio climático. Por ello, es necesario adoptar una serie de acciones dirigidas a cumplir esta meta en armonía con la Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático, la cual dispone que las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático se incorporen a las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de inversión de los tres niveles de gobierno bajo un proceso participativo, transparente e inclusivo por parte del sector privado y de la sociedad civil, con especial énfasis en los pueblos indígenas u originarios. Asimismo, a largo plazo, el Perú como todos los países del mundo, deberá aspirar a modificar la manera de fabricar, consumir energía, cultivar y criar animales, movilizarse y refrigerar, entre otros. Para ello, es importante que la ciencia y tecnología faciliten el cumplimiento de nuestras metas climáticas y ayuden a conservar nuestra

<sup>1</sup> United Nations Environment Programme and International Livestock Research Institute (2020). Preventing the next pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi. Kenya: UNEP. <https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>



COMISION ESPECIAL ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y  
FORMULAR PROPUESTAS PARA LA MITIGACIÓN Y  
ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

biodiversidad que es la base de nuestra seguridad alimentaria y fuente de medicina de uso tradicional y convencional.

Que, para coadyuvar el cumplimiento del compromiso climático del Perú es necesario establecer una adecuada respuesta legislativa nacional al cambio climático que sea coherente con los 17 objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, los objetivos climáticos nacionales y el Acuerdo de París, con la finalidad de llegar a ser neutrales en las emisiones de carbono. Estas medidas deben incluir la transición energética basada en la promoción de energías renovables no convencionales, impulso de la eficiencia energética, cobertura de la brecha existente en la electrificación rural por medio de alternativas energéticas sostenibles e impulso a la electromovilidad en un marco de equidad y justicia, seguridad energética y eficiencia económica.

Que, para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero del Perú y reducir la pérdida de diversidad biológica es indispensable detener la deforestación y reconocer la importancia estratégica del bosque y todos sus componentes, poniendo énfasis en la conservación y protección del bosque amazónico, incorporando el conocimiento tradicional y/o ancestral de los pueblos indígenas que lo habitan. Asimismo, es necesario considerar la especial vulnerabilidad de la Amazonia frente al cambio climático y plantear alternativas de desarrollo participativo, que reconozcan los saberes y conocimientos de los pueblos indígenas, priorizando la puesta en valor de los bosques existentes, el manejo forestal maderable y no maderable y el respeto a los derechos territoriales ancestrales de los pueblos originarios.

Que, el Bicentenario de la Independencia del Perú es la oportunidad para reconocer el aporte de los pueblos indígenas al desarrollo de la nación y es el momento de unir culturas y fomentar alianzas, que también hagan posible modelos de negocio inclusivos, que generen alianzas entre empresas privadas, gobierno nacional y regional, así como productores y construyan bienes públicos relacionados (investigación y conocimiento) y condiciones habilitantes como orden, seguridad e inversiones de apoyo a la producción y servicios públicos. De igual manera, es una obligación de todas las instancias de gobierno garantizar una adecuada consulta previa, libre e informada como instrumento de participación en las decisiones sobre todos los asuntos que les conciernen a los pueblos indígenas, con especial énfasis en los relacionados con el cambio climático, así como generar espacios locales y regionales de participación que garanticen la gobernanza ambiental de los territorios de los pueblos indígenas.

Que, el cambio climático tiene impactos físicos, culturales y espirituales en los pueblos indígenas quienes son los protectores del bosque amazónico, es por ello que resulta necesario mejorar los procesos de ordenamiento forestal y otorgamiento de derechos, las cuales son tareas inexplicablemente postergadas por la autoridad forestal mediante la exigencia de procesos lentos, costosos e innecesarios, facilitando así que la pérdida de bosque continúe.

Que, los océanos, además de proveer alimentos, materias primas, energía y recreación, regulan el clima mundial absorbiendo dióxido de carbono por lo que debe culminar el proceso de reconocimiento de nuevas áreas naturales marinas protegidas.

Que, resulta medular implementar métodos de participación institucionales con el objeto de fortalecer los vínculos entre el poder ejecutivo, poder legislativo, sector privado y sociedad civil a



COMISION ESPECIAL ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y  
FORMULAR PROPUESTAS PARA LA MITIGACIÓN Y  
ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

fin de articular las acciones necesarias para proteger a los peruanos y peruanas de los graves riesgos del cambio climático y llevar adelante las medidas de reducción de emisiones con la mayor celeridad posible.

Que, considerando que el cambio climático tiene consecuencias particulares para las mujeres, sobre todo en áreas rurales dónde son las principales responsables de la alimentación familiar, es esencial que se garantice su participación en los diferentes niveles de gobierno, así como que se fortalezcan sus capacidades en relación a la adaptación y mitigación del cambio climático.

Que es necesario construir capacidades en los jóvenes, pues serán los que tomen la posta para enfrentar este problema a mediano y largo plazo en el marco de la coalición mundial promovida por el Acuerdo de París en favor de la neutralidad en emisiones de carbono. Ello en consideración que, el cambio climático es un problema de equidad intergeneracional y, por tanto, la calidad de vida de los y las jóvenes y de las generaciones venideras depende del cambio urgente de las condiciones de deterioro ambiental.

Que, debe ser una práctica de todas las comisiones dictaminadoras del Congreso de la República el analizar el impacto climático y ambiental de todos los proyectos de ley, con la finalidad de garantizar que sean consistentes con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, así como asegurar la viabilidad de las medidas de adaptación al cambio climático.

Que, en atención a lo antes señalado y de manera multipartidaria, los congresistas que integramos esta Comisión Especial, teniendo en cuenta el reciente informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente denominado "Hacer las paces con la naturaleza: un plan científico para abordar la triple emergencia del clima, la biodiversidad y la contaminación"<sup>2</sup>, coincidimos en recomendar una serie de medidas a fin de lograr el cumplimiento de las metas ya mencionadas en los diferentes niveles de gobierno.

Por las consideraciones expuestas,

#### EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

##### ACUERDA:

**PRIMERO.** - Exhortar al Poder Ejecutivo que:

- a. Declare el estado de emergencia ambiental y climática nacional y se apruebe a la brevedad posible la nueva estrategia nacional de cambio climático, luego de culminar un adecuado proceso de participación ciudadana y consulta previa a los pueblos indígenas, según corresponda.
- b. La planificación y gasto público permita cumplir con las medidas para la reducción del 40% de las emisiones de gases de efecto invernadero y las medidas de adaptación al año 2030, logrando así los múltiples beneficios económicos y sociales asociados a la mitigación y adaptación al

<sup>2</sup> "Hacer las paces con la naturaleza: un plan científico para abordar la triple emergencia del clima, la biodiversidad y la contaminación"  
[https://wedocs.unep.org/xmlui/bitstream/handle/20.500.11822/34949/MPN\\_ESSP.pdf](https://wedocs.unep.org/xmlui/bitstream/handle/20.500.11822/34949/MPN_ESSP.pdf)



COMISION ESPECIAL ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y  
FORMULAR PROPUESTAS PARA LA MITIGACIÓN Y  
ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

cambio climático. Esta exhortación involucra la necesidad de emprender un diálogo franco y concreto con el sector privado que será fundamental para realizar las inversiones requeridas incluyendo las asociaciones público-privadas.

- c. Propiciar que los ministerios y Proinversión, incorporen criterios de inversión climáticamente inteligente y responsable para todas las obras de infraestructura. Asimismo, estas deben ser priorizadas en su cartera de infraestructura verde.
- d. Se diseñe las políticas de recuperación económica sostenible y de competitividad con inversiones y soluciones basadas en el respeto de derechos de la naturaleza, desde el gobierno nacional y de los gobiernos regionales, otorgando seguridad territorial a los pueblos indígenas.
- e. Se formule una política y normativa de ordenamiento territorial, garantizando la participación, consulta y consentimiento de los pueblos indígenas y organizaciones de la sociedad civil, la cual sea presentada al Congreso de la República para su oportuna aprobación.
- f. Se fomente la educación climática de las juventudes y mujeres a través del empoderamiento y fortalecimiento de sus capacidades en las áreas técnicas y profesionales vinculadas a las medidas para reducir emisiones, aumentar la absorción de carbono de los bosques y las medidas de adaptación al cambio climático.
- g. Refuerce la institucionalidad de las mancomunidades regionales y municipales en su rol de proteger recursos naturales y ecosistemas compartidos, así como en la aplicación de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático que corresponda.
- h. Diseñe, desarrolle e implemente mecanismos financieros que contribuyan a cerrar la brecha financiera del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE y del sistema de protección de las reservas indígenas compatibilizando con los territorios integrales ancestrales de los pueblos indígenas en aislamiento y contacto inicial.
- i. Apruebe nuevas áreas naturales marinas protegidas por su importante rol en la lucha contra el cambio climático.
- j. Proteja y retribuya los servicios ambientales que proveen los ecosistemas, en especial los recursos hídricos en las cabeceras de cuencas, en el marco de la Ley N° 30215; promoviendo la recarga artificial de acuíferos, incluyendo la siembra y cosecha de agua o amunas como mecanismo de protección y acceso al agua de las comunidades más vulnerables.
- k. Articule la gestión pública con los planes de vida comunales de los pueblos indígenas desde un enfoque de territorio integral.

**SEGUNDO.** - Urgir al Ministerio de Economía y Finanzas:

- a. Elaborar una propuesta de ley para el establecimiento de un impuesto al carbono con el fin de revertir la deforestación y que pueda ser sometido a consideración de este Congreso. Con ello se podrá responsabilizar económicamente a quienes, sin considerar las consecuencias ambientales y económicas de sus emisiones, generen gases de efecto invernadero y otros contaminantes a la atmósfera. Además, se debe tomar en cuenta que el Perú es el único país de la Alianza del Pacífico que carece de una normativa de este tipo.
- b. Realizar una evaluación de la política fiscal a largo plazo que incluya una disminución gradual de los subsidios a los combustibles fósiles responsables del cambio climático para su evaluación por el Congreso. Dichos subsidios tienen efectos negativos como el contrabando y desarrollo de actividades ilegales y no han revertido las condiciones de pobreza en la Amazonia. Para ello, es



COMISION ESPECIAL ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y  
FORMULAR PROPUESTAS PARA LA MITIGACIÓN Y  
ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- necesario repensar el apoyo brindado con mecanismos alternativos de beneficio directo a las poblaciones ribereñas y comunidades como es el caso de la navegabilidad en los ríos con embarcaciones solares o similares y la generación de energía con fuentes renovables.
- c. Que garantice la aplicación del principio contaminador pagador, al momento de evaluar y diseñar beneficios tributarios, subsidios y transferencias monetarias, en particular, a sectores con altos niveles de emisión de gases de efecto invernadero.
  - d. Que, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, debe garantizar el derecho indígena a la coparticipación de los beneficios de la conservación de bosques conforme a lo estándares internacionales desarrollados por jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. Actualmente, el Programa de Bosques del Ministerio del Ambiente ejecuta transferencias directas condicionadas que son insuficientes para enfrentar la deforestación pues no compensan los costos de oportunidad de conservar los bosques.
  - e. Que, de forma articulada con el Ministerio del Ambiente, aprueben una estrategia de crecimiento verde en el marco de los acuerdos con la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo y la Alianza del Pacífico.
  - f. Culminar su incorporación a la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática, la cual promueve el intercambio de información respecto de la adopción de medidas climáticas a nivel nacional, sobre todo a través de las políticas fiscales y el uso de las finanzas públicas.

**TERCERO.** - Exigir al Ministerio de Energía y Minas a liderar una planificación energética de largo plazo que contemple un aumento considerable de recursos energéticos renovables, la eficiencia energética y la promoción del hidrógeno verde, así como la pronta aprobación del reglamento de generación distribuida con energías renovables.

**CUARTO.** - Exigir al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego:

- a. La aprobación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre que considere todos los factores que involucran el control efectivo de la deforestación, así como el fortalecimiento institucional y fiscalización de los gobiernos regionales. La política nacional forestal debe incluir como meta de largo plazo al 2040 que los bosques del Perú sean captadores de carbono y se conserve la diversidad biológica.
- b. La agilización del proceso de titulación y georeferenciación de las comunidades nativas, garantizando la seguridad jurídica de los derechos de propiedad territorial en base a los estándares internacionales sobre pueblos indígenas: Convenio 169 de la OIT, Declaración de Naciones Unidas sobre derechos de los pueblos indígenas y jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.
- c. El financiamiento y asesoría técnica para la expansión de los sistemas agroforestales, e incentivos a la agricultura sin deforestación.
- d. Promoción del manejo forestal comunitario.
- e. Recuperación de ecosistemas y tierras degradadas en la costa, sierra y selva otorgando incentivos a la inversión privada a zonas ya deforestadas, previamente identificadas en línea con las demandas globales de productos libres de deforestación.
- f. Garantizar el derecho al agua segura, a través de una gestión integrada y sostenible.
- g. Garantizar la soberanía alimentaria a nivel nacional.



COMISION ESPECIAL ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y  
FORMULAR PROPUESTAS PARA LA MITIGACIÓN Y  
ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**QUINTO.-** Urgir al Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica que elabore una agenda de investigación científica que priorice la transición justa a un futuro de cero emisiones así como la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, como parte del necesario proceso de transformación de la relación de la humanidad con la naturaleza, priorizando el desarrollo del hidrógeno verde, la navegabilidad de los ríos amazónicos con fuentes de energía renovables, la conservación de los centros de origen de recursos genéticos, la agrobiodiversidad, entre otros.

**SEXTO.** - Recomendar al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, que continúe incorporando en los acuerdos comerciales que suscriba el Perú, la protección de la biodiversidad y altos estándares de protección ambiental. Igualmente, recomendar al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, al Ministerio del Ambiente y al Ministerio de Relaciones Exteriores, que el Perú participe en las negociaciones en curso del Acuerdo sobre cambio climático y comercio sostenible liderado por Costa Rica, Fiji, Islandia, Noruega, Nueva Zelanda y Suiza dirigido a eliminar aranceles sobre bienes y servicios ambientales, desarrollar directrices voluntarias para etiquetado ecológico y compromisos para eliminar de forma progresiva los subsidios a los combustibles fósiles.

**SEPTIMO.** - Exigir al Ministerio de Cultura la urgente categorización en reservas indígenas de los territorios que los Pueblos Indígenas en situación de Aislamiento y situación de Contacto Inicial (PIACI) utilizan, ocupan y poseen.

**OCTAVO.** - Instar a los gremios empresariales para que las empresas publiquen su huella de carbono, hídrica y de biodiversidad y etiqueten en sus productos el impacto ambiental de los mismos.

**NOVENO.** – Exigimos al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN la incorporación de los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE) en las tarifas eléctricas en coordinación con el Ministerio del Ambiente, para que se financien inversiones en infraestructura natural garantizando así la disponibilidad del recurso hídrico.

**DÉCIMO.** - Exhortar a los Gobiernos Regionales y Centro Nacional de Planeamiento Estratégico a construir capacidades necesarias para implementar a cabalidad la reducción de emisiones, la adaptación al cambio climático y cumplimiento de los planes operativos aprobados, promoviendo asociaciones público privadas para la aplicación de las metas y descentralizar la educación con un enfoque intercultural, ambiental y con equidad de género que permita a los y las estudiantes adquirir las competencias adecuadas a la realidad local según las cosmovisiones y lenguas propias.

**DÉCIMO PRIMERO.** - Considerar las acciones necesarias para la medición de la huella de carbono y huella de biodiversidad del Congreso de la República, así como las medidas que permitan reducir y compensar los impactos ambientales de sus actividades para conseguir la carbono neutralidad.

**DÉCIMO SEGUNDO.** -Publicar la presente moción sobre cambio climático en los diferentes medios de difusión del Congreso de la República.



COMISION ESPECIAL ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y  
FORMULAR PROPUESTAS PARA LA MITIGACIÓN Y  
ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**DÉCIMO TERCERO.** - Remitir la presente moción al Presidente de la República, ministerios, instituciones públicas con competencia directa e indirecta en materia de cambio climático y/o ambiental, gobiernos regionales y locales; universidades e institutos de investigación, asociaciones empresariales y organizaciones de la sociedad civil, incluyendo las organizaciones interreligiosas, así como las organizaciones internacionales que correspondan con la finalidad que puedan tener en cuenta las recomendaciones establecidas.

Lima, 22 de abril de 2021

**SUSCRIBEN LOS Y LAS CONGRESISTAS:**

Alberto de Belaunde de Cárdenas

Rita Elena Ayasta de Díaz

Lenin Fernando Bazán Villanueva

Walter Yonni Ascona Calderón

Julia Benigna Ayquipa Torres

Betto Barrionuevo Romero

Irene Carcausto Huanca

Juan de Dios Huamán Champi

Hans Troyes Delgado

## Anexo 3

Subastas inversas en el contexto de la fijación de precios del carbono en Perú.

Informe técnico y recomendaciones

Autores: Axel Michaelowa, Igor Shishlov. Freiburg, Germany, 11.06.2021

1. Introducción
2. Subastas inversas: una herramienta de política basada en el mercado
  - 2.1. Subastas inversas de contratación pública
  - 2.2. Subastas inversas para resultados ambientales
  - 2.3. Subastas inversas para resultados de mitigación del cambio climático
  - 2.4. Subastas inversas para sustitutos de la reducción de emisiones de GEI
3. Experiencias internacionales con subastas inversas
  - 3.1. Fondo de reducción de emisiones de australia (erf)
  - 3.2. Programa de incentivos de reducción de gei de israel
  - 3.3. Proyectos de nueva zelanda para reducir las emisiones (pre)
  - 3.4. Programa de adquisición de energía independiente de energía renovable de sudáfrica (reipppp)
  - 3.5. La instalación piloto de subastas (paf) del banco mundial
4. Conclusiones y recomendaciones de política para Perú
5. Bibliografía
6. Anexos
  - 6.1. Anexo 1: adopción de elementos de diseño de energías renovables
  - 6.2. Anexo 2: mecanismo de acreditación en el marco del fondo de reducción de emisiones de australia

## 1. Introducción

El objetivo de este informe es brindar asistencia al Gobierno de Perú para comprender mejor el mecanismo de subasta inversa en el contexto de la política climática y diseñar disposiciones de subasta inversa en el contexto de un posible impuesto a las emisiones de carbono y la Contribución Determinada a Nivel Nacional (por sus siglas en inglés, NDC).

Con este fin, primero proporcionamos una descripción general del mecanismo de subasta inversa como tal y discutimos cómo este mecanismo se puede aplicar en el contexto de la política ambiental y, más específicamente, en el contexto de la política climática. Aquí, diferenciamos entre subastas inversas que utilizan reducciones de emisiones de GEI como métrica principal y subastas inversas que utilizan sustitutos de reducción de emisiones de GEI, como, por ejemplo, MWh de electricidad renovable producida. Luego, discutimos varios ejemplos de la vida real de la aplicación de programas de subasta inversa por países como Australia, Israel, Nueva Zelanda y Sudáfrica, así como la experiencia de la Instalación Piloto de Subastas del Banco Mundial. Tras el análisis de los estudios de caso, sacamos conclusiones sobre las oportunidades y desafíos clave de la aplicación de subastas inversas como herramienta de mitigación del cambio climático. Finalmente, proponemos varias recomendaciones de política al Gobierno de Perú con respecto a las posibles vías de implementación de subastas inversas en el sector forestal y energético y su posible vínculo con el impuesto nacional al carbono.

La metodología de este artículo se basa principalmente en una investigación documental. Hemos realizado una búsqueda de literatura revisada por pares en la base de datos de Google Scholar usando las palabras clave: (“subasta inversa”) Y (“cambio climático” O “carbono” O “energía renovable” O “silvicultura”). También hemos buscado informes no académicos sobre el tema de fuentes de gran reputación, por ejemplo, grupos de expertos ambientales de renombre y organizaciones internacionales de renombre como el Banco Mundial, así como publicaciones gubernamentales en los respectivos países. Posteriormente, se escanearon los resúmenes de las publicaciones identificadas con el fin de filtrar las más relevantes para este trabajo. Luego revisamos estas publicaciones más relevantes y destilamos la información clave en un formato ‘fácil de usar’. Finalmente, hemos aplicado nuestro juicio de expertos para sacar conclusiones de la literatura y brindar recomendaciones de política para el Perú.

## 2. Las subastas inversas: una herramienta de política basada en el mercado

### 2.1. Las subastas inversas para la contratación pública

Las subastas inversas son un instrumento económico en el que se invierten los roles tradicionales de las subastas. En una subasta tradicional, varios compradores compiten por comprar bienes o servicios de un solo vendedor haciendo una oferta con precios cada vez más altos. En una subasta inversa, los roles se invierten. Varios vendedores compiten para vender bienes o servicios predefinidos a un solo comprador haciendo ofertas con precios cada vez más bajos. Las subastas inversas se utilizan normalmente en los programas de contratación pública para reducir el costo de la entrega de bienes o servicios públicos. En tales programas de adquisiciones, el gobierno o una entidad estatal generalmente proporcionaría especificaciones exactas de los bienes o servicios solicitados y, a menudo, el presupuesto máximo disponible. Las empresas licitadoras competirían entonces con la oferta más baja ganadora siempre que se considere que el licitador ganador es capaz de entregar los bienes o servicios solicitados. El principal objetivo de las subastas inversas es, por tanto, reducir el costo de la entrega de bienes o servicios públicos gracias a la competencia de precios entre los proveedores potenciales. En otras palabras, las subastas inversas pueden ayudar a asignar de manera eficiente un presupuesto público limitado y maximizar el bienestar social por dólar gastado por el gobierno. Para garantizar el funcionamiento adecuado de una subasta inversa, se deben cumplir una serie de condiciones:

- Disponibilidad de especificaciones de bienes y servicios claramente formuladas, incluidos los requisitos tecnológicos, logísticos y comerciales.
- Disponibilidad de un mercado competitivo y un número suficiente de proveedores calificados dispuestos a participar en la subasta.
- Comprender las condiciones del mercado para tener una idea de qué magnitud de precios se puede esperar de una subasta inversa.
- Conocimiento de la tecnología de subastas por parte del comprador y vendedores.
- Existencia de reglas claras para la subasta, particularmente los criterios para determinar el ganador o ganadores.
- Voluntad del comprador de cambiar de proveedor si este último no entrega los bienes o servicios solicitados.

### 2.2. Subastas inversas para resultados medioambientales

En el contexto de la política medioambiental, las subastas inversas pueden utilizarse para obtener específicos resultados medioambientales, como la reducción de la contaminación. Las ofertas en una subasta ambiental inversa generalmente se especifican en términos de costo por resultado ambiental logrado y cantidad de resultados ambientales, como por ejemplo, el costo por unidad de contamina-

ción reducida y la cantidad de contaminación que el licitador puede reducir a este costo. Luego, las ofertas se clasifican de menor a mayor precio, lo que permite al gobierno (o al administrador de la subasta) determinar qué ofertas son más competitivas (Selman et al. 2007). La propia naturaleza de las subastas inversas las convierte en una herramienta rentable para obtener resultados ambientales, ya que ayudan al gobierno a revelar los costos de reducción de la contaminación, que generalmente constituyen información privada de las empresas.

Tras la recepción de las ofertas, el administrador de la subasta puede establecer un precio de corte, a menudo denominado “punto de interrupción”, y se aceptan ofertas por debajo de este precio. El precio de corte dependería del objetivo de la subasta inversa. En las subastas ambientales inversas, el gobierno normalmente tendría uno de los tres objetivos:

- (1) maximizar los resultados ambientales para un presupuesto determinado;
- (2) Minimizar el costo de lograr determinados resultados ambientales;
- (3) Adquirir solo los resultados medioambientales más baratos.

En el caso del objetivo (1), el precio de corte se fijará al nivel que agote el presupuesto disponible. En el caso del objetivo (2), el precio de corte se fijará al nivel que permita lograr el resultado ambiental deseado (por ejemplo, un nivel dado de reducción de la contaminación). En el caso del objetivo (3), el precio de corte se fijará al nivel de la oferta más baja. Por lo tanto, las subastas inversas pueden utilizarse como una herramienta rentable para lograr resultados ambientales y garantizar un gasto eficiente del presupuesto público.

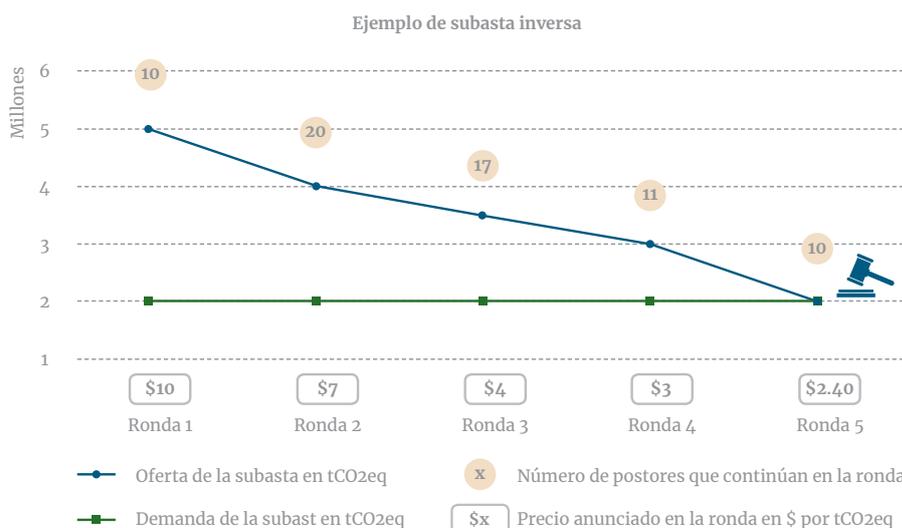
### 2.3. Subastas inversas para resultados de mitigación del cambio climático

Según el Banco Mundial y Vivid Economics (2018) “[...] las subastas climáticas son un mecanismo innovador de financiamiento público para el clima, con un alto potencial para apoyar la implementación de NDC a través del uso limitado de recursos públicos de manera rentable apalancar una mayor inversión privada”. De hecho, las subastas inversas en el contexto de las políticas de mitigación del cambio climático pueden ayudar a maximizar la eficiencia del gasto de las finanzas públicas o minimizar el costo de lograr un nivel determinado de reducción de emisiones de GEI. En el contexto de las políticas de mitigación del cambio climático, las subastas inversas generalmente implican que empresas privadas compitan para obtener el derecho de vender los resultados de la mitigación del cambio climático al gobierno. Los resultados de la mitigación se calculan típicamente como toneladas de emisiones de GEI reducidas (toneladas de CO<sub>2</sub>eq).

Dichas subastas inversas se pueden realizar de manera similar a las subastas ambientales discutidas en la sección 2.2 anterior, en las que los participantes ofertan con el precio y la cantidad de reducciones de emisiones de GEI. También se pueden llevar a cabo en un formato de subasta de múltiples rondas donde los postores participan en una serie de rondas durante las cuales presentan ofertas por la cantidad de reducciones de emisiones de GEI que están dispuestos a ofrecer a un nivel de precio dado anunciado por el administrador de la subasta (De Bienassis et al. 2020). Al final de cada ronda, el administrador de la subasta compara la oferta agregada a ese nivel de precios con la demanda de reducciones de emisiones que se adquirirán, que se define ex ante. Si la oferta agregada a un

precio dado excede la demanda, entonces se lleva a cabo la siguiente ronda con un precio más bajo. Luego, el procedimiento se repite hasta que la oferta coincide con la demanda (Figura 1).

**Figura 1.**  
Ejemplo hipotético de una subasta inversa de varias rondas.  
Fuente: De Bienassis et al. (2020) ▾



Un diseño de subasta exitoso debe cumplir dos principios clave. Primero, una subasta exitosa debería fomentar el descubrimiento de precios. Un formato de subasta abierto y dinámico permitirá a los licitadores beneficiarse de los conocimientos del mercado de los otros participantes, permitiéndoles formar estimaciones más informadas de los precios futuros y los costos de reducción. En segundo lugar, es importante que un formato de subasta fomente las ofertas veraces. Si la subasta fomenta que las ofertas sean valoraciones intrínsecas de los postores, la subasta podrá seleccionar mejor qué proyectos son los más rentables (Ausubel et al. 2014).

### 2.4. Subastas inversas para sustitutos de las reducciones de emisiones de GEI

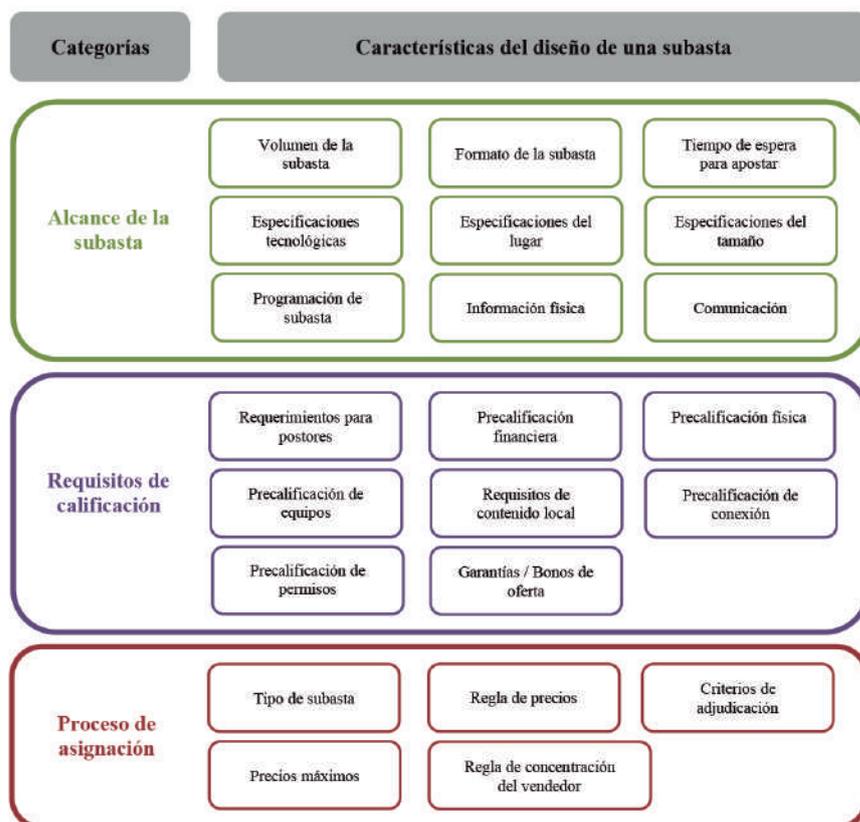
A veces, las subastas inversas para la mitigación del cambio climático también pueden basarse no en toneladas de CO<sub>2</sub>eq, sino en sustitutos para las reducciones de emisiones de GEI, como MWh de electricidad renovable producida (típico de las subastas de energía renovable), MWh de electricidad ahorrada (para programas de eficiencia energética), etc.

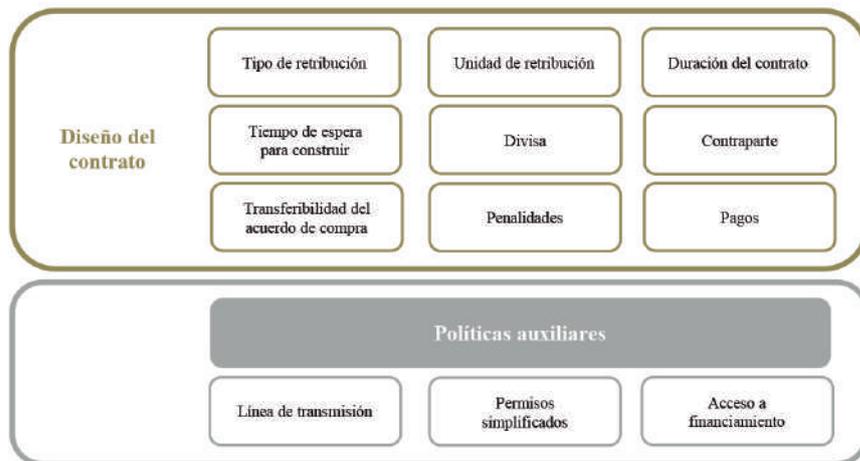
Las subastas de energías renovables se están convirtiendo en una herramienta de política energética y climática ampliamente utilizada. De hecho, el número de programas de subastas de energía renovable ha aumentado de 6 en

2005 a 67 en 2016 (Banco Mundial y Vivid Economics 2018). En una subasta de energía renovable, el organizador de la subasta generalmente adquiere una cantidad fija de capacidad de generación renovable. Los desarrolladores de proyectos presentan sus ofertas especificadas en MW de capacidad y el subsidio requerido por MWh de electricidad generada. Se aceptan las ofertas más bajas hasta alcanzar la capacidad contratada.

Las subastas de energía renovable tienen varios elementos de diseño importantes que incluyen el alcance de la subasta, los requisitos de calificación, el proceso de asignación, el diseño del contrato y las políticas auxiliares (Figura 2). Los diferentes elementos del diseño de la subasta inversa pueden tener un impacto en las tasas de realización. Por ejemplo, la precalificación de los licitadores y las sanciones por incumplimiento tienen un efecto positivo en las tasas de realización (ibid.). Del Rio y Kiefer (2021) analizan la adopción de elementos clave de diseño de subastas en los esquemas de subastas inversas existentes (ver descripción general en el anexo). Algunos estudios empíricos encontraron que puede haber un equilibrio entre la eficiencia (es decir, el costo) y la eficacia (es decir, la tasa de realización) en las subastas de energía renovable (Matthäus 2020).

**Figura 2.**  
Características clave del diseño de la subasta.  
Fuente: Haelg (2020) ▼





En general, las subastas inversas de energía renovable ayudan a crear competencia y, por lo tanto, reducen los costos del despliegue de energía renovable y aumentan la eficiencia. También generan información sobre escasez y precios, que es importante tanto para los desarrolladores de proyectos como para el gobierno. Además, las subastas permiten al gobierno controlar la expansión de las energías renovables para alcanzar los objetivos establecidos (Haufe y Ehrhart 2018).

Otros sectores también pueden beneficiarse de las subastas inversas utilizando diferentes métricas. Por ejemplo, se sugirió que las subastas inversas para nuevos edificios ecológicos podrían ayudar a estimular el ahorro de energía en MWh al menor costo (Banco Mundial 2018). Dinamarca está probando actualmente un esquema de subasta inversa para la protección de la biodiversidad, aunque hay pocos detalles disponibles al público (Sincere 2020). Finalmente, mientras que las subastas inversas se han implementado típicamente para tecnologías relativamente maduras y conocidas, como la energía renovable, algunos investigadores abogan por la creación de subastas inversas para nuevas tecnologías, como la eliminación de dióxido de carbono, con el fin de fomentar su desarrollo y ampliación (Lockley y Coffman 2018)

## 3. Experiencias internacionales con subastas inversas

### 3.1. Fondo de Reducción de Emisiones de Australia (ERF)

El Fondo de Reducción de Emisiones de Australia (ERF) es un esquema voluntario lanzado en 2014 y diseñado para proporcionar incentivos a los actores económicos para reducir sus emisiones de GEI. Los desarrolladores de proyectos de reducción de emisiones pueden obtener créditos de carbono denominados Unidades de Crédito de Carbono de Australia (ACCU) que, a su vez, el gobierno compra a través del ERF (consulte el anexo para ver la ilustración del esquema de acreditación). Actualmente hay 34 metodologías de acreditación aprobadas en varios sectores diferentes (Autoridad de Cambio Climático 2020):

- gestión de vegetación
- agricultura
- gestión de incendios en la sabana
- gestión de residuos y aguas residuales
- eficiencia energética
- instalaciones industriales
- minería, petróleo y gas
- transporte

El gobierno ha comprado ACCU mediante la contratación de resultados de mitigación a través de subastas inversas, aunque también puede adquirir ACCU por otros medios. En estas subastas inversas, los participantes presentan ofertas al Regulador que incluyen el precio y el volumen de las ACCU, así como los plazos de entrega. El éxito de una oferta se basa en su contribución a la reducción del costo más bajo, y los postores seleccionados reciben el precio que especifican en su oferta.

El Regulador ha realizado 11 subastas desde que comenzó y contrató aproximadamente 200 millones de toneladas de reducciones de emisiones de GEI (Regulador de Energía Limpia 2020). Más del 80% del total de reducciones de emisiones de GEI contratadas provienen de proyectos enfocados en actividades de quema de vegetación, agricultura y sabana, 13% de vertederos y desechos y solo 5% de otros tipos de proyectos (Tabla 2). De los 200 millones de ACCU comprometidos bajo contrato: 58.8 millones de toneladas (29%) se han entregado y 141 millones de toneladas (71%) están programadas para la entrega (Autoridad de Cambio Climático 2020).

## Cuadro 2.

### Cartera de proyectos del Fondo Australiano de Reducción de Emisiones.

Fuente: Autoridad de Cambio Climático (2020) ▼

ACTIVIDADES	NÚMERO DE METODOLOGÍAS	NÚMERO DE METODOLOGÍAS SIN REGISTRO DE PROYECTOS ERF	NÚMERO DE PROYECTOS REGISTRADOS (CAMBIO NETO DESDE 2017)
Vegetación	9	0	494 (135)
Desechos y desagüe	4	0	141 (7)
Agricultura (suelo C)	2	1	64 (36)
Agricultura (otros)	5	4	20 (3)
Quema de sabana	2	0	76 (4)
Emisiones fugitivas industrial	2	1	9 (-5)
Eficiencia energética	7	1	44 (-7)
Transporte	2	0	5 (-2)
Instalaciones	1	0	2 (1)
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>7</b>	<b>855</b>

382

Más allá del ERF, Australia implementó diferentes esquemas de subvenciones competitivos, aunque fueron criticados por su lenta velocidad de implementación y su incapacidad para encontrar proyectos para lograr las reducciones planificadas de emisiones de GEI (Grudnoff 2014). Desagüe

### 3.2. Programa de incentivos de reducción de GEI de Israel

En 2011-2012, Israel lanzó un programa competitivo de reducción de GEI que constaba de dos fases, que se desarrollaron del 2012 hasta 2020. En la primera fase, el gobierno proporcionó financiamiento del 20% de la inversión total del proyecto, mientras que en la segunda fase el incentivo se basó en la obtención de reducciones de emisiones de GEI verificadas reales con un límite de 28 USD / tCO<sub>2</sub>eq reducido. El programa estaba abierto a todos los sectores (Tabla 2) y el gobierno recibió solicitudes de financiamiento para proyectos de aire acondicionado (39%), iluminación (19%), calefacción (19%) y aumento de la eficiencia del proceso de fabricación (18%). El precio promedio pagado por la reducción de emisiones de GEI en estos proyectos fue de alrededor de USD 18 por tCO<sub>2</sub>eq o alrededor del 15% del costo estimado de las reducciones de emisiones de GEI (Ayalon et al. 2015). Esto significa que el costo promedio fue de USD 120 por tCO<sub>2</sub>eq, pero el gobierno solo pagó USD 18 y el resto probablemente fue cubierto mediante ahorros de energía.

### Cuadro 3.

Resumen del programa de reducción de gases de efecto invernadero de Israel en 2011-2012.

Fuente: Ayalon et al. (2015) ▼

SECTOR	ASIGNACIÓN DE FONDOS GUBERNAMENTALES (MILLONES \$)	COSTO PROMEDIO DE MITIGACIÓN (\$/TONELADA)	FINANCIAMIENTO GUBERNAMENTAL (\$/TONELADA)
Comercio y servicios	10.2	148	22
Industria/agricultura	11.2	93	14
Municipios	7.0	170	26
Transporte	1.4	Sin dato	

### 3.3. Proyectos de Nueva Zelanda para Reducir las Emisiones (PRE)

Mucho antes del inicio del primer Período de Compromiso bajo el Protocolo de Kioto en 2008, Nueva Zelanda creó un marco especial - Proyectos para Reducir las Emisiones (PRE) - para fomentar proyectos de compensación temprana que podrían posteriormente se incluirá en el esquema de Implementación Conjunta (IC) bajo el Protocolo de Kioto. Bajo este esquema, Nueva Zelanda llevó a cabo dos licitaciones, en 2003 y 2004, que resultaron en el registro de 34 proyectos con un potencial total de reducción de emisiones de alrededor de 10 Mt CO<sub>2</sub>eq (Shishlov et al. 2012). Si bien no es un esquema de subasta inversa per se, el esquema PRE sí tenía un elemento de subasta inversa mediante el cual los proyectos se priorizaban en función de la cantidad de créditos de carbono solicitados (esencialmente el precio) por la cantidad de reducciones de emisiones de GEI que ofertan. Primero, los proyectos se dividieron en dos grupos según contribuyan a la seguridad del suministro eléctrico, que era la prioridad del gobierno en ese momento. En segundo lugar, dentro de cada grupo, los proyectos se clasificaron de acuerdo con la relación entre la cantidad de créditos de carbono solicitados para el primer período de compromiso de Kioto y la cantidad de reducciones de emisiones planificadas desde el comienzo de un proyecto hasta finales de 2012. Finalmente, los riesgos relacionados a la implementación de los proyectos fueron evaluados y los proyectos más riesgosos recibieron una etiqueta especial que disminuyó su clasificación.

El sistema de clasificación alentó a los pioneros, ya que podían declarar reducciones de emisiones antes de 2008, mejorando así su relación de créditos de carbono a reducciones de emisiones en comparación con los proyectos que comenzaron más tarde. Por ejemplo, si un proyecto, que se inició en 2007 y da como resultado una reducción estable de emisiones hasta finales de 2012, reclama el monto máximo de créditos que asciende a la reducción lograda entre 2008 y 2012, tendría una relación de  $5/6 = 0,833$ , mientras que un proyecto similar que se inició en 2005 tendría una relación de  $5/8 = 0,625$  y, por lo tanto, una califica-

ción más alta. Para mejorar aún más su clasificación, un proyecto también podría reclamar menos créditos de carbono que sus reducciones de emisiones reales en 2008–2012. Sin embargo, en realidad, la mayoría de los proyectos reclamaron una proporción de 1: 1 para la compensación de la reducción durante el primer período de compromiso. Por lo tanto, el factor principal que definió la clasificación final de un proyecto fue la fecha de inicio del proyecto en lugar de la cantidad de la oferta de créditos de carbono (Shishlov et al. 2012). Estos proyectos nacionales brindaron una valiosa oportunidad para aprender y desarrollar la comprensión de los mercados de carbono entre los actores relevantes en Nueva Zelanda. Esta experiencia también demuestra cómo se pueden mezclar y combinar diferentes tipos de políticas en función de los objetivos del gobierno.

### 3.4. Programa de Adquisición de Energía Independiente de Energía Renovable de Sudáfrica (REIPPPP)

En el NDC de Sudáfrica, el Programa de Adquisición de Energía Independiente de Energía Renovable (REIPPPP) se presenta como un instrumento de política emblemático basado en el mercado para implementar la transición a un sector energético bajo en carbono. REIPPPP se basa en un sistema de licitación competitivo, cuyo objetivo es facilitar la inversión del sector privado en la generación de energía renovable conectada a la red en Sudáfrica (Eberhard y Naude, 2017). Para cada ronda de licitación, la Oficina de Productores Independientes de Energía (IPP Office) anuncia la cantidad total de MW que se adquirirán e invita a los Productores de Energía Independientes (IPP) a presentar ofertas para energía eólica terrestre, solar fotovoltaica, CSP, pequeñas centrales hidroeléctricas, biomasa, biogás o proyectos de gas de relleno sanitario. En primer lugar, las ofertas se analizan para verificar su cumplimiento con los criterios de calificación y los requisitos generales, y luego se evalúan por el Equipo de Evaluación designado por la Oficina de IPP. Una vez seleccionados como ‘postores preferidos’, los IPP deben firmar acuerdos de compra de energía (PPA) estandarizados y no negociables con Eskom, que es el único comprador de electricidad del país (Eberhard y Naude, 2014; Eberhard y Naude, 2017). En la Figura 2 se muestra una descripción general del proceso de adquisiciones adoptado en REIPPPP.

**Figura 3.**  
Proceso de adquisiciones de REIPPPP.  
Fuente: GreenCape (2017) ▼



Entre 2011 y 2019, se completaron siete rondas de licitación, por un total de 6,42 GW de capacidad de producción de electricidad de 112 proyectos, incluidos 6,32 GW de 92 IPP a gran escala y 99 MW de 20 IPP a pequeña escala (Productor independiente de energía Oficina, 2019). Según la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA 2019), de los 90 proyectos adjudicados en las cinco rondas que han iniciado la construcción, 64 se habían completado con éxito en marzo de 2019 con un tiempo medio de finalización de algo menos de 2 años. Según las fechas de puesta en servicio programadas y el progreso hasta la fecha, se proyecta que los 90 proyectos estarán operativos en octubre de 2021. En términos de capacidad tecnológica adquirida, la energía eólica terrestre representa la mayor parte (3,36 GW), seguida de la energía solar fotovoltaica (2,29 GW) y CSP (0,6 GW) (Oficina de Productores Independientes de Energía, 2019). Debido a la fuerte competencia entre licitadores, las tarifas de licitación han disminuido significativamente (ibid.). Como resultado, “los proyectos de los licitadores seleccionados (...) se encuentran entre los proyectos de energía renovable conectados a la red de menor precio del mundo” (Eberhard y Naude 2017, p. 1). Las ofertas de energía solar fotovoltaica y eólica son en realidad más baratas que el costo promedio de suministro de Eskom y muy por debajo del costo de sus nuevas centrales eléctricas de carbón (ibid.). Se estima que el costo nivelado de la electricidad (LCOE) producido por las nuevas plantas de carbón de Eskom Medupi y Kusile se encuentra entre R 1.41 (USD 0.093) y R 1.60 (USD 0.11) por kWh. En comparación, el precio de la energía solar fotovoltaica ha caído a R 1,01 (USD 0,067) por kWh y el precio de la energía eólica a R 0,84 (USD 0,056 USD) por kWh (Independent Power Producer Office, 2019).

Además, REIPPPP ha logrado movilizar y acceder a fondos de partes interesadas tanto nacionales como internacionales. En total, el programa ha atraído inversiones (capital y deuda) de R 209,7 mil millones (aproximadamente USD 14 mil millones), de los cuales el 20% es inversión extranjera (Independent Power Producer Office, 2019). Este último incluye financiamiento de deuda de la Corporación Financiera Internacional (IFC), Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) y el Banco Africano de Desarrollo (AfDB) (Fondos de Inversión Climática, 2020).

A pesar de sus factores de éxito, REIPPPP se ha enfrentado a varios desafíos, muchos de los cuales están relacionados con el monopolio de Eskom. Eskom es el único comprador de electricidad del país y es propietario de la red, por lo que los IPP deben firmar un PPA con la empresa de servicios públicos. Eskom, a su vez, debe garantizarles el acceso a la red. En 2016–2018, Eskom bloqueó REIPPPP al negarse a firmar nuevos PPA con IPP de energía renovable (Rennkamp, 2019). Debido a estos retrasos, los proyectos no pudieron implementarse según lo planeado (Eberhard y Naude, 2017). Además, Eskom no pudo proporcionar suficiente capacidad de transmisión, lo que significa que algunos proyectos no pudieron conectarse a la red (Eberhard y Naude, 2014). Eskom justificó su negativa a firmar contratos de compra de energía con sobrecapacidad de la red y tensiones financieras (Polity South Africa, 2016). Los PPA se firmaron finalmente en abril de 2018 (Cape Business News, 2018).

### 3.5. Instalación Piloto de Subasta (en inglés, Pilot Auction Facility. En siglas, PAF) del Banco Mundial

La Instalación (en inglés era Facility) Piloto de Subasta (PAF) se lanzó en 2014 como un mecanismo de pago basado en resultados que establece un precio mínimo para futuros créditos de carbono en forma de una opción de venta negociable, asignada competitivamente a través de subastas inversas ( Michaelowa y col. 2019a). La Instalación Piloto de Subastas se dirigió a proyectos de metano registrados bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) que de otra manera no fueron respaldados por el Banco Mundial y estaban en riesgo de discontinuación luego del colapso del mercado internacional de carbono en 2011-2012 (Michaelowa et al. 2019b ). La Instalación Piloto de Subastas implementó tres subastas entre julio de 2015 y enero de 2017 asignando contratos a doce, nueve y cinco postores respectivamente por un total de 20,6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq (Tabla 3). Participaron un total de 17 países, entre los que destacan Argentina, Brasil, Chile, Malasia, México, Pakistán y Tailandia.

**Tabla 4.**  
Resultados del Fondo Piloto de Subastas.  
Fuente: Banco Mundial y Vivid Economics (2018) ▼

VARIABLE	SUBASTA 1	SUBASTA 2	SUBASTA 3 (NUEVO SEGMENTO)	SUBASTA 3 (SEGMENTO ABIERTO)
Fecha	Julio 2015	Mayo 2016	Enero 2017	Enero 2017
Objetivo de reducción de emisiones	CH <sub>4</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	N <sub>2</sub> O
Precio garantizado (US\$/tCO <sub>2</sub> eq)	2.4	3.5	-	2.1
Precio prima (US\$/tCO <sub>2</sub> eq)	0.3	1.41	-	0.3
Beneficios netos	2.1	2.09	-	1.8
Volumen de opciones vendidas (MtCO <sub>2</sub> eq)	8.7	5.7	0	6.2
Presupuesto de subasta (millones US\$)	25	20	Nuevo segmento: 6	13 menos gasto en nuevo segmento
Número de postores	28	21	0	13
Número de países	17	12	0	9

Una de las características clave del diseño de la Instalación Piloto de Subastas es la comerciabilidad de las opciones subastadas que permite al ganador vender la opción a otra entidad, la cual a su vez puede beneficiarse del precio fijo. Incluso si el ganador no logra las reducciones de emisiones, la garantía de precio aún puede ser utilizada por otra entidad, lo que aumenta la probabilidad de que se logren las reducciones de emisiones (Banco Mundial y Vivid Economics 2018). La PAF informa sus resultados de una manera muy transparente, lo que lo convierte en un ejemplo de mejores prácticas de subastas inversas para la mitigación del cambio climático (Reinsberg et al. 2020). La PAF también demostró que los subsidios que ofrecen un precio garantizado para futuras reducciones de emisiones, a través de subastas inversas, ayudan a maximizar el impacto climático por dólar. Ello, al mismo tiempo que incentivan la inversión privada en tecnologías bajas en carbono (Bodnar et al. 2017). Debido al éxito universalmente aclamado de la Instalación Piloto de Subastas, en 2019 se estableció un nuevo Programa de Subastas Climáticas de Ácido Nítrico (NACAP) siguiendo el mismo modelo (Reinsberg et al. 2020). Además, si bien la Instalación Piloto de Subastas se centró en proyectos varados, se sugirió que un modelo similar podría aplicarse potencialmente a nuevos proyectos (Ipsos MORI y SQ Consult 2019).

## 4. Conclusiones y recomendaciones de política para el Perú

La teoría y la práctica de las subastas inversas demuestran que pueden utilizarse como una herramienta de política climática que permite maximizar el apalancamiento de los fondos públicos. Las subastas inversas se pueden utilizar para lograr resultados ambientales predefinidos deseados, como reducciones de emisiones de GEI, al menor costo o maximizar los resultados ambientales para un presupuesto predefinido. Sin embargo, las subastas inversas no son una solución mágica y hay una serie de condiciones que deben cumplirse para que las subastas inversas proporcionen valor (Banco Mundial y Vivid Economics 2018):

- Las subastas son valiosas donde hay una diferencia significativa sobre la cantidad de información sobre los costos y/o el desempeño de las tecnologías. Este es el caso tanto de la silvicultura como de la energía, donde el desempeño depende de criterios específicos del sitio, las subastas inversas son un medio apropiado para Perú.
- Debe existir un número suficiente de participantes bien informados y con recursos suficientes, que puedan absorber el costo de transacción de la licitación para que la subasta sea competitiva. En el sector energético peruano veríamos cumplido esto, en el sector forestal la situación no está clara. Por lo tanto, definitivamente, existe la necesidad de incrementar la capacidad de los actores del sector forestal para permitir una subasta forestal exitosa.
- Para garantizar que las subastas inversas conduzcan realmente a la ejecución del proyecto es necesario aplicar criterios mínimos de calidad para los licitadores, por ejemplo, disponibilidad de fondos y personal calificado. Esto requerirá una buena supervisión por parte de las instituciones públicas, ello podría ser realizado por COFIDE.

- El financiador de la subasta está principalmente preocupado por el costo de entregar un tipo de resultados (aquí: reducciones de GEI). Si bien las subastas multi factores también se pueden utilizar para fomentar la competencia en múltiples variables (como, por ejemplo, el caso del programa PRE en Nueva Zelanda que abordó la seguridad del suministro de electricidad y las reducciones de GEI), este tipo de subastas son significativamente más complejas de administrar. Por tanto, Perú debería centrarse únicamente en las reducciones de GEI.

Más allá de estas condiciones, el gobierno debe implementar un sistema adecuado de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para garantizar que las reducciones de emisiones de GEI (u otros resultados ambientales deseados) sean reales, medibles y adicionales a las operaciones habituales. Esto se puede asegurar, por ejemplo, empleando metodologías relevantes de uno o varios esquemas de acreditación de carbono existentes.

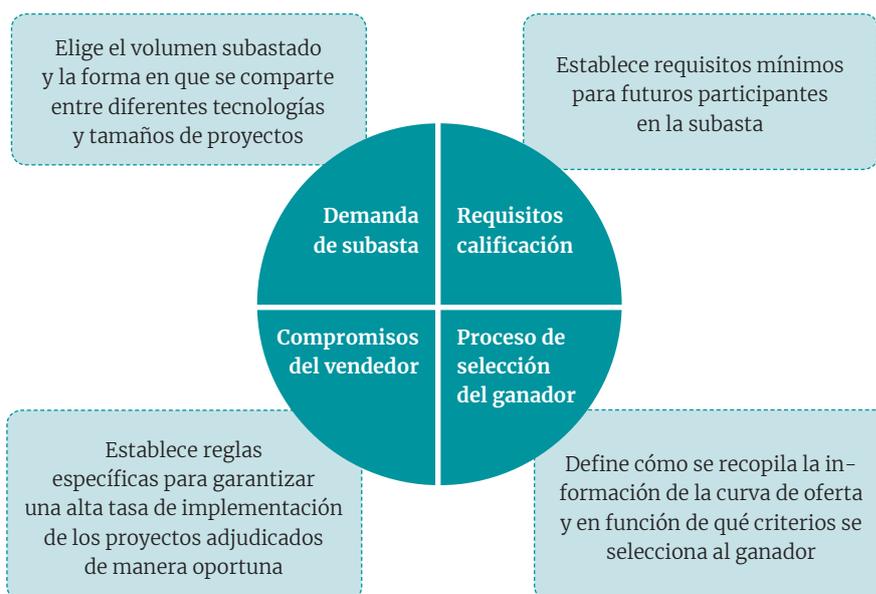
Con base en la revisión de la teoría y la práctica de las subastas inversas, nuestras recomendaciones al Gobierno de Perú son las siguientes:

- Definir claramente los objetivos de política de las subastas inversas. Por lo general, debería maximizar los resultados ambientales (reducciones de emisiones de GEI) con un presupuesto fijo o minimizar los costos de lograr una cantidad fija de reducciones de emisiones de GEI. Dado que los ingresos por impuestos al carbono determinan la disponibilidad de recursos, recomendamos maximizar las reducciones de GEI de estos recursos. Dada la potencial volatilidad de los recursos del impuesto al carbono, recomendamos rondas de subasta periódicas con un anuncio claro de los recursos disponibles para cada ronda con una ventana previa al anuncio de al menos 6 meses, mejor 12 meses. Una vez que exista una visión más clara de las entradas de impuestos, se debe publicar un calendario de rondas de subastas con dos años de anticipación. Esto permitiría a los desarrolladores de proyectos planificar proyectos de acuerdo con el cronograma de subastas. En nuestra opinión, USD 50 millones sería un buen tamaño objetivo por ronda de subasta.
- Defina si las subastas inversas serán tecnológicamente neutrales o estarán destinadas a respaldar tecnologías y/o sectores específicos de la economía. Recomendamos ser tecnológicamente neutrales dentro de las categorías de energía y silvicultura, respectivamente, al menos en los primeros años. Esto generará una amplia competencia. Se ofrecerían tramos iguales de USD 25 millones para las categorías de energía y silvicultura.
- Para evitar que toda la financiación sea absorbida por una pequeña cantidad de grandes proyectos, lo que implica un mayor riesgo de implementación, proponemos umbrales de tamaño máximo. Estos umbrales deben establecerse para garantizar que dentro de cada ronda de subasta se financien al menos dos proyectos diferentes. Esto significaría un umbral de USD 10 millones por proyecto. En el contexto de la legislación forestal, se recomienda incluir disposiciones para proyectos forestales que puedan generar reducciones o secuestro de emisiones de GEI como condiciones propicias para los desarrolladores de proyectos.

- Los costos de MRV normalmente deben ser asignados a los proponentes del proyecto. Pueden variar desde unos pocos centavos por tCO<sub>2</sub>eq hasta USD 1 y más, según el tamaño del proyecto y los requisitos relacionados con la incertidumbre del monitoreo (Shishlov y Bellassen 2016). En comparación con un ETS, los costos totales absolutos de MRV de un programa de subastas serán más bajos que los de un ETS porque hay un número limitado de proyectos en determinados sectores en comparación con una cobertura total de sectores en el caso de un ETS. Sin embargo, los costos relativos de MRV serían menores en un ETS gracias al efecto de la economía de escala. Como regla general, los costos de MRV en diferentes sistemas de gestión y fijación de precios del carbono están sujetos a una fuerte economía de escala (Bellassen et al. 2015).
- Utilizar esquemas de certificación de créditos de carbono existentes (MDL, Verra, GS) para la validación y verificación de las reducciones con el fin de reducir los costos de transacción para las instituciones del gobierno peruano. Las cosechas de créditos de carbono deben limitarse al período actual de NDC y se podría alentar a los desarrolladores de proyectos a que vuelvan a solicitar los futuros períodos de NDC si el sistema de subastas continúa funcionando. Para los proyectos forestales, debe asegurarse que se establezcan requisitos comparables para asegurar la permanencia. El enfoque más sencillo sería exigir un nivel de amortiguación común para la reversión. Para no complicar el diseño del proyecto, se podría realizar un simple descuento de los volúmenes de crédito, por ejemplo, en un 30%. Esto reduciría la calidad de la zona de amortiguamiento, ya que no sería independiente del proyecto en su conjunto, pero evitaría la necesidad de enfoques de amortiguación complejos en áreas geográficamente distintas.
- En términos de tipos de proyectos elegibles para la silvicultura, sugeriríamos usar proyectos voluntarios de mercado de carbono como un indicador de qué tipos de proyectos son factibles y adecuados para acreditación de carbono. En cuanto a la cartera de proyectos de Verra (ex VCS), las metodologías más populares son las siguientes:
  - AR-ACM0003 - 27 proyectos - Metodología CDM sobre forestación y reforestación <https://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/C9QS5G3CS-8FW04MYXXDFOQDPXWM4OE>
  - VM0015 - 16 proyectos - Deforestación no planificada evitada <https://verra.org/methodology/vm0015-methodology-for-avoided-unplanned-deforestation-v1-1/>
  - AMS-III.AU - 10 proyectos - Metodología MDL AMS-III.AU.: Reducción de las emisiones de metano mediante prácticas ajustadas de gestión del agua en el cultivo de arroz <https://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/D6MRRHNNU5RUHJXWKHN87IUXW5F5No> (esto no es necesariamente silvicultura, aunque Verra lo coloca en la categoría de silvicultura)
  - VM0007 - 10 proyectos - REDD+ <https://verra.org/methodology/vm0007-redd-methodology-framework-redd-mf-v1-6/>

- VM0010 - 9 proyectos - Metodología para una mejor ordenación forestal: conversión de bosque talado a bosque protegido <https://verra.org/methodology/vm0010-methodology-for-improved-forest-management-conversion-from-logged-to-protected-forest-v1-3/>
- Definir un proceso de subasta claro y los elementos de diseño respectivos según lo recomendado por IRENA (Figura 4). Dado el costo fijo de la subasta, la primera ronda de subastas solo debe anunciarse una vez que se hayan acumulado suficientes ingresos fiscales. El primer paso debe ser una preselección de las propuestas de proyectos y la calificación de los proponentes por parte de COFIDE para aumentar la tasa de éxito de la implementación del proyecto de los licitadores ganadores. Solo los proponentes que pasen la selección deberían tener derecho a participar en la subasta inversa real. Con el fin de obtener una masa crítica de participantes en la primera ronda, COFIDE debería ofrecer gratuitamente el desarrollo de capacidades y evaluación previa. Con el fin de evitar que las entidades privadas utilicen el proceso de evaluación previa como consultoría gratuita, en rondas posteriores se debe cobrar una tarifa de detección a un nivel que no sea disuasorio. Se podría establecer un incentivo para la implementación del proyecto, ya que la participación en futuras subastas solo está permitida para aquellas entidades que no han “incumplido” en la implementación de los proyectos ganadores.

**Figura 4.**  
Categorías de los elementos de diseño de las subastas.  
Fuente: IRENA y CEM (2015) ▼



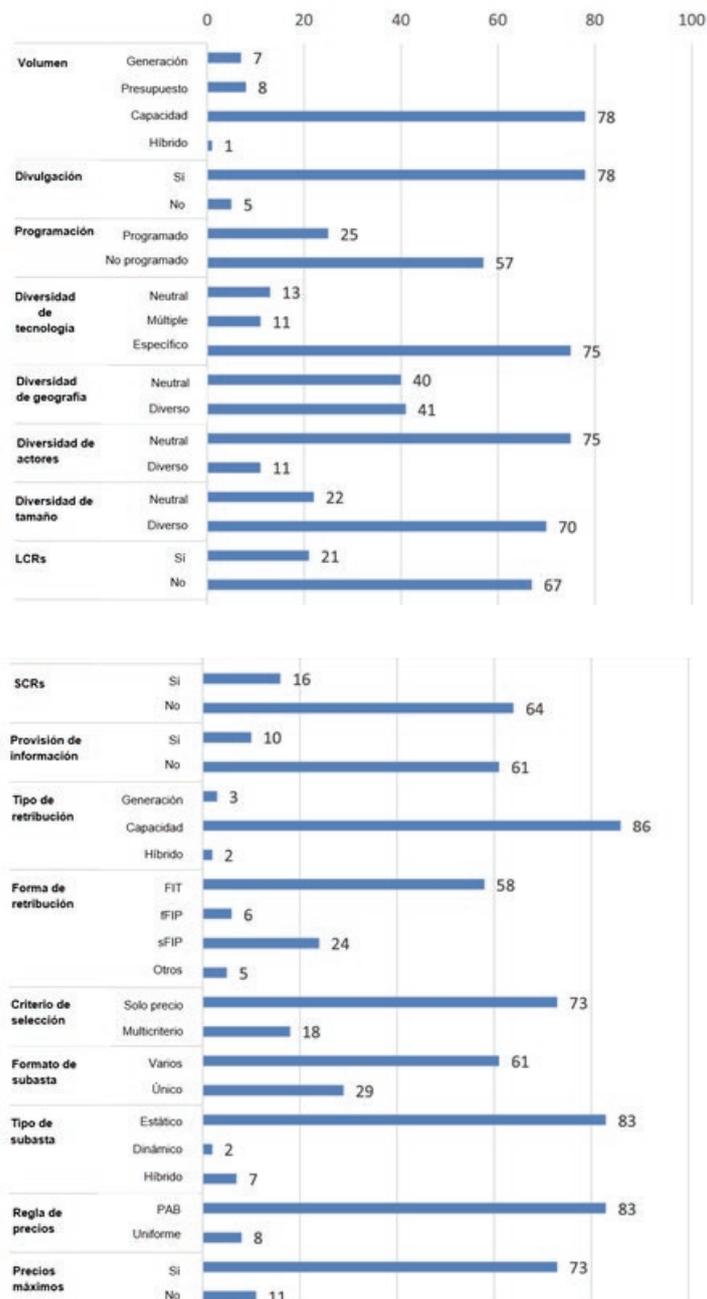
## 5. Bibliografía

- Ausubel, Lawrence M.; Cramton, Peter; Aperjis, Christina; Hauser, Daniel N. (2014): Pilot Auction Facility for methane and climate change mitigation: relevant auction theory. *Power Auctions*
- Ayalon, Ofira; Lev-On, Miriam; Lev-On, Perry P. (2015): Greenhouse gas emission mitigation plan for the State of Israel: strategies, incentives and reporting. *Climate Policy*, 15:6, 784-800
- Bellassen, Valentin; Stephan, Nicolas; Afriat, Marion; Alberola, Emilie; Barker, Alexandra; Chang, Jean-Pierre; Chiquet, Caspar; Cochran, Ian; Deheza, Mariana; Dimopoulos, Christopher; Foucherot, Claudine; Jacquier, Guillaume; Morel, Romain; Robinson, Roderick; Shishlov, Igor (2015) Monitoring, reporting and verifying emissions in the climate economy. *Nature Climate Change*, 5, 319-328 <http://go.nature.com/2bmNgRO> (last accessed 10 June 2021)
- Bodnar, Paul; Ott, Caroline; Edwards, Rupert; Hoch, Stephan; McGlynn, Emily F.; Wagner, Gernot (2017): Underwriting 1.5°C: competitive approaches to financing accelerated climate change mitigation. *Climate Policy*, 18:3, 368-382
- Cape Business News (2018): Eskom entitled to delay IPP signing – Nersa, June 6, 2018, <https://www.cbn.co.za/news/manufacturing/eskom-entitled-to-delay-ipp-signing-nersa/> (last accessed 10 June 2021)
- Clean Energy Regulator (2020): Carbon abatement contract register <http://www.cleanenergyregulator.gov.au/ERF/project-and-contracts-registers/carbon-abatement-contract-register> (last accessed 10 June 2021)
- Climate Change Authority (2020): Review of the Emissions Reduction Fund. Commonwealth of Australia, Climate Change Authority
- Climate Investment Funds (2020): Projects in South Africa, <https://www.climateinvestmentfunds.org/country/south-africa> (last accessed 10 June 2021)
- De Bienassis, Tanguy; Chee, Benjamin; Rogers, Stephanie (2020): Auctions, a winning bid for the Nobel prize, development and climate? World Bank Blogs, Washington, DC <https://blogs.worldbank.org/climatechange/auctions-winning-bid-nobel-prize-development-and-climate> (last accessed 10 June 2021)
- Del Río, Pablo; Kiefer, C.P. (2021): Analysing patterns and trends in auctions for renewable electricity. *Energy for Sustainable Development*, Vol. 62, 195-213
- Eberhard, Anton; Kolker, Joel; Leigland, James (2014): South Africa's renewable energy IPP procurement program: Success factors and lessons, Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF), Washington, DC, <https://www.gsb.uct.ac.za/files/ppiafreport.pdf> (last accessed 10 June 2021)

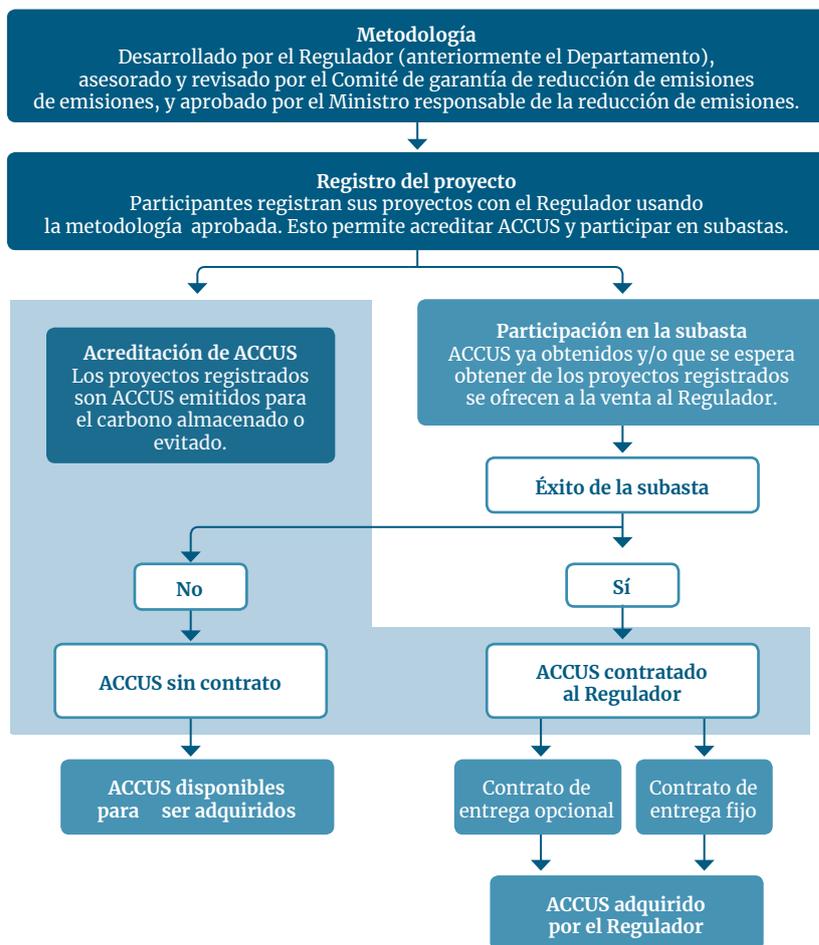
- Eberhard, Anton; Naude, Rainer (2017): The South African Renewable Energy IPP Procurement Programme. Review, Lessons learned & proposals to reduce transaction costs, [http://www.gsb.uct.ac.za/files/EberhardNaude\\_REIPPPPReview\\_2017\\_1\\_1.pdf](http://www.gsb.uct.ac.za/files/EberhardNaude_REIPPPPReview_2017_1_1.pdf) (last accessed 10 June 2021)
- GreenCape (2017): Utility-scale renewable energy – Market intelligence report. Cape Town <https://www.greencape.co.za/assets/Uploads/GreenCape-Renewable-Energy-MIR-2017-electronic-FINAL-v1.pdf> (last accessed 10 June 2021)
- Grudnoff, Matt (2014): Lessons from competitive grant schemes. Submission to the Senate Inquiry into the Abbott Government’s Direct Action Plan.
- Haelg, Leonore (2020): Promoting technological diversity: How renewable energy auction designs influence policy outcomes. *Energy Research & Social Science*, Vol. 69
- Haufe, Marie-Christin; Ehrhart, Karl-Martin (2018): Auctions for renewable energy support – Suitability, design, and first lessons learned. *Energy Policy*, Vol. 121, 217–224
- Independent Power Producer Office (2019): Independent Power Producers Procurement Programme (IPPPP) <https://ipp-projects.co.za/> (last accessed 10 June 2021)
- Ipsos MORI and SQ Consult (2019): Evaluation of the Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation. Final Report
- IRENA and CEM (2015): Renewable Energy Auctions – A Guide to Design. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi
- IRENA (2019): Renewable Energy Auctions. Status and Trends Beyond Price, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.
- Lockley, Andrew; Coffman, D’Maris (2018): Carbon dioxide removal and tradeable put options at scale. *Environ. Res. Lett.* 13 (2018)
- Matthäus, David (2020): Designing effective auctions for renewable energy support. *Energy Policy*, Vol. 142
- Michaelowa, Axel; Shishlov, Igor; Brescia, Dario; Shiferaw, Bekele (2019a): Changes in Carbon Markets and Regulatory Systems from Kyoto to Paris and How the World Bank Group Responded to these Changes. Independent Evaluation Group Working Paper 2019/1. World Bank, Washington, DC
- Michaelowa, Axel; Shishlov, Igor; Brescia, Dario (2019b): Evolution of international carbon markets: lessons for the Paris Agreement. *WIREs Climate Change*, 10:6
- Polity South Africa (2016): Nersa should take Eskom to task over illegal refusal to sign PPAs, <https://www.polity.org.za/article/nersa-should-take-eskom-to-task-over-illegal-refusal-to-sign-ppas-2016-11-11> (last accessed 10 June 2021)

- Reinsberg, Bernhard; Shishlov, Igor; Michaelowa, Katharina; Michaelowa, Axel (2020): Climate Change-related Trust Funds at the Multilateral Development Banks. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Eschborn
- Rennkamp, Britta (2019): Power, coalitions and institutional change in South African climate policy, in: *Climate Policy*, 19, 756-770
- Selman, Mindy; Guiling, Jenny; St. John, Jonathan; Greenhalgh, Suzie (2007): *Paying For Environmental Performance: Using Reverse Auctions to Allocate Funding For Conservation*. World Resources Institute, Washington, DC
- Sincere (2020): Danish reverse auctioning scheme on the road to success. <https://sincereforests.eu/danishreverseauctioningroadtosuccess/> (last accessed 10 June 2021)
- Shishlov, Igor; Bellassen, Valentin; Leguet, Benoit (2012): *Joint Implementation: a frontier mechanism in the borders of an emissions cap*. CDC Climat, Paris
- Shishlov, Igor; Bellassen, Valentin (2016): Review of experience with monitoring uncertainty in the Clean Development Mechanism. *Climate Policy*, 16:6, 703-731 <http://bit.ly/2bod2HR> (last accessed 10 June 2021)
- World Bank (2018): *Study on Using the Climate Auction Model to Catalyse Energy, and Resource Efficient Buildings*. The World Bank, Washington, DC
- World Bank and Vivid Economics (2018) *The potential for climate auctions as a mechanism for NDC implementation*. The World Bank, Washington, DC

## Anexo 1: Adopción de elementos de diseño de energías renovables ▼



## Anexo 2: Mecanismo de acreditación del Fondo de Reducción de Emisiones de Australia ▼



## El futuro de los bosques en el Perú: del discurso a la acción

© Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso de la República del Perú

Plaza Bolívar, Av. Abancay s/n - Lima, Perú

[https://www.congreso.gob.pe/comisiones2020/CE\\_Cambio\\_Climatico\\_2020-2021/](https://www.congreso.gob.pe/comisiones2020/CE_Cambio_Climatico_2020-2021/)

© Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. (KAS)

Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina (EKLA)

Dirección fiscal: Av. Larco 109 Piso 2, Miraflores, Lima-Perú

Dirección: Cantuarias 160, Of. 202, Miraflores, Lima-Perú

Tel: +51 (1) 320 2870

Energie-klima-la@kas.de · [www.kas.de/energie-klima-lateinamerika](http://www.kas.de/energie-klima-lateinamerika)

### Edición

Patricia Iturregui, asesora principal de la Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso de la República del Perú

Jahvé Mescco, equipo técnico de la Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso de la República del Perú

### Comité editorial

Alberto de Belaunde, presidente de la Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso de la República del Perú

Maria Fernanda Pineda, coordinadora de proyectos de EKLA KAS

Nicole Stopfer, directora de EKLA KAS

Gustavo Suárez de Freitas, coordinador Programa Perú de Earth Innovation Institute

### Producción editorial

Talento Creativo Diseño y Comunicaciones

### Elaboración de infografías

Reyna Tello

### Corrección de estilo

José Reynaldo Oviedo

### Autores (por orden alfabético)

José Álvarez Alonso, Paolo Bustamante, Juan Chang, Daniel De la Torre, Jorge Elliot, Patricia Iturregui, Verónica Gálmez, Carlos Heros, José Luis Capella, Felipe Koechlin, Esteban Morales, Fabiola Muñoz, Nelson Kroll, Iván Lanegra, Jaime Nalvarte, Gustavo Suárez de Freitas, Karina Pinasco, César Sabogal, Jorge Ugaz y Rudy Valdivia.

ISBN: xxxxxxxx

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° xxxxxxxxxx

#### Revisores

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

- > Teddi Pacheco, decano de la Facultad de Ciencias Forestales
- > José David Urquiza, investigador UNAP / Max Planck Institute for Biogeochemistry
- > Jorge Solinag, investigador

Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia (UNIA)

- > Erick Guitton, decano encargado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Ambientales
- > Ayda Gisella Ávalos, investigadora
- > José Gerardo Sánchez, investigador

Universidad Nacional de Ucayali (UNU)

- > Jorge Arturo Mori, investigador

Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD)

- > Carlos Emérito Nieto, director de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente.

Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS)

- > Cassiano Aguirre, decano de la Facultad Recursos Naturales

Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP)

- > Nallarett Dávila Cardoso, investigadora
- > Dennis del Castillo, investigador

Ministerio del Ambiente (Minam)

- > Lorezo Eguren, Minam

Expertos independientes

- > Luis Alberto Gonzales
- > Alberto Paniagua

Créditos fotográficos

- > Portada: Depositphotos
- > Páginas 12, 13, 134, 258, 266, 305: Minam
- > Páginas 24, 25, 26, 28, 42, 43, 44, 48, 49, 64, 65, 72, 92, 100, 126, 142, 160, 190, 216, 224, 248, 252, 253, 254, 268, 288, 298: AMPA Perú
- > Páginas 31, 82, 112, 245: José Álvarez Alonso
- > Páginas 155, 311, 324: Bosques Amazónicos (BAM)
- > Páginas 158, 296, 297: MADERACRE SAC
- > Página 209: César Sabogal

Cómo citar este documento:

Suarez de Freitas et al. (2021). El futuro de los bosques en el Perú: del discurso a la acción. Lima: Comisión Especial de Cambio Climático del Congreso de la República y Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. (KAS)

Julio, 2021

Las opiniones expresadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan necesariamente la postura de la Fundación Konrad Adenauer.

