
REVISIÓN CONSOLIDADA

Estudio de alcance sobre los **mercados de carbono** en seis países

Asia: Nepal y Vietnam

África: Camerún y Kenia

Latinoamérica: Nicaragua y Paraguay



Revisión consolidada: Estudios de alcance sobre los mercados de carbono en seis países (Asia: Nepal y Vietnam, África: Camerún y Kenia, América Latina: Nicaragua y Paraguay)

Copyright © Fundación Tebtebba 2025 Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de este informe podrá reproducirse en ninguna forma ni por ningún medio sin la autorización escrita del titular de los derechos de autor y del editor. Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente las del editor.

Publicado por
Tebtebba Foundation
No. 1 Roman Ayson Road
2600 Baguio City, Philippines
Tel. +63 74 4447703 Tel/Fax: +63 74 4439459
E-mail: tebtebba@tebtebba.org
Website: www.tebtebba.org;

Writers: Pasang Dolma Sherpa, PhD (CIPRED) and
Mankesh Gupta (CIPRED) – Nepal; Vu Thi Hien –
Vietnam; Lelewal – Cameroon; Kimaren Riamit –
Kenya; Dennis Mairena Arauz – Nicaragua; Jose L.
Cartes – Paraguay

Layout: Paul Michael Q. Nera

Tabla de contenido

Alcance y metodología del estudio.....	1
Resumen ejecutivo	2
Introducción	3
El Mercado del Carbono y el Estado de las Políticas, Programas y Planes en Nepal, Vietnam, Kenia, Camerún, Nicaragua Y Paraguay	9

NEPAL

Perspectiva de colaboración de los pueblos indígenas en torno a los mercados de carbono	22
<i>Por el Dr. Pasang Dolma Sherpa (CIPRED) y Mankesh Gupta (CIPRED)</i>	

Resumen ejecutivo	23
Introducción	24
Contexto nacional	24
Los Pueblos Indígenas y el mercado de carbono: experiencias de las comunidades	27
Los derechos de los Pueblos Indígenas y el mercado de carbono	28
Retos y oportunidades	29
Recomendaciones	30

VIETNAM

Perspectiva de colaboración de las minorías étnicas con respecto al mercado del carbono en vietnam ..	33
<i>Vu Thi Hien – Consultora de investigación</i>	

Introducción	34
Objetivos del estudio	34
Metodología	34
Panorama de las emisiones de carbono del país.....	35
Situación actual y proyección de las emisiones de gases de efecto invernadero de Vietnam según las CDN	35
Compromiso, planes y estrategias del país para frenar sus emisiones de carbono	38
Panorama de los mercados de carbono en Vietnam	41
Experiencias nacionales sobre mercados de carbono	43
Conclusión y recomendación	50

KENYA

Sinopsis de la situación y tendencias de los mercados de carbono en kenia: el lugar de los pueblos indígenas	60
<i>Consultor, Kimaren Riamit</i>	

I. Antecedentes	61
II. El lugar del carbono en el discurso y las medidas sobre el cambio climático	62
III. Los derechos de carbono y beneficios asociados	64
IV. Elementos clave de la distribución de beneficios en las iniciativas sobre el carbono: el caso de REDD+	65

V. El cambio climático y los mercados de carbono: por qué es importante la cuestión de los Pueblos Indígenas	65
VI. Los créditos de carbono y la dinámica del mercado en Kenia	68
VII. La situación actual de los créditos y mercados de carbono	70
VIII. Los mercados de carbono: cuestiones de interés y preocupación para los Pueblos Indígenas	75
IX. Conclusión y recomendación	76

NICARAGUA

Perspectiva colaborativa de los pueblos indígenas sobre los mercados de carbono	82
--	-----------

Dennis Mairena Arauz, Consultor, Fundación Tebtebba

1. Introducción	83
2. Contexto nacional	83
3. Nicaragua es signataria de tratados sobre el clima	92
4. Una visión general del Mercado Voluntario de Carbono (MVC) en Nicaragua	92
5. Los pueblos indígenas y el mercado del carbono: Experiencias comunitarias	96
6. Los derechos de los pueblos indígenas y el mercado del carbono	97

PARAGUAY

Oportunidades de los mercados voluntarios de carbono para las tierras indígenas	103
--	------------

Jose L. Cartes / Guyra Paraguay

Introducción	104
Mercados de carbono en Paraguay	106
Opiniones y experiencias de los pueblos indígenas sobre los mercados de carbono	119
Retos y oportunidades en los mercados del carbono	121
Conclusiones y recomendaciones	124

Alcance y metodología del estudio

La finalidad de este estudio es presentar la participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales en el discurso de los mercados de carbono como una propuesta de solución emergente al cambio climático. En el estudio participaron seis países de Asia, África y Latinoamérica y comprendió investigación de fuentes de información (documental), consultas con las comunidades indígenas e interacciones con las autoridades del país. Mediante la investigación documental se compilaron los antecedentes del informe, incluida la situación de la actividad en torno a los mercados de carbono.

Resumen ejecutivo

Los mercados de carbono emergentes, especialmente los voluntarios, están adquiriendo una fuerte presencia en el mercado. La aparición de estos mercados responde a un intento de solucionar fallas del mercado o instancias en las que los recursos económicos se asignan de forma ineficaz. Una falla del mercado es no proporcionar los incentivos que debería para conservar los recursos, en este caso, la atmósfera y las concentraciones que se encuentran en esta. Desde el punto de vista económico, es necesario contabilizar los daños que ha causado el mercado a la atmósfera en detrimento de una atmósfera segura y habitable para todos. En este sentido, las normas o reglamentos también son importantes para abordar las fallas del mercado, y a medida que los países y los distintos sectores exploran los mercados del carbono, las normas o reglamentos resultan inevitables. Asimismo, hay que dar importancia a la investigación y el desarrollo.

Como se señala en los informes nacionales, los mercados de carbono han existido en el contexto de distintos marcos nacionales e internacionales. Los derechos de propiedad sobre los activos de carbono, y su tratamiento cuando se comercializan como créditos de carbono, se derivan de las leyes, reglamentos y costumbres de la jurisdicción pertinente y, como tales, están sujetos a la evolución de dichas leyes, reglamentos y costumbres a lo largo del tiempo. La aplicación de las primeras Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN) de los países en virtud del Acuerdo de París también está configurando la intención de un país de generar, poseer y utilizar créditos de carbono. Al marco jurídico se añade la adopción de directrices para el artículo 6 del Acuerdo de París, que proporciona un nuevo contexto internacional para el funcionamiento del mercado voluntario del carbono.

A partir de las experiencias de los pueblos indígenas en los seis países estudiados, los gobiernos tienen ahora un mayor interés dar seguimiento y, en algunos casos, en incentivar y gestionar las actividades del mercado de carbono que puedan contabilizarse para cumplir con los objetivos de sus CDN.

Los gobiernos de estos países han implementado y continúan adoptando medidas para dar seguimiento a sus actividades en el mercado del carbono, por ejemplo, exigiendo la inscripción y el monitoreo en el registro nacional. Algunos han introducido procedimientos de aprobación, o una declaración de no objeción antes de que puedan llevarse a cabo las actividades. Algunos gobiernos están aplicando medidas para incentivar el desarrollo de actividades del mercado de carbono dentro de su jurisdicción al patrocinar la creación de una arquitectura de mercado local o aclarar la clasificación jurídica de los créditos de carbono.

Todos los países están muy interesados en la correcta ejecución del Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI), un derecho básico de los pueblos indígenas a participar en cualquier cuestión que afecte su vida y sus recursos.

Conjuntamente con el desarrollo de todos estos acontecimientos, los pueblos indígenas anticipan su participación o incidencia en el proceso. La incidencia de los pueblos indígenas varía conforme ejercen sus derechos a generar créditos de carbono y a poseer y utilizar dichos créditos. Según la experiencia adquirida hasta la fecha, es probable que el derecho a la propiedad del carbono se vea afectado con el paso del tiempo. Los pueblos indígenas consideran que el potencial de los mercados de carbono para todos los sectores,

especialmente el sector privado, puede afectar directa o indirectamente la propiedad de los créditos de carbono.

Por ello, los pueblos indígenas están respondiendo a los mercados de carbono con preocupación ante el diverso y creciente interés por el comercio del carbono. Un mercado de carbono exitoso debe ser capaz de proporcionar beneficios a los pueblos indígenas y a las comunidades locales, a las economías y al medio ambiente, y de alcanzar los compromisos y objetivos nacionales. Es indispensable la participación activa de los pueblos indígenas para lograr un cero neto, ya que son ellos quienes gestionan y protegen alrededor del 40 % de los paisajes ecológicamente intactos y respetar la importancia de su papel contribuirá a garantizar créditos de carbono de alta integridad que reconozcan y salvaguarden sus derechos, medios de vida y valores.

Introducción

La gravedad del cambio climático es innegable y los países han tomado medidas para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) con el fin de evitar que aumente la temperatura global. Todos los informes del IPCC desde 1990 han analizado seriamente el preocupante estado del clima. El informe del IPCC de 2018 reflejó el peligro de un aumento de la temperatura que exceda los 1,5 °C. En el 6.º Informe de Evaluación del IPCC, se describe una situación más difícil si los países no adoptan y apoyan medidas firmes y decisivas para frenar el aumento de la temperatura.

Sin embargo, es importante señalar que no todos los países y personas son igualmente responsables del cambio climático. Algunos países y actividades humanas han emitido mucho más carbono que otros, y se supone que la responsabilidad de ralentizar el impacto del cambio climático es un compromiso equitativo y a largo plazo.

Igualmente, han surgido soluciones, como la materialización de lo que se forjó en el marco del Acuerdo de París de que los Estados, los sectores empresariales y otras partes interesadas se comprometan a participar en un mercado mundial del carbono. Los artículos 6.2 y 6.4 del Acuerdo de París contemplan la creación de un mercado de carbono y las normas que lo acompañan. Ambos artículos hablan de dos mercados distintos para ayudar a los países a financiar sus reducciones de emisiones en la aplicación de sus CDN. El interés por los mercados de carbono de todo el mundo, sectores privados, gobiernos, ONG y empresas ha aumentado; la tendencia es financiar sumideros de carbono, tanto potenciales como en los territorios, lo que abarca masas de agua y bosques. La idea es comerciar con créditos de carbono generados por la reducción o eliminación de GEI de la atmósfera, mediante actividades como conservar las reservas de carbono en los ecosistemas forestales, el cambio de combustibles fósiles por energías renovables o la salvaguarda de los océanos para mantener la vitalidad de la vida bajo el agua.

Los mercados de carbono facilitarán el comercio del carbono por el cual países, empresas y particulares pueden comprar o vender unidades de emisiones de GEI. La negociación puede llevarse a cabo en mercados de “cumplimiento o voluntarios”. Los mercados de cumplimiento son aquellos creados y regulados por regímenes obligatorios de reducción de las emisiones de carbono nacionales, regionales o internacionales, en los que a menudo participan los Estados. Por otra parte, los mercados voluntario operan al margen de los mercados de cumplimiento y permiten a empresas y particulares adquirir créditos de carbono sin un propósito o uso previsto para fines de cumplimiento. Sin duda, la existencia de estos mercados está sujeta a cuestionamientos por los posibles riesgos de que se perpetúen las condiciones y todo siga como de costumbre, sin una reducción significativa de las emisiones debido a las “compensaciones de carbono” que puedan producirse en el proceso. Esta es una gran preocupación para muchos pueblos indígenas y comunidades locales, ya que se ven directamente afectados tanto por el impacto como por las soluciones del cambio climático.

A medida que la comunidad internacional adopta una postura proactiva en la lucha contra el cambio climático, los países se muestran dispuestos a cumplir con sus compromisos tal y como los definen en sus CDN. Esto significa que tendrán que analizar diferentes opciones de instrumentos como impuestos, comercialización

y normas, y diferentes combinaciones tecnológicas. Conforme los países estudian sus CDN, se prevé que el ámbito de trabajo en la lucha contra el cambio climático se alinee o sea coherente con sus CDN, así como con los diferentes marcos jurídicos y normativos que existen en el país. Se espera que la existencia de mercados de carbono atraiga iniciativas que reduzcan las emisiones y ahorren dinero, lo que implicará también aspectos como participación, fomento de la eficiencia y equidad, al tiempo que se controla el volumen de emisiones.

En el último informe de la Base de Datos de Emisiones para la Investigación Atmosférica Global (EDGAR), que abarcó desde 1970 hasta 2021, junto con las emisiones y absorciones de CO₂ procedentes del uso de la tierra y la silvicultura para el periodo 1990-2020, los seis países del estudio de alcance muestran una tendencia al aumento de las emisiones, aunque estas son comparativamente bajas frente a las de los principales emisores de los países desarrollados y las economías emergentes. Las tendencias de las emisiones por países se muestran en la figura 1-6.

Entre los principales emisores, Estados Unidos y Japón presentaron en 2021 emisiones de CO₂ fósil por debajo de los niveles de 1990, aunque en menor medida (un 6,2% y un 7,4%, respectivamente). Por el contrario, las emisiones de CO₂ fósil de las economías emergentes de China e India se mantuvieron muy por encima de sus niveles de 1990, siendo 5,1 y 4,4 veces mayores, respectivamente, en 2021 que en 1990.

FIGURA 1

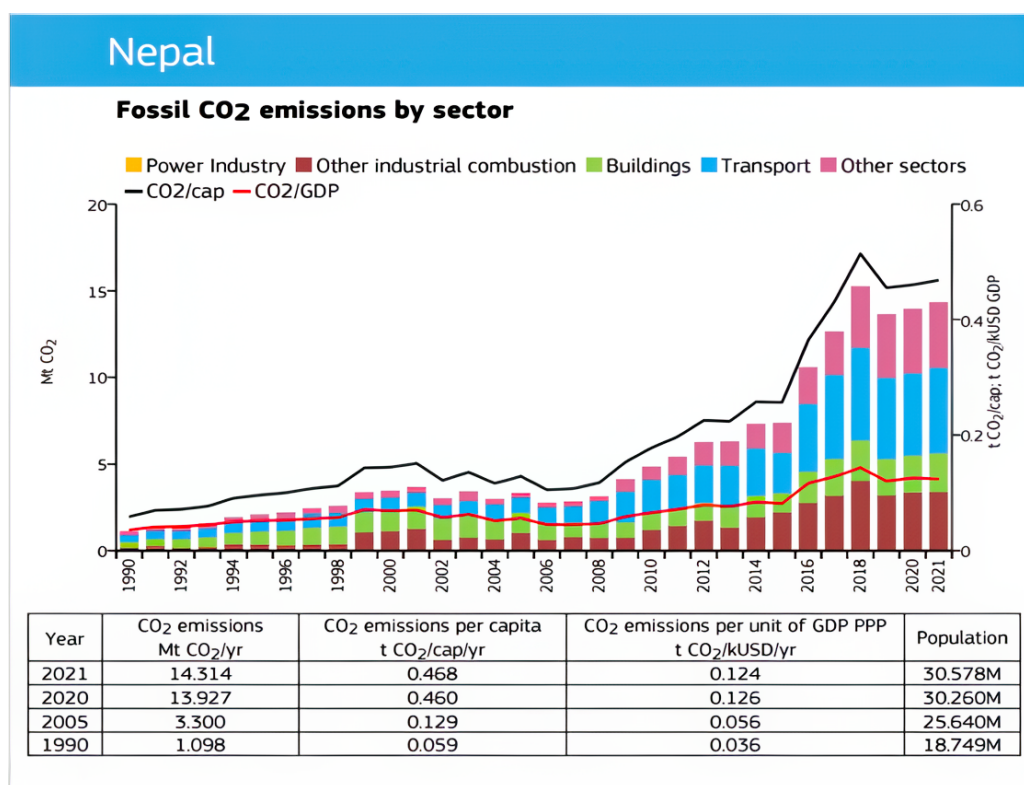


FIGURA 2

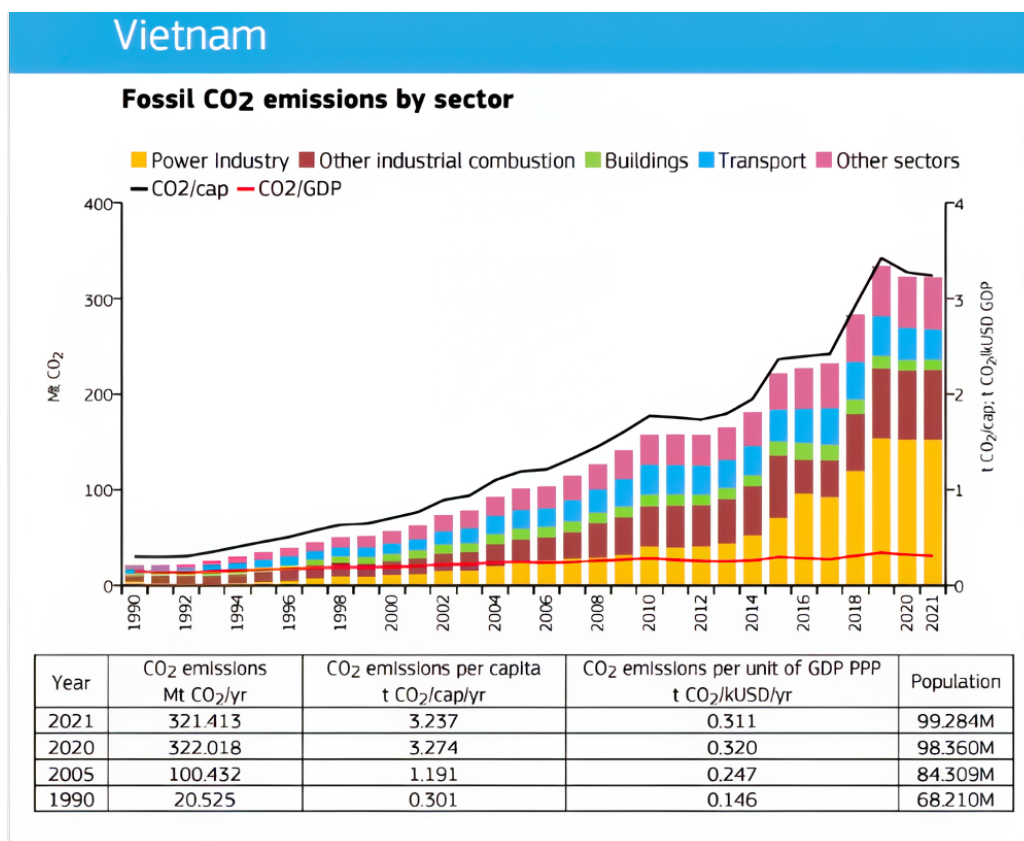


FIGURA 3

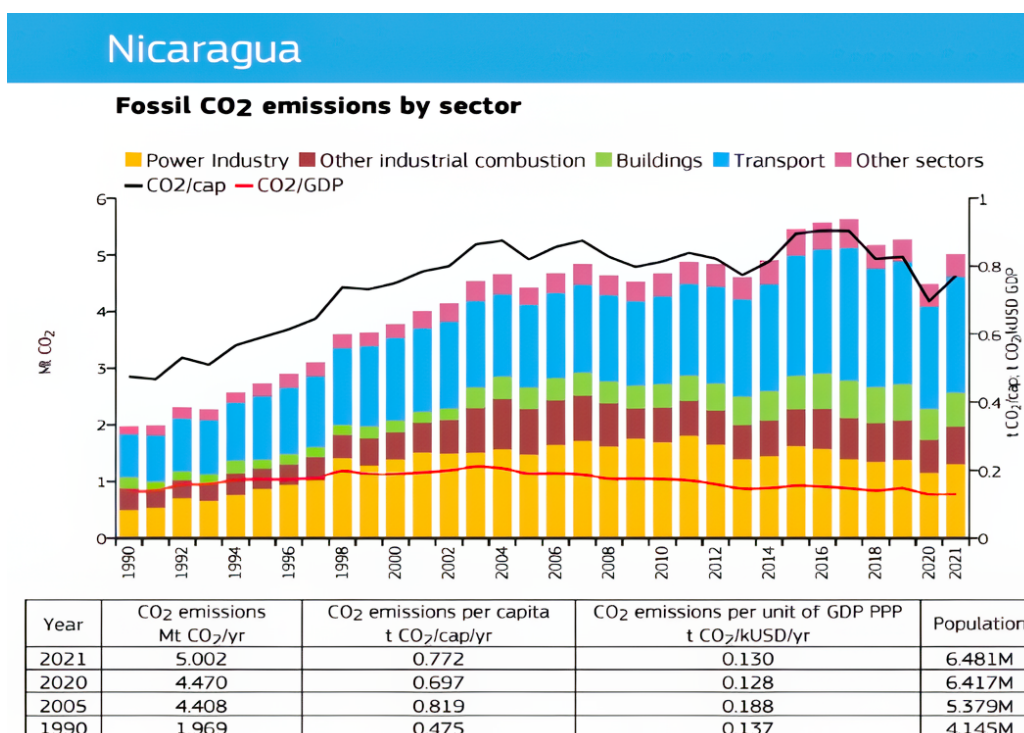


FIGURA 4

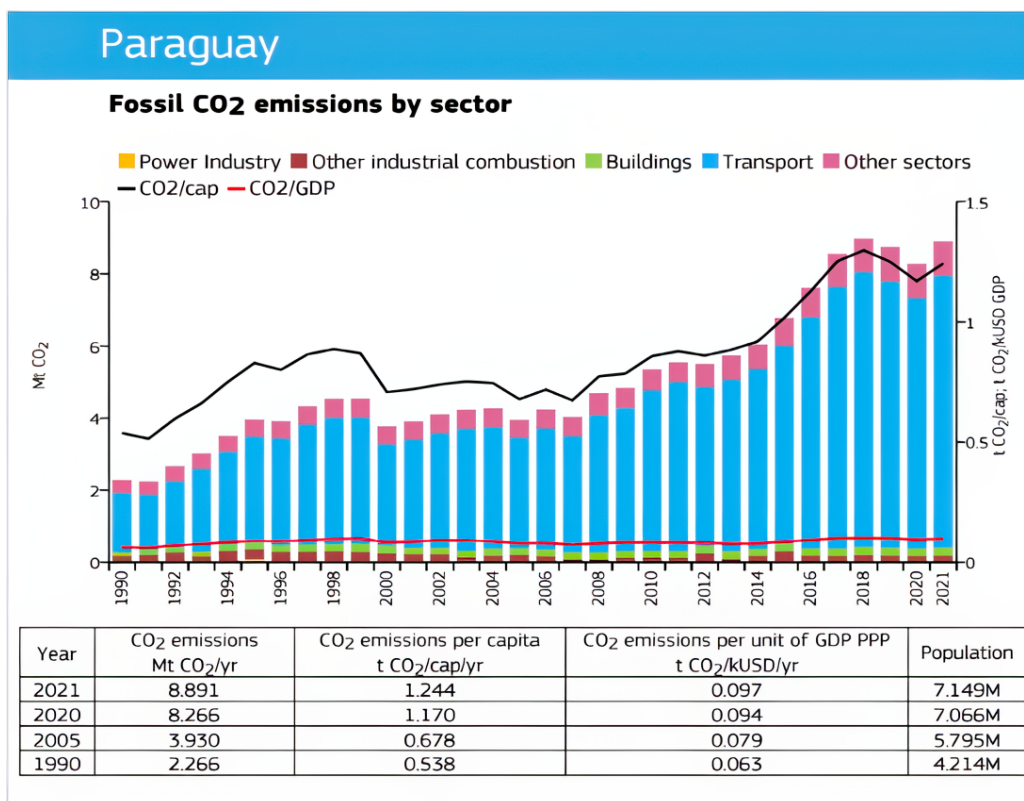


FIGURA 5

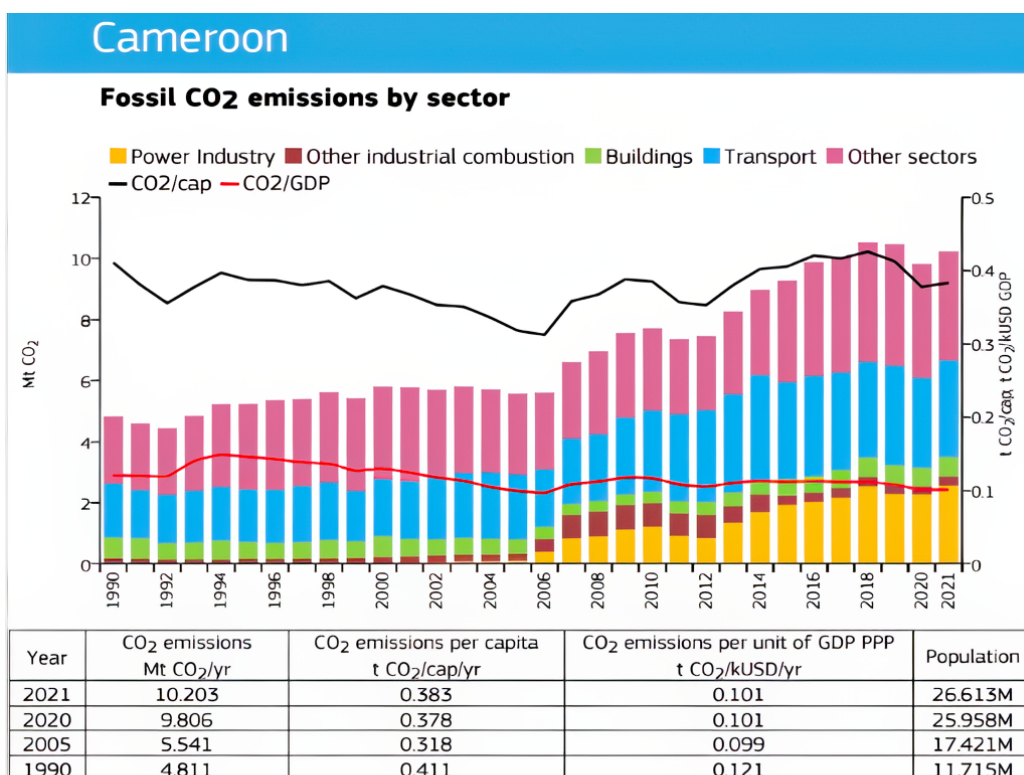
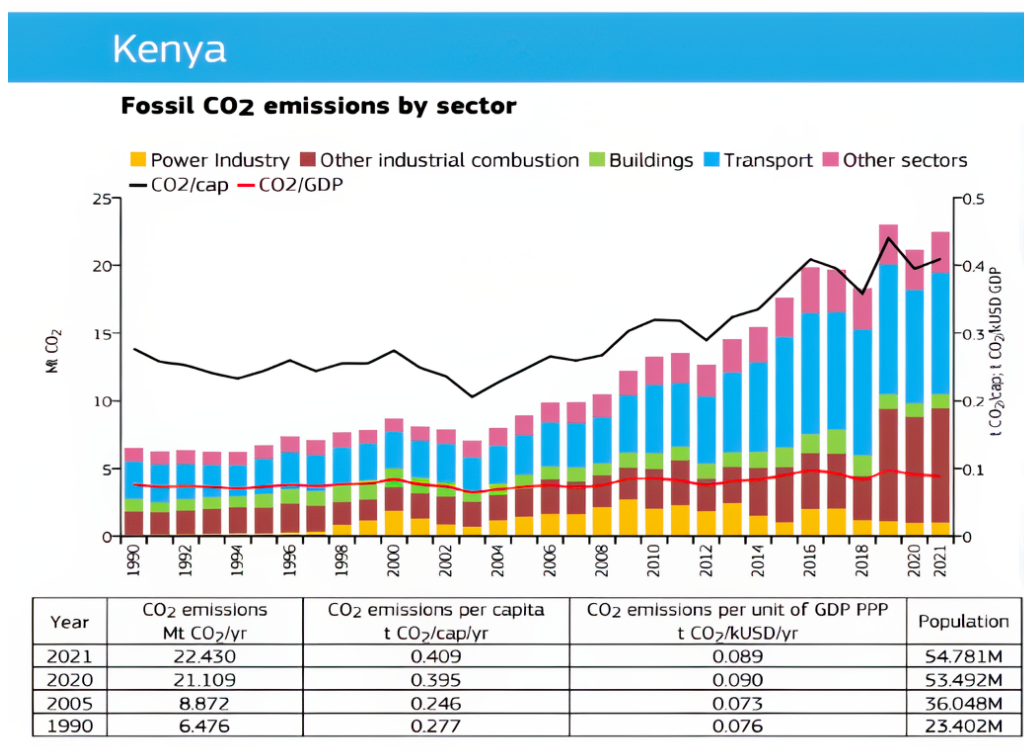


FIGURA 6



Los seis países son sumamente vulnerables a los efectos del cambio climático, como se indica en la siguiente información. La amenaza inminente del cambio climático pone en peligro la capacidad de adaptación de estos países y, en consecuencia, son vulnerables a la exclusión social y económica, la explotación, la marginación y las crisis relacionadas con el clima.

La susceptibilidad de estos países al cambio climático hace que los pueblos indígenas que viven en ellos sean también más vulnerables a la discriminación, la explotación, los daños culturales y otros riesgos sociales, económicos y medioambientales en comparación con otros grupos de la sociedad. Como se señala en los estudios por países, muchos pueblos indígenas viven en topografías y entornos diversos, y cualquier cambio en el clima generaría efectos sin precedentes en su vida cotidiana.

País	Clasificación de vulnerabilidad	Descripción
Nepal ocupa el puesto 128 de 181 países según el Índice ND-GAIN de 2020.		La variada topografía y la vulnerabilidad social de Nepal hacen que el país sea especialmente susceptible a las catástrofes geológicas y climáticas. La debilidad de los mecanismos y estrategias de respuesta eficaces para hacer frente a los riesgos naturales históricamente ha agravado esta vulnerabilidad.
Vietnam	ocupa el puesto 91 de 191 países según el Índice de Riesgo INFORM de 2019	El extenso litoral de Vietnam, su situación geográfica y la diversidad de su topografía y climas contribuyen a que sea uno de los países más expuestos a riesgos de Asia y la región del Pacífico. Dado que una elevada proporción de la población y de los activos económicos del país (incluida la agricultura de regadío) se encuentra en las tierras bajas costeras, los deltas y las zonas rurales, y que muchas personas se enfrentan a problemas de pobreza y privaciones, Vietnam ha sido clasificado entre los cinco países que probablemente se verán más afectados por el cambio climático.
Kenia	ocupa el puesto 152 de 181 países según el Índice ND-GAIN de 2019	Kenia está muy expuesta a numerosos riesgos naturales, siendo los más comunes las inundaciones y las sequías. Se calcula que más del 70 % de las catástrofes naturales de Kenia son atribuibles a fenómenos climáticos extremos. Por lo general, se producen sequías considerables cada diez años aproximadamente, y sequías o inundaciones moderadas cada tres o cuatro años. Los patrones repetidos de inundaciones y sequías ha tenido grandes repercusiones socioeconómicas y elevados costos económicos en el país.
Camerún	ocupa el puesto 146 de 182 países según el Índice ND-GAIN de 2020	El cambio climático en Camerún ya está ejerciendo una presión creciente sobre los sectores clave de la economía del país, además de aumentar las vulnerabilidades sociales. Los principales sectores vulnerables al cambio climático son: agricultura y ganadería; silvicultura, silvicultura y vida silvestre; agua, saneamiento y salud; energía, minas e industrias; pesca y acuicultura; desarrollo urbano y obras públicas; y turismo.
Paraguay	ocupa el puesto 95 de 181 países según el Índice ND-GAIN de 2019	La dependencia económica de Paraguay de la agricultura, la ganadería y la producción de energía hidroeléctrica lo hacen especialmente vulnerable a los impactos de la creciente variabilidad del clima y el cambio climático. Resulta significativa la elevada tasa de deforestación del país, especialmente dado su sector agrícola y ganadero en auge. Cada vez son más frecuentes los fenómenos extremos, como lluvias intensas y olas de calor, que afectan negativamente a todos los sectores.
Nicaragua	ocupa el puesto 136 de 181 países según el Índice ND-GAIN de 2019	Nicaragua está situada en una de las regiones más amenazadas por la variabilidad del clima y el cambio climático. Está expuesta a una serie de fenómenos relacionados con la variabilidad natural del clima, como los fenómenos de El Niño y La Niña, los fenómenos relacionados con los monzones en el Pacífico, las oleadas tropicales y los huracanes, entre otros en la costa del Caribe, todo lo cual genera graves amenazas, como sequías, inundaciones, deslaves, escasez de agua y destrucción de cultivos, bosques y hogares.

El Mercado del Carbono y el Estado de las Políticas, Programas y Planes en Nepal, Vietnam, Kenia, Camerún, Nicaragua Y Paraguay

El potencial de los mercados de carbono

El Acuerdo de París, firmado por 193 países y ratificado por 189 países y bloques comerciales de todo el mundo, insta a todas las naciones y sectores a dar una respuesta eficaz y progresiva a la creciente amenaza del cambio climático. Sin embargo, en lugar de fijar límites de emisión, las Partes deben presentar una Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN). Los informes de diversas fuentes destacan que, en promedio, el aumento de la temperatura mundial debe limitarse a 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales para lograr una emisión mundial neta de cero de gases de efecto invernadero (GEI) para 2050.

Para hacer frente al empeoramiento de las condiciones de la atmósfera y sus repercusiones en las sociedades, los países han adoptado mecanismos basados en el mercado para alcanzar sus objetivos climáticos. Estos mecanismos, que incluyen gravámenes sobre las emisiones, sistemas de comercio de derechos de emisión, marcos de compensación de carbono y sistemas de créditos de carbono, se han utilizado como herramientas políticas desde el Protocolo de Kioto de 1992 para crear incentivos, valoraciones de la evitación, y reducción y secuestro de emisiones.

Además, los mercados de carbono se subdividen en segmentos de “cumplimiento” y “voluntario”, según lo establecido en el Acuerdo de París. Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), los mercados de cumplimiento son creados y regulados por regímenes obligatorios de reducción de las emisiones de carbono nacionales, regionales o internacionales, y generalmente comprenden únicamente a los principales emisores, mientras que los mercados voluntarios funcionan al margen de los mercados de cumplimiento y permiten a empresas y particulares comprar compensaciones de carbono de forma voluntaria sin intención de utilizarlas con fines de cumplimiento.¹

El Fondo Verde para el Clima también desempeña un papel clave en la canalización de recursos financieros nuevos, adicionales, adecuados y predecibles hacia los países en desarrollo. Se considera un catalizador para la financiación pública y privada de la lucha contra el cambio climático a escala nacional e internacional. El FVC puede emplear enfoques de financiación basados en los resultados, como incentivar las acciones de mitigación y el pago por resultados verificados según corresponda.

Tipos de mercados de carbono

El objetivo final de los mercados de carbono es limitar las emisiones mundiales y responsabilizar a los países de sus acciones u omisiones para reducir su huella de carbono. La contabilidad del carbono es un aspecto importante de estos mercados. El Protocolo de Kioto formaliza dos tipos de mercados de carbono: los voluntarios y los de cumplimiento. Los mercados de cumplimiento también pueden denominarse “mercados regulados” o “sistemas de comercio de derechos de emisión”.

En cuanto al mercado regulador, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), la Aplicación Conjunta (AC) y el Sistema de Comercio de la UE (UE ETS) son algunos de los mecanismos basados en el mercado que persisten desde el Protocolo de Kioto. Algunos países que no han aceptado legalmente el Protocolo de Kioto han desarrollado planes de reducción estatales y regionales jurídicamente vinculantes.² Curiosamente, la idea del comercio de carbono surgió en los años 70 en Estados Unidos, en forma de “comercio de contaminantes”.³ Los mercados de cumplimiento son aquellos creados y regulados por regímenes obligatorios de reducción de las emisiones de carbono nacionales, regionales o internacionales y a menudo involucran a los principales emisores.

1 Documento de la CMNUCC

2 Por ejemplo, el plan australiano de reducción de gases de efecto invernadero de Nueva Gales del Sur (NSW GGAS) y la Iniciativa Regional sobre Gases de Efecto Invernadero (RGGI) de Estados Unidos, en la que participan diez estados de la costa este.

3 https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/2022-04/LEAP%20III%20-%20Carbon%20Markets%20Brief_final%20%28508%20Compliant%29.pdf

Por su parte, el mercado voluntario se basa en acuerdos de cooperación bilaterales o multilaterales entre organizaciones, empresas o países. Tiene lugar entre partes u organizaciones a través de proyectos de reducción de emisiones de GEI. La motivación común para comprar créditos voluntarios de carbono verificados (VER) es demostrar responsabilidad social corporativa y promover las relaciones públicas, pero sin descartar razones como la certificación, la reputación y los beneficios sociales y medioambientales. El mercado voluntario está en auge y puede multiplicarse por 100 de aquí a 2050 en un escenario de calentamiento de 1,5 °C.⁴ Para que el mercado voluntario de carbono funcione, debe ser amplio, transparente, verificable y sólido desde el punto de vista medioambiental.⁵ Algunos proyectos remitidos a los mercados del carbono son las energías renovables, la conversión o eficiencia energética, la silvicultura y la extracción de metano de vertederos.

Situación de los mercados de carbono en seis países

Los seis países estudiados muestran distintos niveles de preparación y participación en los mercados del carbono. Todos han incluido en sus CDN estrategias para reducir las emisiones, incluida la participación en los mercados de carbono y los pagos por resultados. El mercado del carbono es relativamente pequeño en cada país e incluye proyectos de reducción de las emisiones de carbono mediante técnicas naturales y tecnológicas de captura y almacenamiento de carbono. Entre los inversionistas de los mercados de carbono se encuentran el gobierno, el sector privado, los hogares individuales o las comunidades, dependiendo de los acuerdos de tenencia, lo que deja a las comunidades indígenas con un margen muy estrecho para participar en este mercado.

Las medidas propuestas para eliminar el dióxido de carbono (CDR) o aumentar el secuestro de carbono incluyen la protección y ampliación de los sumideros naturales de carbono, la lucha contra la deforestación, la mejora del uso de la tierra, las prácticas de gestión y el uso de procesos tecnológicos que puedan evitar una porción de las emisiones.

Los seis países tienen en común la experiencia con la REDD+ y la consideran una acción climática que puede incentivarse en el mercado de carbono. Sin embargo, la aplicación de la REDD+ se concentra enormemente en aplicar el método de pagos por resultados, que promueven la compensación de la acción climática basada en objetivos de rendimiento previamente acordados y verificados de forma independiente. Se han observado deficiencias en la incorporación de las opiniones de los pueblos indígenas en la aplicación de la REDD+, como el respeto básico del principio de CLPI reconocido en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI) y la inclusión de sus conocimientos y observaciones, ambos vinculados a la protección y el mantenimiento de ecosistemas sanos y de los recursos que albergan.

- En febrero de 2021 Nepal firmó un Acuerdo de Pago por Reducción de Emisiones (ERPA) de 10 años de duración con el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF). El proyecto de REDD+ de Nepal se está ejecutando en la iniciativa paisajística del Arco del Terai, un ecosistema forestal crítico que abarca cinco provincias y 13 distritos. El proyecto pretende beneficiar a más de un millón de personas, incluidas comunidades indígenas y mujeres, que dependen de los bosques para su subsistencia y bienestar.
- Vietnam formuló una serie de políticas para preparar su capacidad e infraestructuras nacionales en la aplicación de la REDD+, lo que se convirtió en un factor clave para el desarrollo de su sector forestal dada su gran reserva de bosques. En la actualidad, el gobierno, a través de sus ministerios y unidades locales, está promoviendo sólidos programas de reducción de emisiones forestales a gran escala. Las políticas y leyes gubernamentales reconocen la importancia de las partes interesadas, incluidas las comunidades locales, en la aplicación de la REDD+. Se hace hincapié en que el éxito de las iniciativas de REDD+ depende del grado de participación y de las capacidades de las organizaciones y comunidades locales.
- Kenia tiene varios proyectos de REDD+ en marcha, y la mayoría de ellos, como se menciona en el

⁴ <https://www.energymonitor.ai/carbon-markets/the-mission-to-mend-the-voluntary-carbon-offset-market/?cf-view&cf-closed>

⁵ *Ibíd.*

informe, están ubicados en zonas donde viven comunidades indígenas y locales (por ejemplo, el proyecto Chyulu, formado en gran parte por comunidades masái) para lograr bajas emisiones. La REDD+ se considera un elemento clave para lograr la neutralidad en la degradación de la tierra, y los bosques son recursos importantes para obtener desarrollo económico, medios de subsistencia y servicios medioambientales y ecosistémicos.

- En 2005, Camerún se involucró en iniciativas de REDD+ concentradas en torno a casi todos los grandes parques nacionales forestales del país, que representan más del 7% de la superficie boscosa de su territorio. La iniciativa de REDD+ se desarrolló principalmente como medida correctiva para hacer frente a la rápida explotación y deforestación del país, provocada por las inversiones internacionales y nacionales en agroindustria, y la expansión asociada de las plantaciones de cacao y palma, la minería y las infraestructuras.
- En Nicaragua, se desarrollaron una serie de políticas para fomentar las acciones de forestación, reforestación, conservación y regeneración de los bosques, y el mapa nacional de zonificación sirvió de guía para la reforestación y la regeneración natural de los bosques. El país también desarrolló la estructura del Marco de Seguimiento y Evaluación del FCPF, su marco lógico y el marco de medición del rendimiento, con el fin de facilitar y sistematizar el análisis de datos. Se aprobó una Estrategia Nacional para abordar las reparaciones de justicia climática, el trato justo a los pueblos y el reconocimiento de las diversidades territoriales y sociales. Asimismo, pretende reforzar la gestión de la financiación de la lucha contra el cambio climático.
- Paraguay tiene una serie de compromisos nacionales en cumplimiento del marco de la CMNUCC y de los convenios firmados. Dado que la agricultura es el principal emisor de carbono, el gobierno está considerando el sector forestal y las actividades ganaderas como oportunidades para neutralizar las emisiones de carbono. La implementación de REDD+ se realiza mediante un acuerdo tripartito en el que participan una ONG internacional, el gobierno paraguayo (a través de una agencia gubernamental responsable de las áreas protegidas) y una organización local.

El mercado voluntario de carbono se encuentra en su fase inicial en todos los países, pero se observa un interés creciente por los mercados de carbono. La mayoría de los gobiernos aún están estableciendo el marco político y normativo que regirá los mercados de carbono. Los gobiernos de los seis países se encuentran aún en la etapa de aprendizaje de la dinámica de los mercados de carbono y de preparación de la política o el marco jurídico que regirá y guiará su ejecución. La participación de los gobiernos en el mercado de carbono es el resultado de frenar más emisiones y parte del cumplimiento de los compromisos de sus respectivas CDN. Las diversas iniciativas y proyectos de estos seis países, la mayoría de los cuales se encuentran aún en fase conceptual o de planificación, se muestran en la tabla de la página siguiente.

País	Iniciativas	Ámbitos prioritarios	Partes interesadas	Normas/ Marco normativo	Sistema de retribución/ incentivos
Nepal	La Bolsa de Créditos de Carbono de Nepal (NCCE), un mercado nacional que pronto se desarrollará en Nepal, se estableció en 2018 con el apoyo del FCPF.	Energías renovables, forestación y reforestación, eficiencia energética, agricultura sostenible y prácticas forestales	Gobierno de Nepal, Ministerio de Bosques y Medio Ambiente, Centro de Aplicación de REDD+, compradores y vendedores de créditos de carbono, comunidades dependientes de los bosques, ONG y empresas del sector privado.	LEAF	Se ha firmado un ERPA para reducir 9 millones de toneladas de emisiones de dióxido de carbono en la iniciativa paisajística del Arco del Terai. Nepal recibirá 5 USD por cada tonelada de emisiones de dióxido de carbono que se reduzca, ya que el país se propone ganar hasta 5.000 millones de NPR vendiendo 9 millones de toneladas de CO ₂ de aquí a 2025.
	El Programa de Apoyo Climático de Nepal (NCCSP) se inició en 2013 para dar prioridad a las comunidades vulnerables que viven en zonas remotas y con acceso limitado a los recursos. La idea es apoyar a las comunidades para que se adapten al cambio climático mediante la aplicación de los Planes de Acción para la Adaptación Local (LAPA).	Regadíos, agricultura, silvicultura y agua potable ⁶	Ministerio de Bosques y Medio Ambiente (MoFE) Distrito: 26 entidades locales en 14 distritos de proyecto	Legislación y políticas nacionales	Desde el inicio del programa en 2011 se han puesto en marcha más de 140 LAPA y más de 300.000 personas se han beneficiado del programa desde su comienzo y ejecución.
	La Arquitectura para las Transacciones de REDD+ (ART) pretendía reducir la deforestación y proteger los bosques tropicales en 2021	Prácticas agrícolas y forestales sostenibles	Gobierno de Nepal, Ministerio de Bosques y Medio Ambiente, Centro de Aplicación de la REDD+, Coalición LEAF, EMERGENT, OSC y empresas del sector privado)	TREES	

6 <https://www.mottmac.com/article/67897/bringing-structure-to-nepals-climate-change-response>

Vietnam	Al 5 de diciembre de 2022, la cantidad total de proyectos de créditos de carbono en el marco del mecanismo MDL en Vietnam era de 258 proyectos y se habían registrado con éxito 15 programas de proyectos. La cantidad total de créditos emitidos por proyectos MDL en Vietnam es de 30.736.808 de reducciones de emisiones certificadas (CER).	Energía reciclada, uso económico y eficaz de la energía, y uso y recuperación de gas asociado, gases de vertederos y captura de biogás.	El Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Vietnam es la Autoridad Nacional Designada (AND); la Autoridad Nacional del MDL (ANM), desarrolladores de proyectos	Sistema de MDL	Se necesita más información
	El Acuerdo de Pago por Reducción de Emisiones (ERPA) abarca la región central septentrional, que incluye las provincias de Thanh Hoa, Nghe An, Ha Tinh, Quang Binh, Quang Tri y Thua Thien Hue; se trata de un acuerdo entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento del Banco Mundial.	Reducir las emisiones y absorber los gases de efecto invernadero de los bosques de la provincia	MARD, FCPF	ERPA	El FCPF pagará por este servicio 51,5 millones de USD, con un precio unitario de 5 USD/tonelada CO ₂ . Alrededor del 95 % de los resultados de la reducción de emisiones se transferirán a Vietnam para contribuir a los CDN. Es la primera vez que ocurre en el sector forestal de Vietnam. Los pagos se envían a las provincias
	La Coalición LEAF se creó en abril de 2021 con el objetivo de poner fin a la deforestación y la degradación forestal mediante la financiación de la protección de los bosques tropicales en más de 2,5 millones de hectáreas.	Gestión forestal sostenible, desarrollo socioeconómico de la población (se excluyen los bosques naturales y las plantaciones)	Las regiones del Centro-Sur y del Altiplano Central incluyen 11 provincias en este proyecto, a saber: Lam Dong, Dak Nong, Dak Lak, Gia Lai, Kon Tum, Quang Ngai, Binh Dinh, Phu Yen, Khanh Hoa, Ninh Thuan, Binh Thuan.	TREES	Vietnam transfiere a LEAF/Emergent 5,15 millones de toneladas de CO ₂ a 10 USD/tonelada de CO ₂ para reducir las emisiones de los bosques de las regiones Centro-Sur y del Altiplano Central en el periodo 2022-2026.

Nicaragua	El Programa CommuniTree Carbon de la ONG canadiense Taking Roots, que promueve actividades forestales para restaurar ecosistemas, mejorar los medios de subsistencia y revertir el cambio climático. El proyecto trabaja actualmente con 280 pequeños agricultores no indígenas	Agroforestería, reforestación y forestación solamente en zonas degradadas; el objetivo es la madera y no la energía o la fertilidad del suelo.	Las compensaciones de carbono generadas por el proyecto están certificadas por Plan Vivo, con un total de 256.604 certificados en 2015 (equivalentes a una tonelada de CO ₂ por certificado).	Normas del Plan Vivo	Los pagos en efectivo se realizan directamente a los agricultores o particulares
	El programa piloto del Banco de Carbono de Rabobank apoya a los agricultores y las comunidades locales al monetizar los “beneficios ecosistémicos” de los árboles que plantan y generan créditos de carbono.	Silvicultura, agricultura regenerativa y soluciones piloto en el sector lácteo	Acorn colabora con la Organización Asiática de Cooperación Forestal (AFOCO) para ayudar a los pequeños agricultores de Asia en su transición a la agrosilvicultura. El objetivo es incorporar a 2,5 millones de agricultores en los próximos 10 años.	Programa de Estándar de Carbono Verificado de Verra	Incentivar a los agricultores y a las comunidades locales
	Solidaridad-Nicaragua y el Proyecto Acorn apoyan a los pequeños agricultores de cacao de los distritos para que puedan superar la baja productividad y la pérdida de cosechas a causa del cambio climático mediante la transición de las tierras cultivadas a la agrosilvicultura.	Estrategias de adaptación al cambio climático en los paisajes cacaoteros	Pequeños agricultores de Jinotega y Matagalpa	Plan Vivo	Incentivar a los agricultores. Los créditos de carbono que reciben los agricultores por los árboles plantados en el proyecto se otorgan posteriormente y se basan solamente en el año anterior a la emisión de las unidades de captura de carbono (CRU).
Paraguay	Proyecto Promesa Chaco que pretende reducir la vulnerabilidad de la población (familia agrícola y comunidades indígenas seleccionadas) de la Región del Chaco de Paraguay para mitigar las repercusiones del cambio climático en la seguridad alimentaria.	Adaptación basada en los ecosistemas conservación y restauración de bosques, agrosilvicultura, silvopastoralismo, agricultura agroecológica (incluida la reducción del uso de fertilizantes químicos), y prácticas ganaderas sostenibles.	PNUD Paraguay, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), comunidades indígenas, campesinos, gobiernos municipales.	PSA, según la legislación nacional	El modelo de PSA (pago por servicios ambientales) se desarrolló para incentivar a los agricultores y a la población indígena

	Proyecto Bosques para el Crecimiento Sostenible (BCS)	Finalización de la fase de preparación de REDD+ en Paraguay; Proyecto Bosques para el Crecimiento Sostenible del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) en coordinación con otras entidades pertinentes como el Instituto Forestal Nacional (INFONA)		PSA, según la legislación nacional	El modelo de PSA (pago por servicios ambientales) se desarrolló para incentivar a los agricultores y a la población indígena
Kenia	El Programa de Conservación de la Región del Monte Elgon (MERECP), bajo la supervisión de la Comisión de la Cuenca del Lago Victoria, es una iniciativa de ecosistemas transfronterizos auspiciada por la Comunidad del África Oriental (CAO).	Labor de conservación y desarrollo mediante el fomento de la gestión transfronteriza de los recursos naturales, el comercio, la seguridad y el turismo.	Secretaría de la Comunidad del África Oriental (CAO), gobiernos de Kenia y Uganda a través de los organismos gubernamentales nacionales pertinentes, gobiernos/distritos locales, grupos de usuarios, ONG, sector privado, comunidades locales, conservacionistas e investigadores.	Plan Vivo Programa de Estándar de Carbono Verificado de Verra	Programa piloto para probar sistemas de seguimiento, reporte y verificación a nivel de ecosistema, así como actuar como mecanismos institucionales y financieros (como el ECCF propuesto) para canalizar la financiación del carbono.
	Movimiento Cinturón Verde en el Monte Kenia conceptualizado en 1977, que es más conocido por la plantación de cinturones de árboles y ha desarrollado muchos proyectos, incluidos proyectos de carbono y de REDD+.	Protección de tierras públicas, mejora de la seguridad alimentaria en los hogares, educación cívica, actividades generadoras de ingresos y cocinas mejoradas.	Las comunidades rurales crearon las Asociaciones de Bosques Comunitarios (ABC), reconocidas por el Servicio Forestal de Kenia (KFS) a través de la Ley Forestal de Kenia de 2005; ONG.		En virtud de un acuerdo de 2006 con el Fondo del Biocarbono del Banco Mundial, el proyecto podría llegar a vender 375.000 toneladas de reducciones de emisiones equivalentes de dióxido de carbono (CO ₂ e) en 2017, con la posibilidad de vender otras 150.000 toneladas.

	Proyecto de Carbono de los Pastizales del Norte de Kenia, calificado como el proyecto más grande del mundo que se haya creado desde 2009 para eliminar el carbono del suelo con el fin de restaurar pastizales y promover el desarrollo comunitario a través del mercado de carbono.	El primer proyecto se centró íntegramente en la remoción de la tierra. También es la primera metodología validada para trabajar con comunidades de pastores que utilizan los recursos de la tierra de forma comunal.	14 comunidades	Estándares de Clima, Biodiversidad y Comunidad (CCBS)	El proyecto abarca 1,9 millones de hectáreas (4,7 millones de acres) y es una iniciativa que mejorará la actividad de los pastores y generará ingresos adicionales para 14 comunidades, aumentando la viabilidad financiera de la conservación y haciendo que las comunidades sean más resistentes.
Camerún	Proyecto de reforestación iniciado por el Dutch Green Business Group (DBG) con Green Zone como aliado local, para plantar tres millones de árboles en Camerún. El proyecto se desarrolla en la Región Central de Camerún, en la ribera de la cuenca del Congo.	Regeneración forestal de una superficie de entre 2.300 y 3.000 hectáreas que abarca tres pueblos de la subdivisión de Yoko, en la región Centro. El proyecto también fabricará y distribuirá 150.000 cocinas energéticamente eficientes en el país.	Dutch Green Business (DGB), Green Zone International Cameroon (GZI) y el Instituto Africano de Agricultura y Tecnología (AIAT), con sede en Kenia.	Estándar de Carbono Verificado (VCS), Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCBS)	Los programas de compensación de carbono involucrarán a agricultores y comunidades de Camerún y los ayudarán a sembrar y cultivar las plantas; los receptores se beneficiarán de forma exclusiva de los frutos y nueces cosechados en sus explotaciones.

Los pueblos indígenas y el mercado del carbono

Entre los diversos modelos para reducir las emisiones de carbono, las distintas entidades utilizan cada vez más las compensaciones de carbono por sus emisiones, invirtiendo en proyectos de secuestro de carbono en otros lugares. Muchas de estas compensaciones, que incluyen proyectos de reforestación y energías renovables, se están llevando a cabo en tierras y territorios de pueblos indígenas. Las tierras de los pueblos indígenas no solamente contienen alrededor del 80% de la biodiversidad de la Tierra y el 40% de sus ecosistemas intactos, sino que también son fuentes de reservas de carbono que se han transformado en una mercancía de intercambio —el crédito de carbono—, que ahora se comercializa en el mercado del carbono en auge. Según el Banco Mundial, los estudios recientes demuestran que las tierras forestales bajo la custodia de los pueblos indígenas y de las comunidades locales contienen al menos una cuarta parte de todo el carbono por encima del suelo de los bosques tropicales y subtropicales.

Estas tierras ricas en carbono se encuentran entre los objetivos de gobiernos, grandes industrias, empresas, organizaciones sin fines de lucro y otros desarrolladores de proyectos que necesitan créditos de carbono para cumplir los objetivos de reducción de emisiones de los programas de responsabilidad social corporativa o simplemente para obtener beneficios. Dado que los proyectos de carbono requieren grandes extensiones para ser viables, las zonas protegidas, los parques nacionales y las áreas de conservación se están asegurando como recursos de créditos de carbono. Estas son también las tierras donde los pueblos indígenas se han asentado desde hace mucho tiempo, o donde han desarrollado las actividades inherentes a sus modos de vida tradicionales y otras actividades antes de que fueran designadas como tales.

El mercado del carbono se considera una forma de ayudar a los países a cumplir con su compromiso determinado a nivel nacional de reducir las emisiones de carbono, como parte del esfuerzo mundial por mitigar el cambio climático. Sin embargo, los proyectos de carbono, especialmente los que se llevan a cabo en zonas forestales, también pueden llegar a vulnerar los derechos de los pueblos indígenas. Pocos gobiernos reconocen los derechos territoriales de los pueblos indígenas y sus tierras y bosques gestionados de forma consuetudinaria. Tampoco se reconoce oficialmente que sus sistemas tradicionales de gestión forestal hayan contribuido a la protección de la naturaleza y a la conservación de muchos de los bosques existentes en la actualidad. Las leyes y regímenes forestales de la mayoría de los países confieren al gobierno la propiedad y el control de las tierras forestales. Sin seguridad en la tenencia de la tierra, los pueblos indígenas, muchos de los cuales viven en bosques de los que dependen para su alimentación y sustento, se enfrentan a las amenazas de los proyectos de carbono. Corren el riesgo de desalojo, desplazamiento, interrupción o pérdida de sus medios de subsistencia tradicionales y cambios no deseados en sus modos de vida.

Impactos

Carbon Brief, que hace un seguimiento de las noticias e informes de ONG sobre proyectos de carbono, señaló que en cerca del 70% de los informes que sondeó en los últimos cinco años, los proyectos de compensación habían causado consecuencias perjudiciales para los pueblos indígenas y las comunidades locales de África, América Latina y Asia. Entre las repercusiones se encuentra el desalojo de pueblos indígenas de sus tierras en la República del Congo, la República Democrática del Congo, Kenia, Malasia, Indonesia y en la Amazonia brasileña, colombiana y peruana.

En África, por ejemplo, un proyecto de plantación de árboles para obtener créditos de carbono para una multinacional del sector de energía y petróleo obligó a familias indígenas a abandonar sus tierras de cultivo en la meseta de Bateke, en la República del Congo. En Borneo, funcionarios del Estado supuestamente acordaron un convenio de conservación de la naturaleza con una empresa extranjera que vendería los derechos sobre el carbono y otros servicios ecosistémicos de unos 2 millones de hectáreas de bosques del Estado. Al parecer, esto se hizo sin consultar a las comunidades indígenas que viven allí.

En otras zonas, los proyectos de carbono han limitado el acceso de las comunidades indígenas a los recursos que utilizan para su sustento tradicional y su seguridad alimentaria. Con la creación del parque nacional de la Cordillera Azul, en la Amazonia peruana, se restringió a los miembros de la tribu kichwa el acceso a las tierras que venían utilizando para recolectar alimentos. Se dice que los créditos de carbono del parque gestionado por una organización sin fines de lucro se vendieron a multinacionales del sector de energía y petróleo.

Los proyectos de carbono también están alterando los medios de vida tradicionales y poniendo en peligro la seguridad alimentaria de los pueblos indígenas. Además, las actividades culturales relacionadas que se han practicado durante mucho tiempo se ven alteradas o modificadas, con la posibilidad de perderse. En Kenia, el Proyecto de Carbono de los Pastizales de Kenia, de 1,9 millones de hectáreas, está modificando el pastoreo móvil de los pueblos indígenas que conlleva su migración estacional con el ganado. El proyecto de Northern Rangelands Trust (NRT), considerado el primero del mundo en extraer carbono a gran escala del suelo de los pastizales, utiliza el pastoreo planificado y controlado para que crezca más vegetación y, por tanto, haya más carbono almacenado en los pastizales. Pero el método, que interrumpe las migraciones estacionales y las rutas tradicionales de pastoreo de los pastores indígenas, como los samburu y los borana, ha suscitado preocupación entre algunos grupos de defensa. En un informe de marzo de 2023, Survival International cuestionaba las repercusiones del proyecto en el modo de vida de los pastores indígenas y la credibilidad de lo que afirman con respecto al carbono que se ha eliminado de los pastizales. Al parecer, esto llevó al verificador de carbono Verra a suspender los créditos de carbono del proyecto NRT, que había sido premiado en la COP27, y a revisar su propia metodología de verificación del carbono.

Problemas e inquietudes

Para ser rentables, los proyectos de carbono se llevan a cabo a gran escala, como mínimo en 607 hectáreas (1.500 acres), y en algunos países se trata de zonas enormes que abarcan numerosas comunidades, incluidas las indígenas y sus tierras. Esto coloca en primer plano el tema de la consulta y el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) de los pueblos indígenas incluidos en los proyectos de carbono. Esto es especialmente preocupante, teniendo en cuenta que son ellos los que han gestionado de forma sostenible y protegido las zonas forestales que ahora se contemplan como fuente de créditos de carbono.

La consulta a la comunidad es un requisito de muchas normas de carbono emergentes. Junto con la mejora de la imagen corporativa, esto ha hecho que los desarrolladores de proyectos de carbono se muestren generalmente dispuestos a consultar a las comunidades afectadas al inicio de sus proyectos. El proyecto Corazón Verde del Chaco, el proyecto insignia de carbono de REDD+ de Paraguay, que abarca 187.916 hectáreas en su biorregión más grande y abarca zonas rurales y urbanas, incluidas 14 comunidades indígenas, estableció un protocolo de CLPI, el cual incluye consultas institucionales y reuniones comunitarias, entre otras. Al parecer, el desarrollador del proyecto, Quadriz, y sus socios locales también forjaron una alianza con el Instituto Nacional Indigenista del gobierno, encargado de velar por los derechos de los pueblos indígenas del país.

Sin embargo, los pueblos indígenas no siempre reciben información suficiente para comprender y decidir sobre los proyectos que se ejecutan en sus tierras. En el mercado del carbono, es probable que quienes viven en zonas remotas y aisladas no sepan que se puede vender dióxido de carbono. Como señaló el informe de país de Nicaragua, cuando se les preguntó sobre el mercado de carbono, las autoridades territoriales indígenas y los funcionarios de los Gobiernos Regionales Autónomos desconocían el tema. La experiencia en Nepal también reveló que las mujeres indígenas, a menudo las guardianas de la biodiversidad y poseedoras de conocimientos tradicionales reconocidas en sus comunidades, carecen de conocimientos sobre los mercados de carbono, incluido REDD+. Las comunidades indígenas baka, bgyeli/bakola y bedzang compartieron la misma experiencia sobre nueve proyectos piloto de REDD ejecutados en los grandes parques nacionales, situados en la zona forestal del sureste de Camerún, que constituyen las tierras ancestrales de estos pueblos indígenas. Los proyectos ejecutados carecían de transparencia, de una auténtica participación de las comunidades locales y no respetaban el Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI).

En las situaciones en las que se les informa, es posible que no se revelen todos los procesos y actividades relevantes del proyecto, como los sistemas de reparto de beneficios de los créditos de carbono. En la iniciativa de reforestación más grande de Nicaragua hasta la fecha, el Programa de Carbono CommuniTree, los participantes, entre los que se cuentan agricultores indígenas del norte del país, aparentemente no están informados de la totalidad del proyecto, especialmente de su objetivo en cuanto a créditos de carbono, compradores y precios, y pago por servicios ambientales. El desarrollador extranjero del proyecto y su socio local también adoptaron posteriormente un modelo más prudente en el trato con los agricultores. Aunque al principio trabajaban con cooperativas, luego pasaron a hacerlo con agricultores individuales y exigieron pruebas de los derechos de tenencia de la tierra, como un título legal de propiedad, antes de firmar los contratos de carbono para evitar disputas por la tierra.

Aunque sus tierras son una fuente de créditos de carbono que buscan las diversas entidades, los pueblos indígenas son más espectadores que participantes activos en el mercado del carbono. En gran medida se encuentran al margen de toda la red de vendedores, compradores, corredores e intermediarios, encargados de determinar normas, verificadores, certificadores y demás agentes engendrados por el mercado del carbono y que se benefician de él. A pesar de las consultas comunitarias, prácticamente no tienen voz ni mucho menos participación en la ejecución y el reparto de beneficios de los proyectos de compensación de emisiones de carbono en sus territorios.

Cuando los derechos de propiedad intelectual y la tenencia de la tierra están tangencialmente reconocidos, limitados o ausentes en las leyes y políticas nacionales, como en los casos de Vietnam, Kenia, Camerún y Nepal, esto supone el riesgo fundamental de que las comunidades queden excluidas de las decisiones sobre el uso de la tierra y la gestión de proyectos en sus propias tierras y territorios.

El mercado y la mercantilización del carbono también se oponen esencialmente a las creencias espirituales de los pueblos indígenas. Para varios grupos indígenas de todo el mundo, el bosque posee valores espirituales y culturales. Algunas comunidades indígenas creen en espíritus que habitan en los bosques, tienen lugares de culto en los bosques, árboles sagrados, cementerios ancestrales y zonas para realizar rituales culturales que marcan los hitos de la vida de una persona. El comercio de carbono socava estas creencias.

En última instancia, el mecanismo de compensación de carbono va en contra del esfuerzo global por reducir las emisiones de carbono en la fuente. Reencauza la responsabilidad y la obligación de las entidades, especialmente gobiernos y empresas, de rendir cuentas por el carbono y otros gases tóxicos que emiten sus industrias, actividades económicas y operaciones, y desplaza injusta e indebidamente esta responsabilidad.

Oportunidades

Sin embargo, el mercado del carbono también ofrece oportunidades y ventajas a las comunidades indígenas. Los proyectos de carbono proporcionan ingresos y medios de vida adicionales, así como una mayor concienciación sobre el cambio climático y los sistemas de conocimiento indígenas para la resiliencia climática. Estas permiten a los pueblos indígenas mejorar su propia gestión de sus bosques y otros recursos naturales, e incorporar sus sistemas consuetudinarios de gestión forestal a las prácticas de gestión dominantes, todo lo cual contribuye a mitigar el cambio climático y a reducir las emisiones.

Algunos pueblos indígenas están abiertos a participar en proyectos de carbono, pero deben hacerlo en sus propios términos. Como destacan los documentos nacionales, su participación está supeditada al reconocimiento y respeto de los derechos fundamentales de los pueblos indígenas, sobre todo al consentimiento libre, previo e informado. Como fuente de créditos de carbono comercializables en sus tierras, algunos pueblos indígenas van aún más lejos: piden que se les trate no solamente como una de las partes interesadas, sino como socios de pleno derecho que participan en la toma de decisiones desde el inicio del proyecto, desde el diseño y la ejecución hasta el seguimiento, la elaboración de informes, la verificación y otros procesos. Como socios, esto incluye un reparto justo y equitativo de todos los beneficios monetarios y socioeconómicos derivados del proyecto.

Pero esto implica afrontar ciertos retos. El sistema del mercado del carbono es muy técnico y complejo, y actualmente los pueblos indígenas carecen de conocimientos, capacidad y experiencia técnica y financiera en las complejidades de sus diversos procesos. Un buen conocimiento y comprensión del comercio de carbono reduciría la vulnerabilidad a las presiones e influencias que pueden ejercerse para obtener la aprobación y el consentimiento de los pueblos indígenas. Si otorgan su consentimiento, entran en juego las habilidades de negociación que resulta esenciales para asegurarse de no salir perjudicados en los acuerdos de distribución de beneficios, sino que obtengan la parte que les corresponde y las mejores condiciones posibles sobre los recursos de créditos de carbono para sus comunidades.

Recomendaciones

Tras la revisión de los impactos y desafíos, a continuación se esbozan los puntos críticos para crear las condiciones para impulsar el cambio de prácticas a mayor escala en beneficio de los pueblos indígenas.



Para que los pueblos indígenas puedan decidir y participar de forma eficaz y competente en los proyectos de carbono, y para garantizar el respeto de sus sistemas de conocimientos, prácticas y valores indígenas en su ejecución, se formulan las siguientes recomendaciones:

A. Entre los pueblos indígenas

Desarrollar los conocimientos, las capacidades y las destrezas de los pueblos indígenas en:

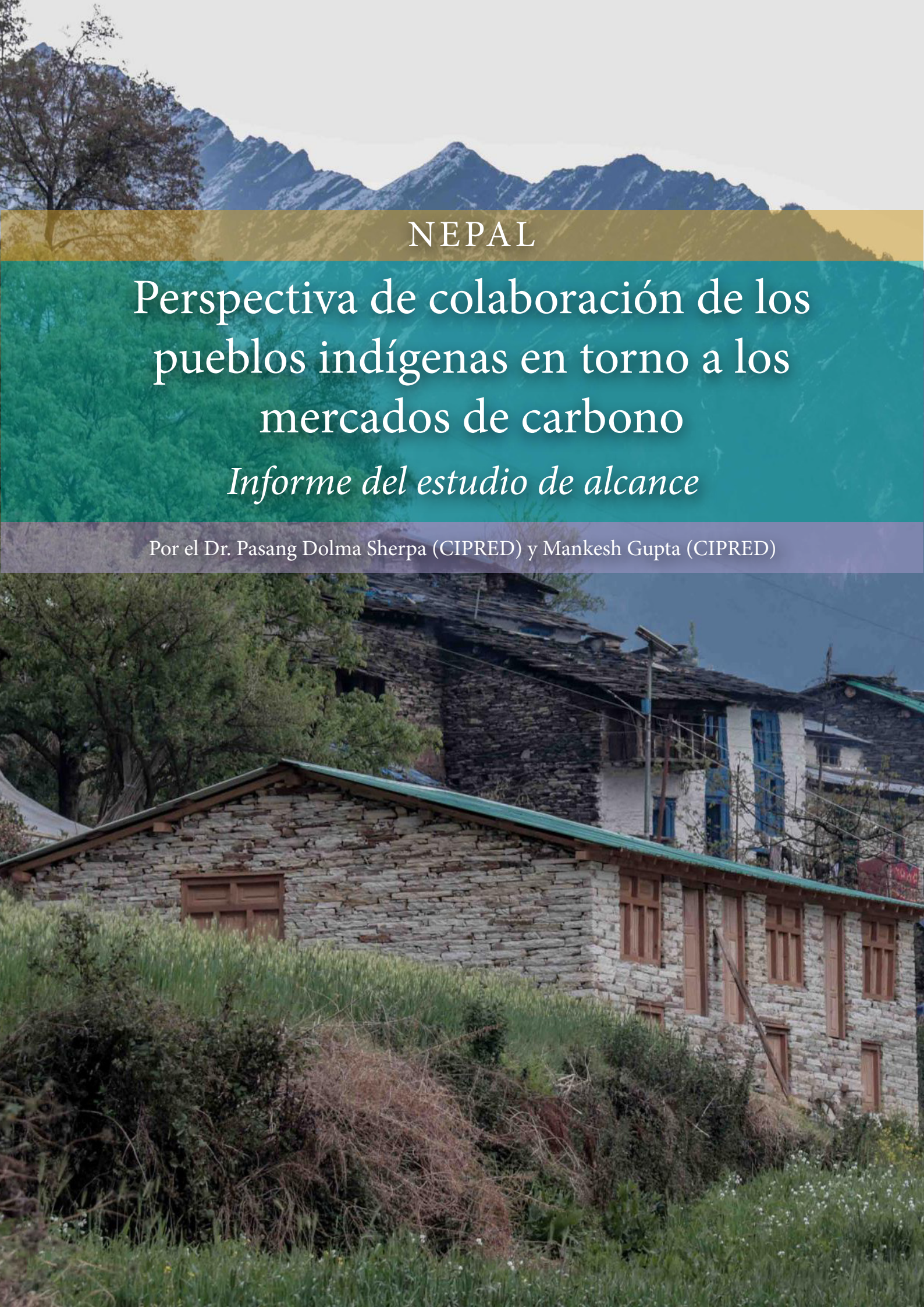
- conceptos sobre créditos de carbono y procesos afines, modelos para la reducción de emisiones, medición, seguimiento, reporte, verificación, análisis de costos y beneficios, riesgos y beneficios, contratos y negociaciones;
- gestión financiera y administrativa de proyectos;
- políticas y legislaciones pertinentes sobre derechos y salvaguardias de los pueblos indígenas;
- presionar para que los recursos procedentes de los créditos de carbono se entreguen directamente a las comunidades.

B. Entre gobiernos, desarrolladores de proyectos y organismos internacionales

Garantizar la participación y representación de los pueblos indígenas al:

- reconocer su papel en todo programa de desarrollo y en las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático;
- facilitar una representación y participación plenas y efectivas en la toma de decisiones en proyectos y acuerdos institucionales a escala nacional y mundial;
- proporcionar información completa sobre el proyecto o llevar a cabo la diligencia debida antes de iniciar proyectos o durante su ejecución;
- incluir a los pueblos indígenas en los debates sobre la cuestión de la tierra y reforzar la seguridad de la tenencia de la tierra de las comunidades indígenas;
- reforzar y supervisar las salvaguardas, incluido el consentimiento libre, previo e informado, los sistemas de información de supervisión basados en la comunidad y los protocolos comunitarios.
- garantizar el respeto de los sistemas de conocimientos, prácticas, valores y creencias de los pueblos indígenas.
- Cabe incluir una recomendación sobre la necesidad de crear políticas públicas nacionales que aseguren la participación de los pueblos indígenas.

Para futuros estudios, evaluar la combinación de políticas relacionadas con la determinación de tarifas de carbono e incluir los efectos del cambio climático en proyectos específicos (p. ej.: el crecimiento forestal, la seguridad alimentaria, la práctica de los conocimientos indígenas y locales) son cruciales para ofrecer proyecciones más sólidas de cualquier medida de mitigación y adaptación, y para aumentar la fiabilidad y la integridad de cualquier proyecto relacionado con el carbono.

The background of the entire page is a photograph of a mountain range in Nepal. The mountains are rugged and partially covered in snow, with some greenery visible on the lower slopes. The sky is clear and blue.

NEPAL

Perspectiva de colaboración de los pueblos indígenas en torno a los mercados de carbono

Informe del estudio de alcance

Por el Dr. Pasang Dolma Sherpa (CIPRED) y Mankesh Gupta (CIPRED)



Resumen ejecutivo

Nepal, un país en vías de desarrollo con una baja huella de carbono, se comprometió a seguir reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero y alcanzar la neutralidad de carbono. En este sentido, los principales parámetros incluyen trabajar para cumplir con la contribución determinada a nivel nacional al fondo para el clima y, al mismo tiempo, aumentarla para desarrollar la resiliencia de las comunidades. Sin embargo, los problemas y preocupaciones de los Pueblos Indígenas en relación con el mecanismo del fondo de carbono siguen siendo los mismos. Los Pueblos Indígenas han estado exigiendo un mecanismo equitativo de distribución de beneficios en el pago basado en resultados del fondo de carbono; una participación plena y efectiva en el proceso de toma de decisiones; y la preservación de la gobernanza consuetudinaria, los conocimientos tradicionales y los valores culturales, tal y como garantizan la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI) y el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo. Pero estas aspiraciones se desvanecen a la velocidad de los florecientes mercados de carbono.

Las emisiones del país proceden principalmente de los sectores energético y forestal. Nepal planea abordar estas emisiones mediante energías renovables, eficiencia energética y medidas de conservación de los bosques. Además, desarrolló un mercado nacional de carbono y ha participado en iniciativas internacionales de comercio de carbono como la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques (REDD+) en países en desarrollo y el mercado voluntario de carbono. La Coalición LEAF, una colaboración público-privada cuyas siglas en español significan “reducción de emisiones mediante la aceleración de la financiación forestal”, es otro compromiso inicial de Nepal para reducir la deforestación y recibir ayuda financiera para la gestión forestal sostenible. Sin embargo, a diferencia de la fase inicial de preparación de REDD+, el compromiso de las partes interesadas ha ido disminuyendo gradualmente, en especial en lo que respecta a la participación de los Pueblos Indígenas. Lamentablemente, esto ha dado lugar a bajos niveles de concientización sobre los mecanismos de los mercados de carbono actuales y la participación en estos, en los que la falta de conocimientos, tiempo y familiaridad pueden ser obstáculos para que los Pueblos Indígenas garanticen las salvaguardias y corrijan los mecanismos defectuosos en la nueva fase del mercado de carbono.

La participación de los Pueblos Indígenas en los mercados de carbono debe basarse en el consentimiento libre, previo e informado (CLPI). No obstante, a menudo se omite este proceso de consentimiento, ya que no se les permite decidir si se involucran plenamente en el mecanismo del fondo de carbono o lo aceptan o rechazan. Esto sigue siendo un problema en lo que respecta a la participación en los mercados no relacionados con el carbono, en los que el reconocimiento de la seguridad de la tenencia consuetudinaria de los bosques y la tierra, basada en la gobernanza tradicional, sigue estando en terreno inestable y debe abordarse.

Introducción

La mayoría de los Pueblos Indígenas de Nepal siguen dependiendo de los recursos naturales para su subsistencia tradicional, en la que existe una relación simbiótica entre los seres humanos y el paisaje circundante. El Gobierno nepalí ya ha reconocido a 60 Pueblos Indígenas diferentes dentro del país, cada uno con sus conocimientos tradicionales, valores culturales y lenguas únicos (Ley NEFDIN, 2002, y CIPRED, 2023)¹. Aunque los Pueblos Indígenas de Nepal representan más del 36 % de la población (CBS 2021), apenas se percibe su visibilidad en el mercado de carbono, tanto a nivel nacional como comunitario. Se los presenta como participantes vulnerables, más que como actores clave, en el discurso de los fondos para el clima que incluye informes y estudios sobre los mercados de carbono como solución al problema climático. Esto los relega a ser meros observadores, por lo que la participación significativa se ha quedado solo en el papel y no en el plano práctico.

Nepal es uno de los países más vulnerables al cambio climático y corre un alto riesgo debido a la frágil topografía del país, a los medios de subsistencia de la población sensibles al clima y a su escasa capacidad de adaptación. Además, forma parte del programa REDD+ desde 2008 y ha llevado a cabo proyectos piloto en Chitwan, en las tierras bajas de Terai y en los distritos himalayos de Gorkha y Dolakha como parte de la fase de preparación. También está a punto de poner en marcha un programa de reducción de emisiones en 13 distritos de Terai. Sin embargo, el no reconocimiento de las prácticas consuetudinarias de tenencia ha socavado la perspectiva de que los Pueblos Indígenas se benefician plenamente de REDD+. Las leyes forestales y otras disposiciones legales pertinentes son básicamente restrictivas y se centran más en la conservación que en los aspectos sociales y culturales. La contribución de los Pueblos Indígenas a la conservación de los bosques y, por extensión, a la reducción de las emisiones de carbono a través de sus prácticas consuetudinarias tradicionales queda en gran medida fuera del discurso de REDD+ debido a la limitación de las leyes y normativas forestales.

Los Pueblos Indígenas de Nepal custodian una parte importante de los bosques del país, los cuales desempeñan un papel vital en la captación de carbono. Sin embargo, en nombre de los diferentes regímenes forestales y las leyes y políticas pertinentes, como las relativas a los parques nacionales, la conservación y los bosques comunitarios, los sistemas tradicionales de gobernanza de los Pueblos Indígenas en la gestión sostenible de los recursos forestales están desapareciendo lentamente. Con la pérdida de conocimientos tradicionales y valores culturales, la relación simbiótica de los Pueblos Indígenas con la tierra y los recursos está en peligro. Se espera que el mercado de carbono proporcione un incentivo financiero para que las comunidades mantengan y perfeccionen sus prácticas de gestión forestal, con la posibilidad de aumentar los ingresos, mejorar los medios de subsistencia y potenciar la resiliencia al cambio climático. Pero con las disposiciones vigentes que apenas reconocen el papel de las instituciones consuetudinarias indígenas en el mecanismo de distribución de beneficios, es menos probable que los Pueblos Indígenas obtengan la parte que les corresponde de estos proyectos.

Contexto nacional

Nepal es un país de ingresos bajos con unas emisiones de gases de efecto invernadero relativamente escasas. En 2019 sus emisiones totales se estimaron en 15,2 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂e), lo que supone alrededor del 0,05 % de las emisiones mundiales. Sin embargo, el país es muy vulnerable al cambio climático y se prevé que sus emisiones crezcan rápidamente en los próximos años, razón suficiente para que se comprometa a hacer frente al cambio climático y reducir sus emisiones. En 2016 Nepal presentó su primera contribución determinada a nivel nacional (CDN) a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Si bien el plazo límite de la contribución para reducir las emisiones en los sectores energético y forestal se fijó para 2030, en 2020 se realizó una actualización

1 <https://www.cipred.org.np/news-article/6/Publications>

de esta que incluía objetivos ambiciosos. Como signatario de la CMNUCC y del Acuerdo de París, el país se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 45 % para 2030, en comparación con un escenario sin cambios, y a lograr cero emisiones netas para 2045².

El sector energético domina las emisiones de carbono del país, ya que representa alrededor del 60 % del total. Las principales fuentes de emisiones en este sector provienen de la generación de electricidad, el transporte y la combustión para cocinar. El sector forestal es responsable de cerca del 30 % de las emisiones, principalmente debidas a la deforestación y la degradación de los bosques, y el país planea hacer frente a esta situación mediante la inversión en energías renovables, la mejora de la eficiencia energética y la protección forestal. Nepal tiene un importante potencial de desarrollo de las energías renovables, sobre todo las procedentes de fuentes hidroeléctricas, solares y eólicas, y también está trabajando para mejorar la eficiencia energética en los sectores del transporte y la construcción. En el sector forestal, el país trabaja para reducir la deforestación y la degradación de los bosques mediante distintos regímenes forestales, como la creación y mantenimiento de parques nacionales, la conservación, los bosques comunitarios, los bosques arrendados, los bosques religiosos o sagrados y los bosques de gestión gubernamental, en los que la prioridad es la restauración y la plantación de árboles. Sin embargo, la Ley Forestal de 2019 sigue sin reconocer la gestión forestal consuetudinaria de los Pueblos Indígenas.

Nepal también está trabajando para desarrollar un mercado nacional de carbono, el cual permitiría a las empresas intercambiar créditos entre ellas. El Gobierno está elaborando actualmente la normativa necesaria para este mercado nacional, pero las disposiciones que supuestamente deben tener en cuenta las necesidades de los Pueblos Indígenas no se han hecho visibles. Sigue siendo cuestionable si se abordarán suficientemente estas cuestiones y preocupaciones. Como tales, los mercados de carbono de Nepal se encuentran aún en su fase inicial de desarrollo, y el Gobierno se muestra entusiasta y comprometido con este proyecto. No obstante, a diferencia de lo ocurrido en la fase de preparación de REDD+ en el marco del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) en Nepal, no se ha consultado ni implicado suficientemente a los Pueblos Indígenas en la fase de preparación de los mercados de carbono.

Los mercados de carbono de Nepal

Los mercados de carbono del país funcionan según el principio básico de que las empresas y los particulares que emiten gases de efecto invernadero pueden comprar créditos de carbono para compensar sus emisiones. Estos créditos se generan a partir de proyectos que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero, como los proyectos de energías renovables y de eficiencia energética. Los dos principales mercados de carbono de Nepal son el mercado REDD+ y el mercado voluntario de carbono.

El mercado REDD+

El mercado REDD+ permite a los países vender créditos de carbono generados a partir de la reducción de la deforestación y la degradación de los bosques. Nepal firmó un acuerdo de pago por reducción de emisiones con el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques, que le permitirá vender los créditos de carbono generados por los proyectos REDD+. En virtud del acuerdo, recibirá un pago de 5 USD por cada tonelada de emisiones de dióxido de carbono reducidas. La fase de preparación del proyecto de reducción de emisiones comenzó a finales de 2008 en el país.

El acuerdo entre Nepal y el Fondo tiene una duración de 10 años y se firmó en febrero de 2021. El país se compromete a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en 9 millones de toneladas de MtCO₂e a lo largo del periodo de 10 años, a cambio de pagos de hasta 45 millones de USD. El proyecto REDD+ de Nepal se está ejecutando en el área del Arco del Terai, un ecosistema forestal esencial que abarca cinco provincias y 13 distritos. El proyecto pretende beneficiar a más de un millón de personas, incluidas comunidades y mujeres indígenas, que dependen de los bosques para su subsistencia y bienestar. La ejecución del proyecto REDD+ en Nepal está en manos del Centro de Ejecución de REDD, un organismo gubernamental dependiente del

² <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Second%20Nationally%20Determined%20Contribution%20%28NDC%29%20-%202020.pdf>

Ministerio de Bosques y Medioambiente. Este centro se encarga de supervisar la ejecución del proyecto, monitorear e informar sobre sus avances y distribuir los beneficios entre las comunidades participantes.

El mercado voluntario de carbono

Los mercados voluntarios de carbono permiten a particulares y organizaciones compensar sus emisiones mediante la compra de créditos de carbono a proyectos que reducen o evitan emisiones, como de los sectores de energías renovables, de eficiencia energética y forestal. Los mercados voluntarios de carbono ponen en contacto a compradores y vendedores de créditos de carbono. Los compradores suelen ser particulares u organizaciones que quieren compensar sus emisiones, mientras que los vendedores suelen ser desarrolladores que ejecutan proyectos que reducen o evitan emisiones. Compradores y vendedores pueden comerciar créditos de carbono directamente o a través de un intermediario del mercado de carbono, que ayuda a poner en contacto a compradores y vendedores, y también presta servicios como la contabilidad y verificación del carbono.

En Nepal operan varias plataformas voluntarias del mercado de carbono, como Verra y Gold Standard. Las empresas y los particulares pueden comprar créditos de carbono en estas plataformas y luego canjearlos para compensar sus emisiones. Este tipo de mercado de carbono es aún relativamente pequeño, pero el interés por él está creciendo, y el Gobierno se comprometió a desarrollar un sistema de mercado de carbono sólido y transparente. Si bien Nepal está desarrollando su mercado de carbono, aún no existe uno plenamente consolidado. Sin embargo, hay varias iniciativas relativas al mercado voluntario de carbono en marcha en el país.

Los mercados voluntarios de carbono se rigen por una serie de estándares de carbono, que ayudan a garantizar que los créditos de carbono se generen a partir de proyectos de alta calidad. Los estándares más utilizados son el Verified Carbon Standard (VCS) y el Gold Standard, los cuales establecen requisitos estrictos para el diseño, la ejecución y la supervisión de los proyectos.

Los estándares de carbono proporcionan diversos aspectos importantes, entre ellos:

- Mecanismos de consulta y reclamación de las partes interesadas.
- Requisitos específicos de salvaguardia medioambiental y social.
- Metodologías sólidas para determinar los puntos de referencia y las contribuciones de los proyectos.
- Requisitos para la revisión de proyectos.
- Participación de los Pueblos Indígenas en la toma de decisiones.

A pesar de problemas como el escaso conocimiento y comprensión de los mercados de carbono, la insuficiente capacidad para desarrollar y ejecutar proyectos de carbono y la falta de inversión en ellos, el interés por estos mercados es cada vez mayor en Nepal. El Gobierno nepalí está elaborando una política nacional de mercado de carbono y varias empresas del sector privado están desarrollando proyectos de carbono.

Una iniciativa en torno al mercado voluntario de carbono en el país es el Programa de Apoyo al Cambio Climático de Nepal (NCCSP), el cual presta apoyo a los desarrolladores en el diseño y la ejecución de proyectos de carbono. El programa está abierto a todas las comunidades del país; sin embargo, está dando prioridad a las más vulnerables, que suelen ser las que viven en zonas remotas y tienen un acceso limitado a los recursos. Además, ejecuta una serie de iniciativas para ayudar a las comunidades a adaptarse al cambio climático que incluyen principalmente la formulación y aplicación de planes de acción para la adaptación local, prácticas agrícolas resilientes al clima, gestión forestal comunitaria y desarrollo de infraestructuras resistentes al clima. El programa pretende reconocer las vulnerabilidades únicas de las comunidades indígenas ante el cambio climático y toma medidas para garantizar que puedan participar plenamente en él a través de un enfoque que tenga en cuenta las características culturales. Sin embargo, la representación indígena en esta iniciativa se considera como parte de una población marginada más amplia en lugar de definirse explícitamente como personas con características culturales únicas que tienen sus propias necesidades.

La Coalición LEAF de Nepal es una alianza pública-privada cuyo objetivo es reducir la deforestación y proteger los bosques tropicales, y en la que participan el Gobierno nepalí a través de su Ministerio de Bosques y Medioambiente y el Centro de Ejecución de REDD, EMERGENT y otras partes interesadas, como organizaciones de la sociedad civil y empresas del sector privado. El país es miembro de la Coalición LEAF y firmó una carta de intenciones con Emergent³, el intermediario de transacciones de la Coalición, para explorar formas de reducir la deforestación y recibir pagos por ello. La Coalición LEAF y EMERGENT colaboran con Nepal en la creación de mercados de carbono basados en el estándar de excelencia medioambiental REDD+ (TREES), destinado a medir, supervisar, informar y verificar los gases de efecto invernadero⁴. Con la firma de la carta con LEAF y EMERGENT⁵ en noviembre de 2021, se espera que se lleven a cabo actividades de capacitación para concientizar sobre el estándar y facilitar la participación de las comunidades indígenas. También se llevarán a cabo proyectos piloto que adapten el estándar de ART para seguir desarrollando los mercados de carbono.

Además de los beneficios económicos, la Coalición LEAF también puede ayudar a Nepal a alcanzar sus propios objetivos climáticos y de desarrollo sostenible. El país se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 45 % para 2030 y a aumentar su cubierta forestal hasta el 45 % de su superficie. La Coalición LEAF puede ayudar a Nepal en sus objetivos mediante apoyo financiero a la gestión sostenible de los bosques y contribuyendo a reducir la demanda de productos forestales. No obstante, en nombre de los mercados de carbono y de la gestión sostenible de los bosques, no deben menoscabarse las cuestiones y preocupaciones relativas a los derechos de los Pueblos Indígenas, especialmente en lo que respecta a la protección, la promoción y el reconocimiento de los sistemas consuetudinarios de gobernanza de los bosques y los recursos. La creación de mercados de carbono debe tener en cuenta el compromiso significativo de los Pueblos Indígenas para mantener su relación simbiótica con la tierra y los bosques.

Los Pueblos Indígenas y el mercado de carbono: experiencias de las comunidades

Los Pueblos Indígenas de Nepal tienen opiniones encontradas sobre el carbono y otros mercados medioambientales, como REDD+ y los pagos por servicios ecosistémicos. Inicialmente, cuando comenzó el concepto de REDD+, la condición de “*Sin derechos no hay REDD*” se convirtió en la base para que los Pueblos Indígenas tuvieran voz en la implementación del programa tanto a nivel nacional como internacional. Algunos grupos del sector de las comunidades indígenas lo rechazaron porque no había garantías de que se incluyeran disposiciones sobre los derechos humanos fundamentales de los Pueblos Indígenas en consonancia con las salvaguardias de Cancún y los instrumentos internacionales. Sin embargo, también ha habido esfuerzos entre los grupos indígenas para comprender el proceso de REDD+ y comprometerse plenamente con el objetivo de garantizar la promoción y protección de los derechos a través de las salvaguardias sociales y medioambientales en REDD+. Esto dio lugar a la participación habitual de los Pueblos Indígenas y los representantes de las comunidades locales a través de la implicación de múltiples partes interesadas en la fase de preparación de REDD+ a través del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques y el Banco Mundial en Nepal. Algunas de las actividades adicionales de REDD+ también se llevaron a cabo a través del programa ONU-REDD para mejorar la fase de preparación de REDD+ en el país.

Además, la perspectiva de género dentro del discurso de los Pueblos Indígenas también debería destacarse a la hora de poner en marcha los mercados de carbono. En 2011 se creó el Fondo Fiduciario del Carbono Forestal (FCTF) a través de la fase piloto de REDD+ en tres distritos para institucionalizar el mecanismo de

3 Emergent es una organización estadounidense sin fines de lucro creada para hacer frente a las urgentes crisis del clima y la biodiversidad mediante la agilización de los fondos para reducir la deforestación a gran escala, y actúa como coordinadora administrativa de la iniciativa y facilita las transacciones de LEAF.

4 Se inspira en las normas de la Architecture for REDD+ Transactions (ART), una iniciativa mundial de REDD+ que pretende instar a los Gobiernos a reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques (REDD), así como para restaurarlos y proteger los intactos (+).

5 <https://redd.gov.np/page/introduction>

pago de los proyectos. Como proyecto que incorpora las preocupaciones de los indígenas, es encomiable. Será más inclusivo si puede afrontar el reto de dar prioridad a los sectores más desfavorecidos, como las mujeres indígenas, y hay un momento oportuno para ello en la fase de aplicación del Plan de Gestión de Beneficios que se hará en 13 distritos de las zonas del programa de reducción de emisiones⁶.

Los derechos de los Pueblos Indígenas y el mercado de carbono

Los derechos de los Pueblos Indígenas a poseer, utilizar, controlar, acceder y desarrollar tierras, territorios y recursos consuetudinarios se pasan por alto a menudo en las propuestas de proyectos de mercado de carbono en Nepal. En la Ley Forestal de 2019 no hay ninguna disposición directa que estipule la gestión de los bosques por parte de los sistemas de gobernanza consuetudinarios indígenas. Esta disposición legal existente solo puede garantizar que los bosques nacionales administrados por el Gobierno puedan clasificarse según su naturaleza y uso como bosque de gestión gubernamental, área de conservación forestal, bosque comunitario, bosque de colaboración, bosque de arrendamiento y bosque religioso o sagrado.

Aparte de unos pocos esfuerzos para el reconocimiento de las instituciones consuetudinarias indígenas por las leyes locales⁷, en el área piloto existente del programa de reducción de emisiones de Nepal no hay ningún reconocimiento de los bosques gestionados consuetudinariamente por los Pueblos Indígenas. Además, en las zonas protegidas y parques nacionales como Chitwan, Bardiya y Suklaphanta, la situación de las comunidades indígenas es más precaria, ya que siguen obteniendo sus necesidades básicas y recursos de los medios de subsistencia tradicionales. En una situación así, garantizar los derechos de los Pueblos Indígenas en los mercados de carbono no parece prometedor. Por lo tanto, es importante el artículo 6.4 del Acuerdo de París sobre los mercados de carbono, con su metodología bien definida y las posibilidades de salvaguardias. Participar en sus debates y negociaciones puede ayudar a defender los conocimientos tradicionales, las prácticas culturales y los derechos de los Pueblos Indígenas.

Es necesario evaluar las posibles repercusiones de los proyectos de mercado de carbono y otros proyectos medioambientales en los medios de subsistencia tradicionales de los Pueblos Indígenas, lo cual es fundamental para la cuestión del acceso a los bosques y la gestión de los recursos naturales. Esto es crucial antes de tomar cualquier decisión sobre si participar o no en estos proyectos. Los Pueblos Indígenas no siempre participan en el seguimiento, reporte y verificación de los créditos de carbono. Esto puede ser un problema, ya que puede dificultar que las comunidades indígenas se aseguren de que sus beneficios se contabilicen correctamente. Es importante garantizar que los Pueblos Indígenas participen en el seguimiento, reporte y verificación de los créditos de carbono. Esto significa proporcionarles la capacitación y los recursos que necesitan para participar eficazmente en estos procesos.

Los desarrolladores suelen fijar las condiciones de la distribución de beneficios en los regímenes de créditos de carbono y los proyectos de mercado de carbono. Esto puede ser un problema, ya que las comunidades indígenas pueden no tener poder de negociación para pactar condiciones favorables. Es importante garantizar que los Pueblos Indígenas participen en el establecimiento de las condiciones de la distribución de beneficios en los sistemas de créditos de carbono y en los proyectos de mercado de carbono. Esto significa darles una voz importante en la forma en que se distribuyen los beneficios de estos proyectos. Como se mencionó anteriormente, un mercado de carbono basado en el enfoque de los derechos humanos es necesario para asegurarse de que la difusión de información sobre el proyecto comience desde el principio. Como tal, esto aumentará efectivamente el nivel de concientización y desarrollará la capacidad de los Pueblos Indígenas para comprender, negociar y decidir durante las fases del proyecto. Esto no solo ayudaría a las comunidades indígenas a mantener sus medios de subsistencia, conocimientos y valores tradicionales, sino también al resto de las partes interesadas, ya que crea un buen entorno de trabajo y relaciones armoniosas entre ellas.

6 Mujeres indígenas y distribución de beneficios en el programa de reducción de emisiones (estudio de caso de Nepal), TEBTEBBA, 2022

7 <https://www.cipred.org.np/uploads/files/CIPRED%20Coffee%20Table%20Magazine,%202023.pdf>

Retos y oportunidades

En general, existen oportunidades y retos a los que se enfrentan los Pueblos Indígenas a la hora de participar en los sistemas de créditos de carbono y en los proyectos de mercado de carbono. La idea clave es garantizar que los Pueblos Indígenas reciban el trato de aliados y responsables de la toma de decisiones en estos proyectos, y que se respeten y protejan sus derechos para que estos tengan éxito. Las salvaguardias ya formuladas para defender y promover los derechos de los Pueblos Indígenas deberían formar parte de la piedra angular en la formación de los mercados de carbono.

Retos:

- Falta de capacidad y experiencia: Nepal es un país en desarrollo con escasa capacidad y experiencia en mercados de carbono.
- Falta de datos sobre las reservas forestales de carbono: en Nepal faltan datos fidedignos sobre las reservas forestales de carbono, lo que dificulta la elaboración y ejecución de proyectos de mercado de carbono. Y lo que es más importante, los bosques gestionados mediante prácticas consuetudinarias no figuran en la base de datos del Gobierno nepalí.
- Trámites complejos y burocráticos: los trámites para desarrollar y ejecutar proyectos de mercado de carbono en Nepal pueden ser complejos y burocráticos.
- Riesgo de acaparamiento de tierras: existe el riesgo de que los proyectos de mercado de carbono provoquen el acaparamiento de tierras, ya que los inversores pueden tratar de adquirir tierras de las comunidades indígenas con el fin de desarrollar proyectos de carbono.
- Falta de reconocimiento de los derechos de los Pueblos Indígenas sobre sus tierras y recursos, y falta de seguridad en la tenencia consuetudinaria de la tierra.
- Falta de inclusión de las instituciones consuetudinarias indígenas en la formación de sistemas de gestión forestal sostenible, que deberían estipular los beneficios para los Pueblos Indígenas en un pago basado en los resultados del mercado de carbono.
- Ausencia de un enfoque basado en los derechos del sistema de mercado de carbono en Nepal.

Oportunidades:

- Ingresos adicionales: los mercados de carbono pueden proporcionar ingresos adicionales a las comunidades indígenas; sin embargo, el actual mecanismo de distribución de beneficios no lo garantiza, ya que no reconoce la institución consuetudinaria de los Pueblos Indígenas como parte de los sistemas de gobernanza forestal.
- Mejora de la gestión forestal: los proyectos de mercado de carbono pueden contribuir a mejorar la administración de los bosques y otros recursos naturales de Nepal mediante la incorporación de sistemas indígenas de gestión forestal consuetudinaria basados en conocimientos tradicionales y valores culturales.
- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero: los mercados de carbono, cuya implementación debe basarse en un mecanismo equitativo de distribución de beneficios, pueden ayudar a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en Nepal.

Concientización: los mercados de carbono pueden ayudar a aumentar la concientización sobre el cambio climático y el papel de Nepal en la lucha contra este fenómeno y en la sensibilización. También ponen de relieve las funciones y contribuciones de los conocimientos y las prácticas culturales de los Pueblos Indígenas para la adaptación y mitigación a través de su integración en todas y cada una de las etapas del diseño y la ejecución del proyecto.

Recomendaciones

En las modalidades existentes de distribución de beneficios, el reconocimiento legal de la seguridad de la tenencia consuetudinaria de la tierra en la ejecución de los mercados de carbono está ausente. Los Pueblos Indígenas han estado exigiendo que el enfoque basado en los derechos forme parte del proceso de los mercados de carbono que se rige por convenios internacionales como la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI) y el Convenio 169 de la OIT. Debido a que las leyes nacionales no se han revisado, ninguno de los marcos jurídicos actuales, como la Ley Forestal de 2019 y la Ley de Conservación de Parques Nacionales y Vida Silvestre, contiene disposiciones que garanticen los derechos de los Pueblos Indígenas a disfrutar de la gobernanza consuetudinaria de los territorios y recursos circundantes. Por lo tanto, es necesario que la normativa del mercado de carbono incorpore no solo valores medioambientales y sociales, sino también principios que defiendan sus derechos. El último debería incluir especialmente la seguridad de la tenencia consuetudinaria en los mercados de carbono, en los que los Pueblos Indígenas tengan una participación significativa y su papel en la toma de decisiones sea importante.

Los Pueblos Indígenas de Nepal deben participar en los mercados de carbono de una forma que respete sus derechos e intereses. Para ello se debe:

- Garantizar el consentimiento libre, previo e informado (CLPI): los Pueblos Indígenas deben recibir el CLPI antes de que se desarrolle cualquier proyecto de mercado de carbono en sus tierras o territorios. Esto significa que deben recibir información clara y completa sobre el proyecto, sus posibles repercusiones y los beneficios que obtendrán gracias a él. También se les debe dar la oportunidad de expresar su opinión sobre el proyecto y de negar su consentimiento si lo desean.
- Desarrollar capacidad y conocimientos: es posible que los Pueblos Indígenas carezcan de la capacidad y los conocimientos necesarios para participar eficazmente en los mercados de carbono. Es importante brindarles la formación y el apoyo que necesitan para desarrollar y poner en marcha proyectos de mercado de carbono. Esto puede hacerse a través de programas gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil y el sector privado.
- Garantizar una distribución equitativa de los beneficios: los Pueblos Indígenas deben recibir una parte equitativa de los beneficios de los proyectos de mercado de carbono. Esto puede hacerse a través de diversos mecanismos, como pagos directos, fondos de inversión comunitarios y empresas conjuntas.
- Proteger el medioambiente: los proyectos de mercado de carbono deben diseñarse y ejecutarse de forma que protejan el medioambiente y los recursos naturales que son importantes para los Pueblos Indígenas. Esto incluye garantizar que los proyectos no tengan un impacto negativo en la biodiversidad, los recursos hídricos y los sitios del patrimonio cultural.

Ejemplos concretos de cómo los Pueblos Indígenas pueden participar en los mercados de carbono en Nepal:

- Las comunidades indígenas pueden desarrollar y ejecutar sus propios proyectos de mercado de carbono. Esto puede hacerse mediante programas comunitarios de gestión forestal, iniciativas comunitarias de conservación y otros programas que promuevan prácticas sostenibles de gestión de la tierra.
- Las comunidades indígenas pueden asociarse con el sector privado para desarrollar y ejecutar proyectos de mercado de carbono. Esto puede hacerse mediante empresas conjuntas, acuerdos de inversión y otras alianzas.
- Las comunidades indígenas pueden vender créditos de carbono a Gobiernos y otros compradores. Esto puede hacerse mediante ventas directas o a través de registros e intermediarios del mercado de carbono.

El Gobierno de Nepal, las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado pueden desempeñar un papel en la participación de los Pueblos Indígenas en los mercados de carbono. El Gobierno puede desarrollar políticas y normativas que fomenten la participación indígena en estos mercados. La contribución de los Pueblos Indígenas a la reducción de emisiones debe reconocerse mediante su inclusión en los planes de distribución de beneficios. Las organizaciones de la sociedad civil pueden ofrecer capacitación y apoyo a las comunidades indígenas. El sector privado puede aliarse con las comunidades indígenas para desarrollar y ejecutar proyectos de mercado de carbono.

A continuación se indican algunas medidas específicas que pueden adoptarse:

- El Gobierno de Nepal puede desarrollar una política nacional sobre mercados de carbono que incluya disposiciones específicas para la participación significativa de las comunidades indígenas.
- Las organizaciones de la sociedad civil pueden desarrollar programas de formación sobre mercados de carbono para las comunidades indígenas.
- El sector privado puede establecer acuerdos de empresa conjunta y otras asociaciones con las comunidades indígenas para desarrollar y ejecutar proyectos de mercado de carbono.
- Los registros e intermediarios del mercado de carbono pueden desarrollar procedimientos adecuados para facilitar el acceso de las comunidades indígenas a dichos mercados.
- Debe desarrollarse y ponerse en marcha programas y mecanismos que financien compensaciones basadas en los derechos de los Pueblos Indígenas y las organizaciones comunitarias locales vinculadas a la gestión histórica de sus ecosistemas y el carbono.
- Debe haber un reconocimiento amplio y generalizado de los derechos de tenencia de los Pueblos Indígenas y las comunidades locales sobre el carbono superficial y subterráneo en las masas terrestres y forestales que forman parte de sus tierras y territorios.
- Lo que se necesita es apoyo a la investigación sobre la función y el significado de la captura de carbono terrestre basada en los derechos, un compromiso basado en la equidad entre los actores externos y los Pueblos Indígenas y comunidades locales, y mecanismos para reforzar los logros actuales de estos últimos en la captura de carbono terrestre.

Referencias

- Acharya, K. P., Dangi, R.B., Tripathi, D.M., Bushley, B.R., Bhandary, R.R. y Bhattarai, B. (Eds.). 2009. Ready for REDD?: Taking Stock of Experience, Opportunities and Challenges in Nepal (¿Preparados para REDD?: balance de la experiencia, oportunidades y retos en Nepal). Katmandú: Asociación de Silvicultores de Nepal. https://www.climatenepal.org.np/sites/default/files/doc_resources/og5l2qxug3q_3.pdf
- ANSAB. s.f. The first Forest Carbon Trust Fund in Nepal helps communities benefit from forest conservation and sustainable use (El primer Fondo Fiduciario del Carbono Forestal en Nepal ayuda a las comunidades a beneficiarse de la conservación y el uso sostenible de los bosques). Red Asiática para la Agricultura Sostenible y los Biorrecursos. <https://ansab.org.np/news/the-first-forest-carbon-trust-fund-in-nepal-helps-communities-benefit-from-forest-conservation-and-sustainable-use>
- Anup, K.C., Bhandari, G., Joshi, G.R. y Aryal, S. (2013). Climate Change Mitigation Potential from Carbon Sequestration of Community Forest in Mid Hill Region of Nepal (Potencial de mitigación del cambio climático a partir de la retención de carbono de los bosques comunitarios en la región de las colinas centrales de Nepal). International Journal of Environmental Protection 3(7): 33-40. https://www.climatenepal.org.np/sites/default/files/doc_resources/dga0sd4upig.pdf
- Bello, L. D. (9 de marzo de 2021). Nepal forests offer new clues to unlock carbon potential (Los bosques de Nepal ofrecen nuevas pistas para liberar el potencial de carbono). The Third Pole. <https://www.thethirdpole.net/en/climate/nepal-forests-offer-new-clues-to-unlock-carbon-potential/>
- Dafnomilis, I., den Elzen, M. y van Vuuren, D.P. 2023. Achieving net-zero emissions targets: An analysis of long-term scenarios using an integrated assessment model (Consecución de los objetivos de emisiones netas cero: análisis de escenarios a largo plazo mediante un modelo de evaluación integrado). Annals of the New York Academy of Sciences 1522 (1): 98-108. <https://doi.org/10.1111/nyas.14970/v1/review1>

Gautam, K. 1991. Indigenous forest management systems in the hills of Nepal (Sistemas indígenas de gestión forestal en las colinas de Nepal). Tesis de maestría en ciencias. Universidad Nacional Australiana.

Global Land Alliance. Carbon Markets for Indigenous Peoples: An Opportunity to Enhance Climate Change Mitigation and Adaptation by the Global Alliance of Indigenous Peoples and Local Communities (GAIPLC) (Mercados de carbono para los Pueblos Indígenas: una oportunidad para mejorar la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, a cargo de la Alianza Mundial de Pueblos Indígenas y Comunidades Locales [GAIPLC]). Global Land Alliance.

ICIMOD. 2010. International expert consultation meeting: Mountain initiative on climate change; Convened by the government of Nepal and ICIMOD, 23 - 24 September 2010, Kathmandu, Nepal (Reunión internacional de consulta de expertos: iniciativa de las montañas sobre el cambio climático, convocada por el Gobierno nepalí y el ICIMOD, 23 y 24 de septiembre de 2010, Katmandú, Nepal). Centro Internacional para el Desarrollo Integrado de las Montañas. <https://doi.org/10.53055/icimod.524>

IWGIA. s.f. Indigenous Peoples and the Carbon Market: A Compendium of Case Studies by the International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA) and Forest Trends (Los Pueblos Indígenas y el mercado de carbono: compendio de estudios de caso, por el Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas [IWGIA] y Forest Trends). Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas.

IPBES. s.f. Indigenous Peoples and local communities (Pueblos indígenas y comunidades locales). Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. <https://www.ipbes.net/glossary-tag/indigenous-peoples-and-local-communities>

Coalición LEAF. s.f. LEAF Donor Governments (Gobiernos donantes de LEAF). LEAF. <https://www.leafcoalition.org/donor-governments>

Mandal, C. (27 de febrero de 2021). Everything you need to know about Nepal's carbon trade deal (Todo lo que hay que saber sobre el acuerdo de comercio de carbono de Nepal). Kathmandu Post. <https://kathmandupost.com>

Mishra, K. (29 de mayo de 2023). Carbon trading, foreign investment, and sustainable development – Nepal's intersectional approach (Comercio de carbono, inversión extranjera y desarrollo sostenible: el enfoque interseccional de Nepal). Foro Económico de Nepal. [https://nepaleconomicforum.org/carbon-trading-foreign-investment-and-sustainable-development-nepals-intersectional-approach/#:~:text=emissions%20trading%20systems-,Nepal's%20Carbon%20Trade%20Deal,Facility%20\(FCPF\)%20in%202021.](https://nepaleconomicforum.org/carbon-trading-foreign-investment-and-sustainable-development-nepals-intersectional-approach/#:~:text=emissions%20trading%20systems-,Nepal's%20Carbon%20Trade%20Deal,Facility%20(FCPF)%20in%202021.)

Rana E. 2008. An Option for Carbon Finance and its Impacts on Livelihoods of Forest Users in Nepal, A Case Study from a Community Forest in Dhading, Nepal (Una opción para la financiación del carbono y sus repercusiones en los medios de subsistencia de los usuarios de los bosques en Nepal: estudio de caso de un bosque comunitario en Dhading, Nepal). Disertación de maestría en ciencias. Universidad Técnica.

RRI. 2021. Status of legal recognition of Indigenous Peoples', Local Communities' and Afro-descendant Peoples' rights to carbon stored in tropical lands and forests (Situación del reconocimiento jurídico de los derechos de los Pueblos Indígenas, las comunidades locales y los pueblos afrodescendientes al carbono almacenado en las tierras y bosques tropicales). Washington D. C.: Iniciativa para los Derechos y los Recursos.

Sherpa y Fundación Tebtebba. 2018. Nepal: Customary Resource management a Foundation for REDD+. From Customary Tenure Systems and REDD+: Ensuring Benefits for Indigenous Peoples (Nepal: la gestión consuetudinaria de los recursos como base para REDD+. Desde los sistemas consuetudinarios de tenencia y REDD+: garantizar beneficios para los Pueblos Indígenas). Plataforma de las Comunidades Locales y los Pueblos Indígenas. <https://www.tebtebba.org/index.php/resources-menu/publications-menu/books/61-customary-tenure-systems-and-redd-ensuring-benefits-for-indigenous-peoples/file>

Saunders, L.S., Hanbury-Tenison, R. y Swingland, I.R. 2002. Social capital from carbon

property: creating equity for indigenous people (Capital social de la propiedad del carbono: creación de equidad para los Pueblos Indígenas). Philosophical Transactions of the Royal Society 360: 1-13.

Sunuwar, D. K. s.f. Indigenous Peoples' concerns over REDD plus (Preocupación de los Pueblos Indígenas por REDD+). Dev Kumar Sunuwar. <https://www.devkumarsunuwar.com.np/indigenous-peoples-concerns-over-redd-plus>

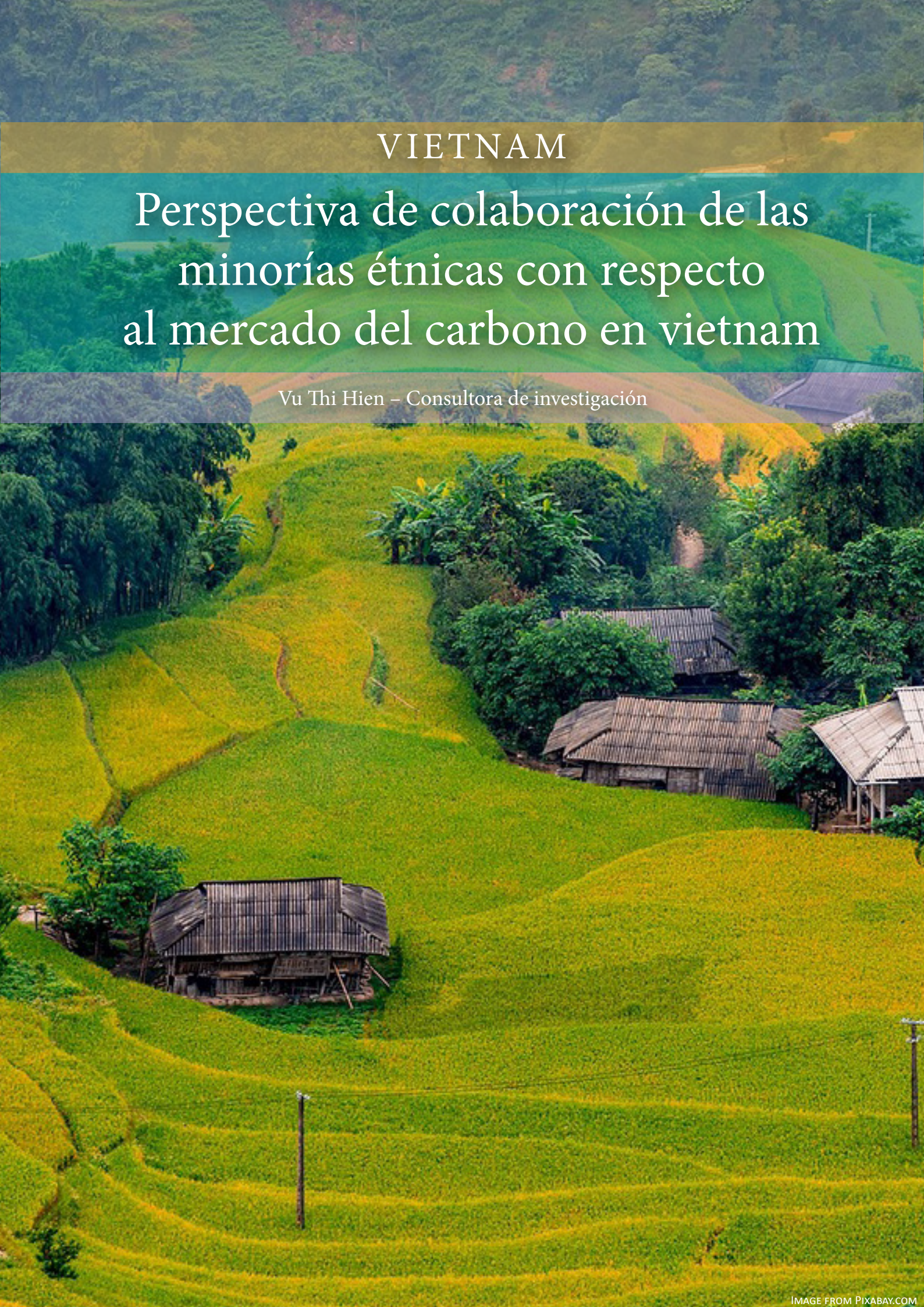
Iniciativa para los Derechos y los Recursos, Centro de Investigación de Woods Hole y Landmark. 2016. Toward a global baseline of carbon storage in collective lands: Hacia una referencia mundial del almacenamiento de carbono en tierras colectivas: Análisis actualizado de las contribuciones de los pueblos indígenas y las comunidades locales a la mitigación del cambio climático. Iniciativa para los Derechos y los Recursos. <https://rightsandresources.org/es/publication/hacia-una-referencia-mundial-del-almacenamiento-de-carbono-en-tierras-colectivas-analisis-actualizado-de-las-contribuciones-de-los-pueblos-indigenas-y-las-comunidades-locales-a-la-mitgacion-del-cambi/>

CMNUCC. 2022. Nepal's Long-term Strategy for Net-zero Emissions (Estrategia a largo plazo de Nepal para lograr emisiones netas cero). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NepalLTLEDS.pdf>

CMNUCC. s.f. Paris Agreement - Status of ratification (Acuerdo de París: situación de la ratificación). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>

CMNUCC. s.f. The Kyoto Protocol - Status of ratification (Protocolo de Kioto: situación de la ratificación). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/status-of-ratification>

WWF. (2 de julio de 2018). Nepal's new REDD+ Program to protect 2.4 million hectares of forests (El nuevo Programa REDD+ de Nepal protegerá 2,4 millones de hectáreas de bosques). Fondo Mundial para la Naturaleza de Nepal. <https://www.wwfnepal.org/?330394/Nepals-new-REDD-Program-to-protect-24-million-hectares-of-forests>



VIETNAM

Perspectiva de colaboración de las minorías étnicas con respecto al mercado del carbono en vietnam

Vu Thi Hien – Consultora de investigación

Introducción

El informe del estudio de alcance pretende conocer las perspectivas de las minorías étnicas de Vietnam con respecto a los mercados de carbono, incluidas las experiencias sobre los pagos por resultados (PPR); revisar las políticas pertinentes; y explorar los retos y oportunidades de las comunidades de minorías étnicas para participar en el mercado de carbono de forma eficaz, eficiente y equitativa.

Objetivos del estudio

El objetivo general del estudio es comprender los problemas y preocupaciones que suscitan los mercados de carbono. En concreto, el estudio de alcance pretende:

- determinar el compromiso del país con el mercado de carbono y/o los elementos de diseño del mercado de carbono que se encuentran en el país;
- identificar las barreras que dificultan el acceso de las minorías étnicas a los mercados de carbono, los retos a los que se enfrentan y las oportunidades;
- recopilar recomendaciones de las minorías étnicas sobre su (o ausencia de esta) en los mercados de carbono (especialmente en los mercados voluntarios de carbono).

Metodología

La autora llevó a cabo la revisión bibliográfica y el análisis de los documentos existentes, incluidos informes de organismos gubernamentales y del mundo académico. También se empleó el análisis de políticas para revisar y analizar las actuales políticas, normativas y marcos jurídicos relevantes para el mercado de carbono en general, y para los mercados de carbono forestal en particular. Se realizaron entrevistas con las partes interesadas —las minorías étnicas—, para conocer sus puntos de vista sobre el mercado del carbono. Por último, el estudio recogió las experiencias y buenas prácticas de una serie de proyectos que el Centro de Investigación y Desarrollo en Zonas de Montaña (CERDA) llevó a cabo sobre el terreno.

Panorama de las emisiones de carbono del país

Según el informe del Primer Ministro, Vietnam ha realizado y anunciado seis inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (GEI) para los años 1994, 2000, 2010, 2013, 2014, 2016, 2018 y 2020 basados en datos agregados a nivel nacional y sectorial. En el periodo comprendido entre 1994 y 2020, las emisiones totales de gases de efecto invernadero en Vietnam (incluido el Uso de la Tierra, Cambios en su Uso y Silvicultura, o LULUCF) aumentaron rápidamente de 103,8 millones de toneladas de CO₂, equivalente a unos 413,5 millones de toneladas de CO₂ equivalente. Se puede observar que las emisiones nacionales totales de GEI de Vietnam han aumentado rápidamente a lo largo del tiempo, con un incremento promedio de más de 11 millones de toneladas de CO₂ equivalente al año. Este nivel de aumento ha sido especialmente pronunciado en los últimos tiempos, como se verá más adelante.

El sector energético fue el que registró la tasa de crecimiento más rápida en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Las emisiones totales de gases de efecto invernadero del sector energético pasaron de 25,6 millones de toneladas de CO₂ equivalente en 1994 a 286,5 millones de toneladas de CO₂ equivalente en 2020. En este sector, las emisiones se deben principalmente de actividades de quema de combustible, y las emisiones procedentes de combustibles fósiles solamente representan una pequeña parte, alrededor del 10 %. Además de las emisiones de combustibles fósiles, las actividades industriales también emiten gases de efecto invernadero, con un aumento de 3,8 millones de toneladas de CO₂ equivalente en 1994 a 52,7 millones de toneladas de CO₂ equivalente en 2020. La tasa de crecimiento de las emisiones en este sector es proporcional a la tasa de crecimiento de las industrias, principalmente la de producción de materiales de construcción, especialmente de cemento y cal, y la industria metalúrgica.

Mientras tanto, las emisiones de gases de efecto invernadero del sector de los residuos aumentaron rápidamente de 2,6 millones de toneladas de CO₂ equivalente en 1994 a 20,7 millones de toneladas de CO₂ equivalente en 2016, y aumentaron drásticamente a 30 millones de toneladas de CO₂ equivalente en 2018. Estas siguieron aumentando hasta alcanzar los 31 millones de toneladas de CO₂ equivalente en 2020, a pesar de la ralentización. En concreto, la principal contribución de gases de efecto invernadero a este sector siguen siendo las emisiones de los vertederos de residuos sólidos.

Las emisiones del sector agrícola proceden principalmente del cultivo del arroz y de otras actividades agrícolas. Las procedentes de las actividades de cultivo de arroz se han mantenido relativamente estables, especialmente en el periodo 2010-2016, y tendieron a disminuir ligeramente en los inventarios de gases de efecto invernadero más recientes. Las emisiones procedentes de la silvicultura y los cambios en el uso del suelo desde 2010 han pasado de los emisores a los sumideros, lo que ha contribuido a reducir las emisiones totales de gases de efecto invernadero del país. Sin embargo, las emisiones totales del sector de Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (AFOLU) siguieron aumentando ligeramente durante los periodos de inventario debido a dos razones principales: la creciente contribución del sector ganadero, así como el descenso de la superficie forestal y de la calidad de los bosques.

Situación actual y proyección de las emisiones de gases de efecto invernadero de Vietnam según las CDN

Hasta la fecha, Vietnam ha realizado y anunciado seis inventarios nacionales de gases de efecto invernadero en los años 1994, 2000, 2010, 2013, 2014, 2016, 2018 y 2020 basados en los datos agregados nacionales y sectoriales. En el periodo comprendido entre 1994 y 2020, las emisiones totales de gases de efecto invernadero en Vietnam (incluido el LULUCF) aumentaron rápidamente de 103,8 millones de toneladas de CO₂ equivalente a unos 413,5 millones de toneladas de CO₂ equivalente. Se puede observar que las emisiones nacionales totales de GEI de Vietnam están aumentando rápidamente con el paso del tiempo, con un incremento promedio de

más de 11 millones de toneladas de CO₂ equivalente al año. Este nivel de aumento ha sido especialmente pronunciado en los últimos tiempos, como se muestra a continuación:

TABLA 1. RESULTADOS DEL INVENTARIO DE GEI DURANTE LOS PERIODOS DE INVENTARIO¹.

#	Sector	1994	2000	2010**	2013	2014**	2016**	2018	2020
Unidad: Miles de toneladas de CO ₂ equivalente									
Emisiones netas totales		103.839,30	150.899,73	264.210,67	259.024,10	278.659,70	316.734,94	350.555,27	413.496,76
1	Energía	25.637,09	52.773,46	151.879,06	151.402,52	17.540,20	205.832,20	236.596,03	286.512,52
2	Procesos industriales	3.807,19	10.005,72	25.844,05**	31.767,38	38.732,71**	46.094,64	44.679,31	52.689,74
4	Agricultura	52.450,00	65.090,65	68.710,81**	89.407,82	44.997,92**	44.069,74**	39.053,14	89.047,96
5	LULUCF	19.380,00	15.104,72		-34.239,83				-45.815,32
6	Residuos	2.565,02	7.925,18	17.776,73	20.686,21	19.388,87	20.738,38	30.226,79	31.061,86

NOTA: EL VALOR NEGATIVO (-) MUESTRA LA MASA DE GEI DEL TANQUE DE ABSORCIÓN. * RESULTADOS CALCULADOS SEGÚN IPPU (EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL SECTOR DE PROCESOS INDUSTRIALES Y USO DE PRODUCTOS)

** RESULTADOS RECALCULADOS SEGÚN BUR3 (INFORME BIENAL DE ACTUALIZACIÓN, 3ª EDICIÓN [BUR3] ANTE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO [CMNUCC])

El gobierno vietnamita considera *los inventarios de gases de efecto invernadero* como la base para los mercados de carbono y los impuestos sobre este. El Gobierno y sus ministerios han promulgado leyes, decretos, decisiones y circulares relacionados con los inventarios de gases de efecto invernadero para permitir la protección del medio ambiente.

TABLA 2: PROYECCIÓN DE LAS EMISIONES NACIONALES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PARA EL PERIODO 2020-2030

Año	Energía	Agricultura	LULUCF	Residuos	PI	Total
2020	347,5	104,5	-35,4	31,3	80,5	528,4
2025	500,7	109,2	-37,9	38,1	116,1	726,2
2030	678,4	112,1	-49,2	46,3	140,3	927,9

Según el Informe Técnico actualizado de las CDN de 2022 del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, la tendencia de emisiones prevista según el Escenario de Desarrollo Normal de Vietnam en el periodo 2020 - 2030 seguirá aumentando. Se calcula que las emisiones nacionales totales en 2030 alcanzarán los 927,9 millones de toneladas de CO₂ equivalente. El sector energético sigue siendo el que contribuye más a las emisiones, con 678,4 millones de toneladas de CO₂ equivalente, seguido de los ámbitos de los procesos industriales, la agricultura y los residuos. El sector de LULUCF sigue absorbiendo unos 50 millones de toneladas de CO₂ equivalente.

Entre los campos e instalaciones a los que el gobierno exige que den cuenta de sus emisiones se incluyen los sectores de la energía, el transporte, la industria de la construcción, los procesos industriales y AFOLU (véase la lista en el anexo). En la Cláusula 1, Artículo 6, Decreto 06/2022/ND-CP de fecha 7 de enero de 2022 del Gobierno se encuentran detalles adicionales sobre este requisito. A partir de esta decisión, el número total de instalaciones obligadas a inventariar los gases de efecto invernadero para octubre de 2023 era de 2.893

1 Fuente: Primer anuncio nacional, Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2000; Segundo anuncio nacional, Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2000; Primer informe bienal de actualización, Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2014; Segundo informe bienal de actualización, Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2017; Tercer anuncio nacional, Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2019; Tercer informe bienal de actualización, Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2020.

instalaciones. Esto supone un aumento de 981 instalaciones, lo que equivale a un incremento del 51,3 % con respecto a 2022, y se calcula que representa alrededor del 34,5 % del total nacional de emisiones de gases

de efecto invernadero. Se trata de las instalaciones con altos niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en todos los sectores y ámbitos que deben ser objeto de una gestión estricta en materia de emisiones de gases de efecto invernadero y que deben implementar medidas para reducir las emisiones de GEI desde ahora hasta 2030 para contribuir significativamente a alcanzar los objetivos de reducción de emisiones de las CDN para 2030.

A partir de 2025, las mismas instalaciones tendrán que presentar informes sobre los resultados de los inventarios de gases de efecto invernadero a los organismos especializados dependientes del Comité Popular para su valoración. Al mismo tiempo, estas instalaciones deben elaborar y aplicar planes para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Los ministerios encargados de sus respectivos ámbitos de aplicación también son responsables de orientar y evaluar los inventarios de gases de efecto invernadero.

Algunas provincias también han emitido reglamentos sobre la aplicación del inventario de GEI para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, como es el caso de la provincia de Tien Giang.² El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural también emitió una circular sobre la medición, la presentación de informes, la evaluación, los resultados de la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y el inventario de GEI en el sector forestal.³ Las normas sobre el inventario de GEI son obligatorias para las instalaciones enumeradas por el Primer Ministro, quien anima a otras instalaciones que no figuran en dicha lista a realizar de forma proactiva un inventario de GEI y a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en sus actividades productivas y comerciales.

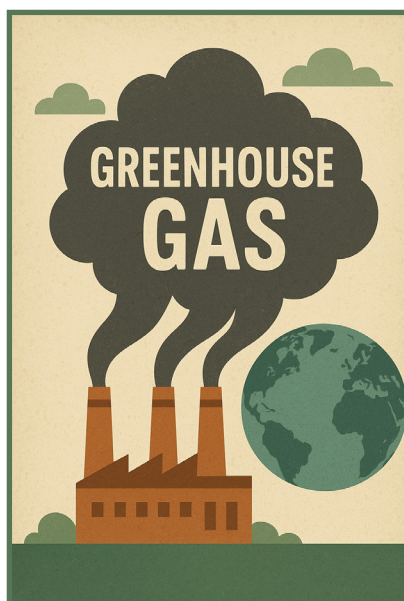
Sectores	Descripción/Ámbito de aplicación
Construcción	consumo de energía en la industria de la construcción; procesos industriales en la producción de la construcción, empresas manufactureras y edificios comerciales
Procesos industriales	metalurgia; producción química; industria electrónica; utilización de sustitutos de las sustancias que agotan la capa de ozono; producción y utilización de otros productos industriales
Energía	explotación de carbón, petróleo y gas natural; industria de producción de energía; consumo de energía en la industria, los servicios, el comercio y las zonas residenciales
Residuos	tratamiento de residuos sólidos por métodos biológicos; vertedero de residuos sólidos; incineración y exposición de residuos; tratamiento y vertido de aguas residuales
Transporte	consumo de energía en el transporte, empresas de transporte de mercancías
Agricultura	ganadería; silvicultura y cambio del uso de la tierra; cultivos; consumo de energía en la agricultura, la silvicultura y la pesca; otras fuentes de emisión en la agricultura

Uno de los sectores con un aumento de las emisiones es el sector ganadero, dentro del ámbito de la agricultura y el desarrollo rural. El Primer Ministro asignó cuotas de emisión a varios sectores e instalaciones, y esto continuará según los inventarios de GEI. Si Vietnam sigue por la senda del desarrollo con bajas emisiones de carbono, podrá alcanzar el objetivo de cero emisiones netas en 2050.

El gobierno elaboró una hoja de ruta para los inventarios de GEI con el calendario y los objetivos que se muestran a continuación. Según la hoja de ruta del gobierno vietnamita, la realización del inventario está prevista para 2024. Antes de 2025, deberá realizarse un informe completo del inventario de GEI y se espera completar un plan de reducción de estos gases. Asimismo, se prevé que el Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, el Ministerio de Gestión y el Departamento Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente participen activamente en la aplicación de estos planes.

2 Publicó el Anuncio n.º 1437/TB-STNMT, 15 de abril de 2022

3 Circular n.º 23/2023, de fecha 15 de diciembre de 2023



Procedimiento para la realización del inventario de GEI.

El proceso de realización de un inventario de GEI consta de nueve pasos:

1. Elegir un método de inventario de GEI.
2. Seleccionar el coeficiente de emisión, el coeficiente de absorción y otros coeficientes.
3. Seleccionar, recopilar y procesar datos operativos.
4. Calcular las emisiones y la absorción de gases de efecto invernadero.
5. Evaluar la incertidumbre.
6. Recalcular los resultados del inventario de GEI.
7. Elaborar un informe sobre los resultados del inventario de GEI.
8. Control de calidad.
9. Evaluar los resultados del inventario de GEI.

La realización de inventarios de GEI no es fácil para Vietnam, ya que aún carece de las instalaciones, los conocimientos técnicos, los recursos humanos, los fondos y otros recursos necesarios para elaborar inventarios de GEI completos y actualizados. Para establecer las bases del trabajo de realización de inventarios de GEI, el Estado inició la difusión de información (por ejemplo, difusión de la Ley de Protección Ambiental de 2020 y de documentos normativos); capacitación sobre métodos de cálculo de inventarios de emisiones en los sectores del cemento, los alimentos y bebidas, y la gestión de residuos; debates entre las diferentes instalaciones para intercambiar y compartir sus experiencias; y coordinación entre diversos ministerios gubernamentales para publicar documentos de orientación (por ejemplo, el Departamento de Comercio e Industria (DTI) publicó documentos de orientación para las provincias).

Compromiso, planes y estrategias del país para frenar sus emisiones de carbono

Como uno de los países más afectados por los efectos del cambio climático, Vietnam está firmemente comprometido a unirse a la comunidad internacional para responder a este fenómeno. Las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) de Vietnam representaron una pequeña proporción de las emisiones mundiales de GEI (0,7 % en 2014), pero el país sigue reafirmando su firme compromiso de mitigar el cambio climático. El país ha firmado el Acuerdo de París y se ha comprometido a reducir las emisiones de metano en un 30 % para alcanzar el objetivo de 2030, según el Compromiso de Reducción de Emisiones de Metano Global. Ha expresado su compromiso de pasar a energías limpias, revertir la deforestación y la degradación de la tierra para 2030, y movilizar recursos para reducir las emisiones de hidrofluorocarbonos (HFC).

En la actualidad, Vietnam cuenta con un sistema de políticas sobre mitigación de las emisiones de GEI. El Gobierno de Vietnam y otros organismos, ministerios y ramas han publicado más de 300 documentos importantes, 67 de los cuales abordan el cambio climático de forma directa o indirecta. Esto está creando oportunidades para promover la reducción de las emisiones de GEI en diversos sectores. (Véase el anexo)

Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN)

Las contribuciones no condicionadas de Vietnam en las CDN de 2022 han aumentado significativamente en comparación con las de 2020, tanto en la cantidad como en el porcentaje de reducción de emisiones frente a la situación actual (BAU). La cantidad de reducción de emisiones en las CDN de 2022 es de 146,3 millones de toneladas de CO₂eq frente a los 83,9 millones de toneladas de CO₂eq de las CDN de 2020, con una diferencia de 62,4 millones de toneladas de CO₂eq. El porcentaje de reducción de emisiones en comparación con BAU en las CDN de 2022 es del 15,8 %, frente al 9 % de las CDN de 2020 (la tasa de reducción adicional es del 6,8 % en comparación con BAU).

Las contribuciones condicionales en las CDN de 2022 han aumentado significativamente en comparación con las de 2020. En consecuencia, la cantidad de reducción de emisiones en las CDN de 2022 es de 403,7 millones de toneladas de CO₂eq frente a los 250,7 millones de toneladas de CO₂eq de las CDN de 2020 (con una reducción adicional de 153,0 millones de toneladas de CO₂eq). El porcentaje de reducción de emisiones en comparación con BAU en las CDN de 2022 es del 43,5 %, frente al 27,0 % de las CDN de 2020 (la tasa de reducción adicional es del 16,5 % en comparación con BAU). Los sectores de energía,⁴ agricultura,⁵ LULUCF,⁶ residuos y procesos industriales⁷ serán objeto de un estrecho seguimiento.

Para aplicar las CDN, Vietnam ha identificado 67 medidas intersectoriales, 42 de las cuales se llevarán a cabo con recursos nacionales, para lograr una reducción estimada de 529,7 millones de toneladas de CO₂eq de emisiones de GEI, con un costo aproximado de 17.300 millones de USD. Cuando se disponga de apoyo adicional, fuera de los recursos nacionales, con un costo estimado de unos 30.600 millones de USD, varios sectores podrán realizar reducciones adicionales de GEI (que ascenderán a 864,3 millones de toneladas de emisiones de CO₂eq).

Al analizar en detalle las medidas de los cinco sectores, hay muchas que tienen costos netos negativos de reducción de emisiones. Por ejemplo, la medida “enterrar residuos sólidos con recuperación de gas de vertedero para generar electricidad” tiene un costo de reducción de emisiones de -0,5 USD/tonelada CO₂eq. Se trata de medidas que se benefician de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Cuando se aplican, también se pueden crear otros beneficios (por ejemplo, el suministro de gas para la generación de electricidad) y, por lo tanto, el beneficio total es mayor que el costo total de la aplicación. Por lo tanto, el coste neto de reducción de emisiones de la medida es negativo.

Hay 24 prioridades con medidas de reducción de emisiones a costo neto negativo para el periodo 2021-2030 en el sector de la energía, LULUCF, agricultura, residuos y Procesos Industriales (PI). entre los que figuran:

4 Emisiones procedentes de la quema de combustibles incluyen la industria energética; producción industrial y construcción; transporte; otros: electrodomésticos, agricultura y servicios comerciales.

5 Digestión ruminal; gestión de fertilizantes orgánicos; cultivo de arroz.

6 Tierras forestales, cultivadas, de pastos, inundadas, otras tierras.

7 Materiales de construcción, industria química, consumo de HFC (hidrofluorocarbonos).

Sector	Actividades
Energía	Optimizar el ciclo de combustión del clínker; reducir la pérdida de calor del horno de clínker; recuperar el calor residual de la producción de cemento; aplicar la tecnología mejorada en la producción de ladrillos cocidos; pulverizar carbón antracita en el alto horno; precalentar la chatarra de acero antes de introducirla en el horno de arco eléctrico (EAF); calentar en la laminadora de acero; limitar el consumo de combustible de los vehículos de motor nuevos, ensamblados e importados; cambiar el modo de transporte de pasajeros, pasando del uso de vehículos privados al transporte público; convertir el transporte por carretera en transporte por vías navegables interiores y costeras; utilizar motocicletas eléctricas; utilizar equipos eléctricos de alto rendimiento en los servicios comerciales; mejorar la eficiencia en el uso de la energía en los subsectores industriales; aumentar el factor de carga de los camiones; convertir el modo de transporte de la carretera al ferrocarril.
Agricultura	Convertir tierras dedicadas al cultivo de arroz en tierras dedicadas al cultivo de arroz y acuicultura; convertir tierras dedicadas al cultivo de arroz en tierras dedicadas a cultivos secos.
LULUCF	Preservar y proteger las zonas forestales naturales existentes en las zonas montañosas; conservar y proteger los bosques costeros; mejorar la productividad y las reservas de carbono de las grandes plantaciones madereras; gestionar de forma sostenible los bosques y certificarlos.
Residuos	Enterramiento de residuos sólidos con recuperación de gas de vertedero para la generación de electricidad; vertedero semiaeróbico; producción de fertilizante orgánico a partir de residuos sólidos; producción de paneles de combustible RDF (combustible de papel y plástico reciclado).
IP	Molienda de cenizas volantes para sustituir el clínker en la composición del cemento; molienda de puzolana para sustituir el clínker en la composición del cemento; molienda de piedra caliza para sustituir el clínker en la composición del cemento.

Las necesidades financieras de este grupo de medidas se estiman en 3.900 millones de USD en el periodo 2021-2030. Tan solo la reducción total de GEI estimada para 2030 es de 45,5 millones de toneladas de CO₂eq, lo que equivale a una reducción del 4,9 % en comparación con el Escenario Nacional BAU, o más de la mitad (54,2 %) en comparación con el nivel comprometido del 9 % (83,9 millones de toneladas de CO₂eq). Si se cuenta con apoyo internacional, pueden aplicarse 24 medidas cuya necesidad financiera se estima en 8.840 millones de USD (el apoyo internacional representa aproximadamente el 56 %). La reducción total de emisiones calculada en base a estas medidas equivale a cerca del 10,4 % de las emisiones totales previstas para 2030, alcanzando el 38,5 % frente al compromiso del 27 %.

Estas medidas, que garantizan un beneficio seguro cuando se apliquen, contribuirán del 38,5 % al 54,2 % del compromiso de reducción de emisiones de GEI según las CDN actualizadas de Vietnam. Mientras tanto, aún no se han tenido en cuenta las externalidades positivas de estas medidas que ayudan a promover los esfuerzos para reducir las emisiones de GEI en otros sectores de toda la economía. Así pues, Vietnam tiene muchas oportunidades de aplicar con éxito los compromisos de las CDN actualizadas.

Sin embargo, aún existen retos para reducir las emisiones de GEI en Vietnam, como los siguientes:

- falta de orientación, mecanismos y planes para aplicar la reducción de emisiones de GEI de acuerdo con las CDN a nivel local;
- el capital de inversión inicial para soluciones de reducción de emisiones de GEI suele ser elevado, pero los recursos financieros para actividades de reducción de emisiones de GEI son limitados;
- no existe un mecanismo político lo suficientemente atractivo para que el sector privado participe en actividades de reducción de emisiones de GEI;
- la capacidad de las empresas (tanto financiera como tecnológica) es limitada, y la concienciación general sobre las soluciones para reducir las emisiones de GEI sigue siendo escasa.

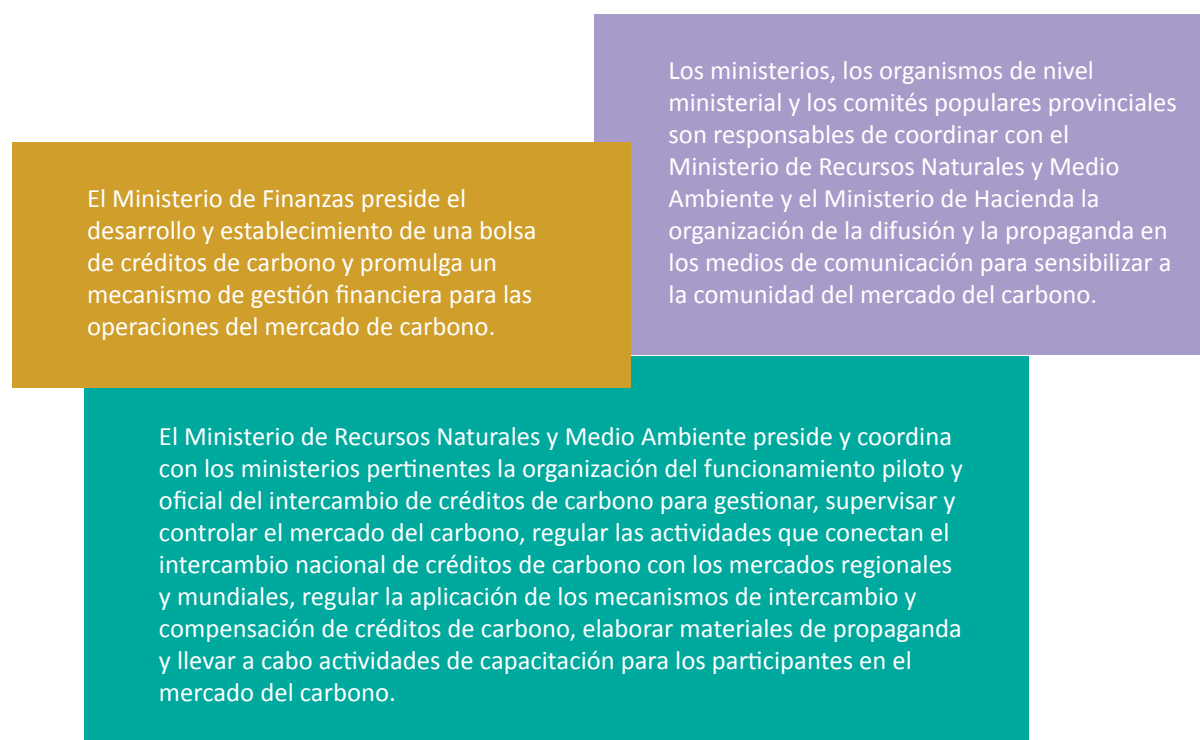
Panorama de los mercados de carbono en Vietnam

Vietnam es un país con mucho potencial para participar en los mercados de carbono, tanto voluntarios como obligatorios. En la actualidad, el modelo que Vietnam intenta construir es el de un mercado obligatorio. Esto significa que se controlarán las emisiones de gases de efecto invernadero de las instalaciones. Si superan la cuota establecida, las instalaciones pueden comprar créditos de carbono adicionales en el mercado obligatorio, o una pequeña parte en el mercado voluntario, para compensar los créditos de carbono. Por el contrario, el mercado voluntario de créditos de carbono lleva funcionando desde hace tiempo, principalmente en el sector forestal.

En las CDM de Vietnam, la movilización de recursos es un componente importante para apoyar todos los planes y programas destinados a cumplir sus compromisos de reducción de las emisiones de GEI. El mercado del carbono es una oportunidad que se puede aprovechar para transformar la economía nacional hacia una economía baja en carbono. El desarrollo del mercado del carbono se divide en dos fases: la primera va desde el presente hasta finales de 2027, y la segunda, a partir de 2028. La primera fase tiene por objeto elaborar reglamentos para el mercado del carbono, sensibilizar a la población, llevar a cabo actividades de creación de capacidad y poner en marcha un proyecto piloto de intercambio de créditos. La siguiente fase se considera el periodo de comercio de carbono propiamente dicho, en el que ya se han establecido mecanismos reglamentarios.

Además de las leyes mencionadas anteriormente, se elaboraron disposiciones específicas para regular el funcionamiento del mercado del carbono. La Ley de Protección del Medio Ambiente estableció las funciones y tareas de los ministerios y organismos relacionados para participar activamente en el proceso (figura 1).

FIGURA 1: FUNCIONES Y TAREAS SUGERIDAS PARA LOS MINISTERIOS Y OFICINAS GUBERNAMENTALES EN EL PROCESO.



El decreto también abordó el intercambio de créditos y cuotas de carbono entre entidades, y reforzó que estas cuotas de emisiones se aplicarán a los sectores e instalaciones enumerados que están obligados a disponer de inventarios de GEI. Todas las entidades que participen en el mercado del carbono deberán cumplir todas las disposiciones y requisitos del Gobierno. Se deberá notificar al Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente (MONRE) cualquier iniciativa. El reconocimiento de los créditos de carbono emitidos debe realizarse de acuerdo con métodos reconocidos a nivel internacional y nacional.

El MONRE será responsable de certificar los créditos de carbono. Las organizaciones y personas que deseen certificar créditos de carbono deben cumplir con los procedimientos establecidos, completar la solicitud según el formulario prescrito y enviarla al MONRE a través del sistema de servicio público en línea. Los participantes en el mercado nacional de carbono pueden incluir todas las organizaciones, hogares, personas y comunidades especificadas en el artículo 8 del decreto. El artículo 8 exige la reducción de los niveles de emisión en diferentes sectores y ámbitos, incluidos el sector agrícola y el de desarrollo rural (principalmente los subsectores de la agricultura, la silvicultura y el uso de la tierra) hasta 129,8 MtCO₂eq. Se insta a las organizaciones, hogares, personas físicas y comunidades que sean propietarios forestales o usuarios de la tierra a que elaboren y apliquen medidas para la gestión sostenible de los bosques, y a que protejan y mejoren la cobertura forestal, la biomasa y la calidad con el fin de aumentar la capacidad de absorción de gases de efecto invernadero.

Para registrar un programa o proyecto en el mecanismo de intercambio y compensación de créditos de carbono, los participantes deben elaborar y presentar una solicitud de registro en la que se solicite la aprobación del proyecto al Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, ya sea directamente, en línea o por correo postal. Las normas y reglamentos sobre el intercambio y la comercialización de créditos de carbono permiten a las instalaciones:

- Postularse para obtener más cuotas de emisión de GEI además de las cuotas asignadas en el mismo período de compromiso;
- Transferir cualquier cantidad de cuotas de emisión de GEI no utilizadas del año anterior al siguiente dentro del mismo período de compromiso;
- Tomar prestadas cuotas de emisión de GEI asignadas para el año siguiente para utilizarlas en el año anterior dentro del mismo período de compromiso;
- Utilizar créditos de carbono de proyectos sujetos a mecanismos de compensación y intercambio de créditos de carbono para compensar las emisiones de GEI que superen la cuota de emisión de GEI asignada en un período de compromiso (sin exceder el 10 %).

En caso de que la instalación deje de funcionar, el MONRE retirará automáticamente cualquier cuota de emisión de GEI asignada. El Estado anima a las instalaciones a devolver voluntariamente cualquier cuota de emisión de GEI no utilizada para contribuir al cumplimiento de los objetivos nacionales. Al final de cada período de compromiso, las instalaciones deben pagar por cualquier emisión de GEI que supere sus cuotas asignadas tras la aplicación de la subasta, la transferencia, el préstamo y/o la utilización de créditos de carbono para compensar las emisiones. Además de dichos pagos, cualquier emisión de GEI que supere la cuota asignada se deducirá de la cuota del período de compromiso siguiente.

En septiembre de 2023, el Programa de Asociación para la Transición Energética en el Sudeste Asiático, en colaboración con el Departamento de Cambio Climático (del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente), puso en marcha un programa de formación y simulación del sistema de comercio de cuotas de emisión (ETS) en Vietnam. Su objetivo es sensibilizar sobre el ETS a los responsables políticos, los institutos de investigación, las universidades, las instituciones financieras, los representantes de los medios de comunicación y, en particular, a los grandes emisores (que participarán directamente en el ETS de Vietnam en el futuro). También se creará un sitio web sobre el ETS para proporcionar conocimientos y sensibilizar a quienes participen en este mercado en el futuro.

Experiencias nacionales sobre mercados de carbono

Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL)⁸

Vietnam es signatario del Protocolo de Kioto y busca activamente atraer proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de fuentes de capital. El Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Vietnam es la Autoridad Nacional Designada (AND) del MDL a través de las actividades del Departamento de Cambio Climático Hidrológico. El departamento lleva a cabo evaluaciones generales de los proyectos del MDL, evalúa las ideas y propuestas del MDL, desarrolla proyectos del MDL y gestiona las actividades relacionadas con el cambio climático. El alcance de los proyectos MDL incluye el uso y la promoción de fuentes de energía renovables; la recuperación y el uso de gas metano en plantas de tratamiento de residuos, minas de carbón y plantas de tratamiento de aguas residuales; la recuperación y la explotación de gas incluidas en las actividades de producción de petróleo; el desarrollo de la forestación; y la regeneración de tierras y colinas desnudas. Los proyectos MDL pueden ser preparados o propuestos por empresas locales o extranjeras.

Según el informe de la CMNUCC a 5 de diciembre de 2022, el número total de proyectos de créditos de carbono en el marco del MDL en Vietnam es de 258, y 15 proyectos se han registrado con éxito. La cantidad total de créditos emitidos por proyectos MDL en Vietnam es de 30 736 808 CER. A continuación se presentan los datos sobre los tipos de proyectos y los créditos emitidos en Vietnam según la CMNUCC a fecha de 5 de diciembre de 2022 (Tabla 1).

TABLA 1: TIPOS DE PROYECTOS Y CRÉDITOS EN VIETNAM HASTA EL 5 DE DICIEMBRE DE 2022

#	Tipo de proyecto	Número de CER emitidas
1	Energía reciclada	19.273.569
2	Uso económico y eficaz de la energía	408.109
3	Utilización y recuperación del gas asociado	8856.673
4	Gas de vertedero	1003.285
5	Captación de biogás	1195.172
	Total	30736.808

FUENTE: TRINH NAM PHONG

Pago por servicios medioambientales forestales (PFES):

Vietnam ha publicado numerosos documentos legales sobre los pagos realizados por los bosques en virtud de la normativa de los Pagos por Servicios Medioambientales Forestales (PFES).⁹ Según el PFES, se pueden recibir pagos cuando los bosques cumplen los criterios de un ecosistema, teniendo plantas forestales, animales forestales, hongos, microorganismos, suelo forestal y otros elementos medioambientales; y que el componente principal del bosque debe ser una o varias especies de plantas leñosas, bambú o palmeras, cuya altura se determina en función de la flora que se supone que crece en un tipo concreto de ecosistema forestal.

La política sobre PFES en Vietnam se implementó oficialmente en todo el país el 1 de enero de 2011. Un informe del Fondo de Protección y Desarrollo Forestal de Vietnam muestra que, en los últimos 10 años, el monto total de los pagos por los servicios medioambientales forestales ha superado los 25 billones de dongs

⁸ Se han emitido documentos legales que poco a poco se van completando. Ver anexo

⁹ Ley de Bosques 2017; Decreto 156/2018/ND-CP- Decreto que detalla la aplicación de una serie de artículos de la Ley de Bosques; Circular n.º 04/2018/TT-BTC, de fecha 17 de enero de 2018: Instrucciones para la gestión y utilización de las tasas por servicios medioambientales forestales.

vietnamitas (VND). En 2021, las tasas por servicios medioambientales forestales han superado los 3 billones de VND, lo que supone un aumento del 20 % con respecto a 2020. Entre 2011 y 2022, la superficie forestal que recibe pagos por servicios medioambientales forestales ha pasado de casi 1,4 millones de hectáreas a más de 7 millones. Para el año 2023, la cantidad fue de 3,2 billones de VND. En los primeros ocho meses de ese año, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural indicó que la cantidad recaudada por los servicios medioambientales forestales fue de alrededor de 2 billones de VND para todo el país, alcanzando así el 59,8 % de la cantidad estimada para el año.

Como caso ilustrativo, consideremos la información del Fondo de Protección y Desarrollo Forestal de la provincia de Dien Bien para 2023. En ese año, el importe total de los pagos anticipados por servicios medioambientales forestales a los propietarios forestales del distrito de Tua Chua es de casi 6.600 millones de VND. El distrito de Tua Chua tiene una superficie forestal total de más de 22 097 hectáreas, de las cuales la superficie por la que se pagan servicios medioambientales forestales es de alrededor de 21.989 hectáreas. El distrito cuenta con 400 propietarios forestales domésticos, 103 propietarios forestales comunitarios y 12 comités populares de comunas (encargados de gestionar la superficie forestal) que reciben pagos por servicios medioambientales forestales.

Programa de Reducción de Emisiones (RE) de la Región Centro-Norte

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural firmó el Acuerdo de Pago por Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (ERPA) de la Región Centro-Norte con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento del Grupo del Banco Mundial, fideicomisario del Fondo Cooperativo para la Reducción de Emisiones de Carbono en las Forests (FCPF), que tuvo lugar el 22 de octubre de 2020. En virtud de este acuerdo, el FCPF pagará 51,5 millones de dólares (equivalentes a 1,235 billones de VND) por 10,3 millones de toneladas de carbono en la región Centro-Norte, que abarca las provincias de Thanh Hoa, Nghe An, Ha Tinh, Quang Binh, Quang Tri y Thua Thien Hue. Se seleccionó la región Centro-Norte por su especial importancia en biodiversidad. Toda la zona tiene una superficie natural total de unos 5,1 millones de hectáreas; de ellas, el 80 % es montañosa, incluidos 5 corredores de conservación reconocidos internacionalmente.¹⁰ La superficie forestal de la zona supera los 3,1 millones de hectáreas, y la tasa de cobertura forestal en 2019 alcanzó el 57,76 %.

Con este acuerdo, Vietnam transfirió al FCPF 10,3 millones de toneladas de CO₂ para reducir las emisiones de los bosques de estas seis provincias durante el periodo 2018-2024. El FCPF pagó 51,5 millones de USD por este servicio, con un precio unitario de 5 USD/tonelada de CO₂. Alrededor del 95 % de los resultados de la reducción de emisiones se transferirán a Vietnam para contribuir a las CDN.

Para aplicar el acuerdo mencionado, el Gobierno vietnamita ha promulgado el Decreto n.º 107/2022/ND-CP titulado “Por el que se pone a prueba la transferencia de resultados de reducción de emisiones y la gestión financiera de los acuerdos de pago para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la región Centro-Norte”. Este Decreto se aplica a los organismos estatales, propietarios forestales, organizaciones, hogares, individuos y comunidades que tengan actividades relacionadas con la reducción de emisiones y la absorción de gases de efecto invernadero de los bosques naturales en las mencionadas seis provincias del Centro Norte.

Por primera vez en el sector forestal, Vietnam ha completado los trámites para transferir con éxito 10,3 millones de toneladas de reducción de emisiones de carbono al FCPF a través del Banco Mundial, por un precio unitario de 5 USD/tonelada de carbono equivalente que asciende a 51,5 millones de USD. Esto equivale a 10,3 millones de créditos de carbono. El Fondo de Protección y Desarrollo Forestal de Vietnam ha recibido el primer pago del Banco Mundial, por un valor de 41,2 millones de USD (equivalentes a 997.000 millones de VND), y lo ha desembolsado íntegramente a las provincias de la región Centro-Norte. Esto supone el 80 % de la financiación total. El presupuesto central asciende a más de 34.000 millones de VND, y los fondos restantes, que ascienden a más de 962.000 millones de VND, se enviaron a las provincias. Los fondos recibidos por las provincias fueron coordinados por el Fondo de Protección y Desarrollo Forestal de Vietnam para que las

¹⁰ Ben En (provincia de Thanh Hoa), Pu Mat (provincia de Nghe An), Vu Quang (provincia de Ha Tinh), Phong Nha-Ke Bang (provincia de Quang Binh) y Bach Ma (Thua Thien Hue).

provincias puedan hacer planes para pagar a los propietarios forestales. Los importes son los siguientes: Thanh Hoa, más de 162.500 millones de VND; Nghe An, más de 282.500 millones de VND; Ha Tinh, casi 123.000 millones de VND; Quang Binh, casi 235.700 millones de VND; Quang Tri, más de 51.000 millones de VND; y Thua Thien Hue, más de 107.000 millones de VND.

Hasta ahora, las provincias han emitido los documentos legales para concretar la planificación y aplicación del acuerdo de pago por reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (ERPA) en la región Centro-Norte. Estos son: el Decreto n.º 107/2022/ND-CP del Gobierno (“Por el que se pone a prueba la transferencia de resultados de reducción de emisiones y la gestión financiera de los acuerdos de pago para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la región Centro-Norte”); y Decisión n.º 641/QD-BNN-TCLN de 21 de febrero de 2023 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural sobre la promulgación del “Plan de distribución de beneficios del acuerdo de pago por reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en la región Centro Norte a nivel de base”. Algunos datos concretos son los siguientes:

Provincia de Thanh Hoa

El Comité Popular Provincial de Thanh Hoa emitió la Decisión n.º 3943/QD-UBND sobre la aprobación del plan de aplicación del acuerdo de pago por reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (ERPA) en la región Centro-Norte. Los beneficiarios son: Organismos estatales, propietarios forestales, organizaciones, hogares, particulares, comunidades y otros sujetos con actividades relacionadas con la reducción de emisiones y la absorción de gases de efecto invernadero de los bosques de la provincia, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 2, Artículo 5 del Decreto n.º 107/2022/ND-CP del Gobierno y el Punto 1, Sección II Plan de distribución de beneficios del ERPA publicado junto con la Decisión n.º 641/QD-BNN-TCLN de fecha 21 de diciembre de 2023 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Las categorías de pago se ejecutan a través de actividades especificadas según lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto n.º 107/2022/ND-CP del Gobierno: i) Actividades de apoyo a la silvicultura para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero; ii) Actividades que contribuyan directamente a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero; iii) Actividades de apoyo al desarrollo de los medios de subsistencia; y iv) Actividades de gestión.

- En lo que respecta al grupo de actividades de apoyo a la silvicultura para reducir las emisiones, los pagos se realizan en actividades tales como: revisar, desarrollar, complementar y completar las directrices, los mecanismos y las políticas sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector forestal; revisar, supervisar y evaluar los cambios en las reservas de carbono forestal; comprobar la conversión de bosques naturales a otros fines; organizar y aplicar soluciones sobre la gestión forestal sostenible; reforzar la aplicación de la legislación sobre la protección y el desarrollo forestal sostenible; y mejorar la capacidad de las organizaciones y las personas que participan directamente en las actividades de gestión y protección forestal.
- En cuanto al grupo de actividades que contribuyen directamente a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, se incluyen: la protección de los bosques naturales; las medidas de silvicultura que cumplen con la normativa vigente y están aprobadas por las autoridades competentes de conformidad con las disposiciones legales.
- En cuanto a las actividades de apoyo al desarrollo de los medios de vida, se incluyen: apoyo a las actividades de extensión agrícola y forestal, variedades vegetales y razas animales; gestión de sitios y desarrollo económico de bosques plantados; equipos de procesamiento de productos agrícolas y forestales; viajes de estudio y construcción de modelos de demostración sobre el desarrollo de los medios de vida asociados a la protección y el desarrollo forestal; apoyo a la construcción de obras públicas de comunidades residenciales, tales como: proyectos de agua potable, alumbrado, comunicaciones, carreteras rurales, casas de reunión de las aldeas y otros proyectos; apoyo a actividades de propaganda y formación técnica; y elaboración de convenciones, reglamentos y compromisos de las aldeas para la aplicación de la ley.

- En cuanto a las actividades de gestión, se incluyen: gestión y coordinación de las fuentes de ingresos; actividades de inspección, seguimiento y evaluación; comunicación y propaganda; y actividades para resolver consultas, quejas y comentarios.

Para la Protección Forestal Provincial, se permite deducir del Fondo de Desarrollo y Prevención de Desastres Naturales un máximo del 10 % (unos 0,8389 millones de USD) de la cantidad total coordinada y los intereses del depósito (si los hubiera) para actividades de gestión y otras, mientras que el importe restante (unos 7,5501 millones de USD) se paga a los propietarios forestales, a los comités populares de las comunas y a las otras organizaciones asignadas por el Estado para gestionar los bosques naturales de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 2, Artículo 8 del Decreto n.º 107/2022/ ND-CP.

Basándose en el plan financiero anual aprobado por el Comité Popular Provincial, el Fondo Provincial de Protección, Desarrollo y Prevención de Desastres Naturales de los Bosques paga a los propietarios de los bosques, a los comités populares de las comunas y a otras organizaciones asignadas por el Estado para gestionar los bosques de acuerdo con la normativa, tal y como se especifica en la cláusula 2 del artículo 10 del Decreto n.º 107/2022/ND-CP. Respecto al uso de dinero de pago, la normativa es la siguiente:

- el Fondo Provincial de Protección Forestal, Desarrollo y Prevención de Desastres Naturales gestiona y utiliza el dinero de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula 2 del artículo 8 del Decreto n.º 107/2022/ND-CP;
- el propietario forestal es una organización que gestiona y utiliza el dinero de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula 3, artículo 8 del Decreto n.º 107/2022/ND-CP;
- los propietarios forestales son hogares, individuos y comunidades que utilizan la totalidad del dinero pagado para gestionar, proteger, desarrollar los bosques y mejorar la calidad de vida de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula 4 del artículo 8 del Decreto n.º 107. /2022/ND-CP;
- los comités populares de las comunas y otras organizaciones asignadas por el Estado para gestionar los bosques utilizan el dinero pagado de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 5, Artículo 8 del Decreto n.º 107/2022/ND-CP;
- el comité popular de la comuna tiene un acuerdo para participar en las actividades de gestión forestal con los propietarios forestales que son organizaciones especificadas en el Punto c, Cláusula 2, Artículo 5 del Decreto n.º 107/2022/ND-CP, con el dinero pagado de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 6, Artículo 8 del Decreto n.º 107/2022/ND-CP; y
- las comunidades participan en las actividades de gestión forestal con los propietarios forestales que son organizaciones, con el dinero pagado de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 7, Artículo 8 del Decreto n.º 107/2022/ND-CP para gestionar, proteger y desarrollar los bosques, y mejorar la calidad de vida.

El desembolso y el pago se realizan en función del plan financiero anual aprobado por el Comité Popular Provincial, que regula el número de anticipos, el porcentaje de anticipo y el plazo de pago de acuerdo con las directrices del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Forma de pago:

- en el caso de los propietarios forestales que sean hogares, particulares y comunidades, los pagos pueden efectuarse a través de cuentas bancarias, transferencias de dinero a través de empresas que presten servicios postales públicos o mediante otros métodos de pago distintos del efectivo, según disponga la ley;
- en el caso de los propietarios forestales que sean organizaciones, comités populares de las comunas y otras organizaciones a las que el Estado ha asignado la gestión de los bosques, los pagos se realizan a través de cuentas bancarias.

Quang Binh

Según el representante del Departamento de Quang Binh, se transfirieron más de 2,4 millones de toneladas de CO₂, con unos 235.000 millones de VND pagados en el periodo 2023-2025. Sólo en 2023, Quang Binh recibió 82.400 millones de VND. La superficie cubierta es de 469.317 hectáreas de bosque natural, y el importe medio pagado por unidad de superficie es de unos 170.000 VND/ha.

Con la cantidad mencionada, el pago a los beneficiarios que son propietarios forestales, incluidos hogares, particulares, comunidades, organizaciones y comités populares de las comunas asciende a 80.000 millones de VND, y los fondos deducidos del Fondo Provincial de Protección y Desarrollo Forestal ascienden a 2.400 millones de VND.

Iniciativa de comercio de derechos de emisión entre Vietnam y el programa de Reducción de Emisiones mediante la Aceleración de la Financiación Forestal (LEAF)

El 31 de octubre de 2021, durante el viaje de negocios de la delegación vietnamita de alto nivel encabezada por el Primer Ministro Pham Minh Chinh para asistir a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26), que se llevó a cabo en el Reino de Inglaterra, el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural y el Director de Emergent (un fideicomisario de Reducción de Emisiones mediante la Aceleración de la Financiación Forestal - LEAF) firmaron una Carta de Intención (LOI) para establecer la cooperación entre Vietnam y LEAF.

Mediante este instrumento, Vietnam transfiere a LEAF/Emergent 5,15 millones de toneladas de CO₂ para reducir las emisiones de los bosques de las regiones del Centro-Sur y las Tierras Altas Centrales durante el periodo 2022-2026. Las regiones del Centro-Sur y las Tierras Altas Centrales incluyen las 11 provincias de Lam Dong, Dak Nong, Dak Lak, Gia Lai, Kon Tum, Quang Ngai, Binh Dinh, Phu Yen, Khanh Hoa, Ninh Thuan y Binh Thuan. Se trata de una zona forestal de especial importancia en términos de recursos forestales y biodiversidad, y ha sido seleccionada para poner en marcha la iniciativa LEAF.

La LOI contribuirá a integrar el valor de los bosques y a promover la gestión forestal sostenible asociada a la mejora de la calidad de vida de las personas, las comunidades locales, y a garantizar la seguridad ecológica y el desarrollo socioeconómico de Vietnam.

Las dos partes acuerdan desarrollar, negociar, firmar y aplicar el Acuerdo de Pago por Reducción de Emisiones (ERPA). Se espera que Vietnam transfiera a LEAF/Emergent 5,15 millones de toneladas de CO₂ para reducir las emisiones de los bosques de las regiones de las Tierras Altas Centrales y el Centro-Sur en el periodo 2022-2026 a un precio mínimo de 10 USD/tonelada de CO₂. La totalidad de los créditos transferidos a LEAF se contabilizará como contribución de Vietnam a la reducción de emisiones (NDC). La norma de carbono aplicable a LEAF es la Norma de Excelencia Ambiental REDD+ (TREES), gestionada por la Arquitectura para las Transacciones REDD+ (ART). La TREES garantiza la calidad ambiental y la seguridad social al más alto nivel. También crea una vía para reconocer las contribuciones de los pueblos indígenas a la protección de los bosques y la reducción de las emisiones asociadas.

Para implementar la LOI y proceder a la negociación y firma del ERPA, el Departamento Forestal, en coordinación con el Programa UNREDD a través de la FAO y el PNUMA, organizó un taller de consulta para implementar la iniciativa LEAF con los Documentos de Registro TREES. El objetivo del taller es compartir información sobre la iniciativa LEAF, presentar la norma TREES y el plan de consulta para el documento de registro TREES, y presentar el informe de reducción de emisiones en 2021 y 2022 de las regiones de las Tierras Altas Centrales y Centro-Sur.

El taller contó con la participación de más de 80 delegados en representación de unidades dependientes del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, el Ministerio de Finanzas, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, las once provincias de la región de las Tierras Altas Centrales y el Centro-Sur, a saber, Lam Dong, Dak Nong, Dak Lak, Gia Lai, Kon Tum, Quang Ngai, Binh Dinh, Phu Yen, Khanh Hoa, Ninh Thuan y Binh

Thuan; representantes de las embajadas del Reino Unido y Noruega; organizaciones no gubernamentales internacionales y nacionales; y unidades de investigación, universidades y expertos pertinentes.

En la conclusión del taller, se recomendó que las provincias coordinaran con el Departamento Forestal la organización de una serie de actividades de consulta a nivel local para completar el Documento de Registro de Árboles, y al mismo tiempo solicitar al Programa UNREDD y a las organizaciones locales e internacionales que continuaran su cooperación y apoyo al Departamento Forestal en la implementación de la iniciativa LEAF.

Para preparar la implementación de LEAF, Emergent organizó una delegación de trabajo a Vietnam del 26 al 29 de septiembre de 2023 con el fin de compartir información sobre la iniciativa LEAF con las partes pertinentes y los organismos de gestión estatales a nivel central y local. En esta reunión también participaron representantes de las comunidades locales y las minorías étnicas de las regiones del Centro-Sur y las Tierras Altas Centrales, y se debatió la cooperación y el apoyo técnico para la implementación de LEAF.

La delegación de Emergent trabajó con el Departamento Forestal, organismo coordinador de la iniciativa LEAF del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Agrícola, para intercambiar y debatir el contenido del Acuerdo de Pago por Reducción de Emisiones (ERPA), que servirá de base para planificar, completar los trabajos preparatorios, proceder a la negociación, y firmar y aplicar el ERPA. Esto tuvo lugar el 27 de septiembre de 2023. El Departamento Forestal y Emergent también mantuvieron una sesión de trabajo con patrocinadores como la FAO, el PNUMA, el Servicio Forestal de los Estados Unidos y el Fondo de Defensa Ambiental (EDF) para debatir la asistencia técnica destinada a apoyar la implementación de la iniciativa LEAF en Vietnam.

El Departamento de Bosques y Emergent firmaron el ERPA para las regiones de las Tierras Altas Centrales y el Centro-Sur. Según los documentos presentados a LEAF, las 11 provincias de las dos regiones tienen una superficie total de 4,26 millones de hectáreas de bosque, de las cuales 3,24 millones son bosques naturales y 1,02 millones son bosques plantados. Sin embargo, según la normativa sobre los tipos de créditos TREES, Vietnam solo contabiliza los resultados de reducción de emisiones de los bosques naturales. Los bosques plantados quedan excluidos. El período de referencia es 2016-2020 y el período de concesión de créditos es 2021-2025. El volumen estimado de la reducción de emisiones propuesta para participar en LEAF es de 11 millones de toneladas CO₂eq, y el precio mínimo es de 10 USD/1 tonelada CO₂eq.

El Instituto de Investigación y Planificación Forestal señaló que, con los resultados de los cálculos, la cantidad de reducción de emisiones en 2022 en las 11 provincias era de 5.949 millones de toneladas de CO₂eq. De acuerdo con los requisitos de TREES, los resultados de la reducción de emisiones deben calcularse tras deducir la incertidumbre, la deducción por inversión del riesgo (10 %) y la deducción por riesgo de fuga de emisiones (10 %). Por lo tanto, los bosques de las cinco provincias de las Tierras Altas Centrales y de las seis provincias del Centro-Sur tienen una cantidad total de créditos comercializables de más de 4 millones de toneladas.

Principio de distribución de beneficios

Hay que garantizar cuatro principios en la distribución de beneficios: imparcialidad, apertura y transparencia; eficiencia y eficacia; flexibilidad; y democracia. El taller propuso un borrador con dos opciones de distribución de beneficios. La opción 1 se basa en lo dispuesto en el Decreto 156/2018/ND-CP del Gobierno de fecha 16 de noviembre de 2018. La opción 2, por su parte, aplica el mecanismo previsto en el Decreto 107/2022/ND-CP del Gobierno del 28 de diciembre de 2022.

Ambas opciones son básicamente coherentes en cuanto a que los beneficiarios reciben el 90 % de los ingresos procedentes de la venta de los créditos de CO₂ a Emergent, pudiendo ser los propietarios forestales hogares, particulares y comunidades; una organización como una junta de gestión forestal, una empresa forestal estatal o similar; o comités populares de las comunas y otras organizaciones a las que se hayan asignado responsabilidades en materia de gestión forestal.

Comprensión del mercado del carbono y perspectivas de las minorías étnicas

A través de entrevistas con varios agricultores clave que trabajaron en proyectos ejecutados por el Centro de Investigación y Desarrollo de las Tierras Altas (CERDA) en las provincias de Thai Nguyen y Thanh Hoa, se ha constatado que el conocimiento general sobre el mercado del carbono es muy limitado. Actualmente, en estas zonas aún no se imparten cursos de formación que deberían ofrecer los organismos de extensión forestal. Los conocimientos sobre los mercados de carbono solo se adquieren a través de fragmentos de información procedentes de los medios de comunicación. Por lo tanto, los retos observados son los siguientes:

- El hecho de vivir en zonas remotas de estas provincias impide un buen acceso a Internet.
- En la práctica, la superficie forestal asignada a las comunidades étnicas minoritarias, los hogares y los particulares suele ser muy reducida, especialmente en las provincias montañosas del norte y el centro, donde cada hogar suele disponer de solo dos o tres hectáreas.
- Los pequeños propietarios forestales aún no han cooperado entre sí para disponer de una superficie forestal más grande y consolidada que pueda optar a participar en el mercado del carbono.
- Las comunidades étnicas minoritarias aún no han constituido organizaciones legales, cooperativas ni empresas.
- En lo que respecta a los bosques plantados, actualmente la mayoría de los hogares plantan bosques para ciclos cortos de cinco a seis años, lo que reduce su eficiencia económica.
- La capacidad técnica para medir la cantidad de carbono absorbida por los bosques es limitada.
- La capacidad para desarrollar proyectos que puedan certificarse para obtener créditos de carbono, tal y como exige el Decreto 06, es limitada. Vivir en zonas remotas de estas provincias impide un buen acceso a Internet.
- En la práctica, la superficie forestal asignada a las comunidades, hogares e individuos de las minorías étnicas suele ser muy reducida, especialmente en las provincias montañosas del norte y el centro, donde a cada hogar se le suelen asignar sólo entre dos y tres hectáreas.
- Los pequeños propietarios forestales aún tienen que cooperar entre sí para disponer de una superficie forestal mayor y consolidada que pueda optar a participar en el mercado del carbono.
- Las comunidades étnicas minoritarias aún tienen que constituir organizaciones legales, cooperativas y empresas.
- En lo que respecta a los bosques plantados, actualmente la mayoría de los hogares plantan bosques para ciclos cortos de cinco a seis años, lo que reduce su eficiencia económica.
- La capacidad técnica para medir la cantidad de carbono absorbido por los bosques es limitada.
- La capacidad para desarrollar proyectos que puedan certificarse para obtener créditos de carbono, tal y como exige el Decreto 06, es limitada.

Conclusión y recomendación

1. Perfeccionar el marco político

Vietnam ha creado un gran número de políticas para pasar a operar en los mercados voluntarios y obligatorios del carbono. Sin embargo, algunas políticas requerirán tiempo para completarse y emitir las instrucciones detalladas para su aplicación.

La concienciación general de los diferentes grupos sociales sobre la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y el mercado del carbono sigue siendo limitada. Se necesita tiempo para diseñar y aplicar programas de formación y sensibilización dirigidos a muchos públicos diferentes de la sociedad. También se necesita mucho tiempo para mejorar los aspectos financieros, técnicos y de recursos humanos, y la movilización de estos recursos a menudo requiere políticas previas para crear las condiciones adecuadas.

2. Participación y beneficios de las minorías étnicas en el mercado del carbono

Vietnam es un país multiétnico que incluye grupos mayoritarios y minorías étnicas. Los resultados del quinto censo de población en Vietnam muestran que, a fecha de 1 de abril de 2019, la población total de Vietnam alcanzaba los 96.208.984 habitantes. Vietnam cuenta con 54 grupos étnicos, entre ellos 53 minorías étnicas, con una población total de 14.119.256 personas, lo que representa el 14,7 % de la población total del país. La mayoría de las minorías étnicas viven en zonas rurales y montañosas, lejos del centro, en bosques o cerca de ellos, donde se dedican principalmente a la producción agrícola y forestal.

Situación actual del acceso a los derechos de uso de los bosques de las minorías étnicas

El estado de los bosques en 2023 es el siguiente:¹¹

- La superficie forestal (incluida aquella que no cumple los criterios para calcular el índice de cobertura) alcanzó las 14.860.309 hectáreas, de las cuales 10.129.751 hectáreas son bosques naturales y 4.730.557 hectáreas son bosques plantados.
- La superficie forestal que cumple los criterios para calcular el índice de cobertura alcanzó las 13.927.122 hectáreas. De ellas, 10.129.751 hectáreas son bosques naturales, y los bosques plantados cubren 3.797.371 hectáreas. La tasa de cobertura forestal nacional alcanzó el 42,02 %.

Clasificación de los bosques naturales por propietario o gestor temporal

Organizaciones estatales: Entre las organizaciones estatales que gestionan los bosques naturales y los bosques plantados figuran: Junta de gestión de bosques de uso especial; Junta de gestión de bosques de protección; Fuerzas Armadas y Organizaciones de Ciencia y Tecnología, Formación y Educación. Entre las zonas forestales que gestionan estas organizaciones figuran:

- Superficie total de gestión: 5.476.751 hectáreas de bosque (que representan el 37,03 % de la superficie forestal del país), de las cuales:
 - a. Junta de gestión forestal de uso especial: 2.165.089 hectáreas
 - b. Junta de gestión forestal de protección: 3.025.632 hectáreas
- Entre las 5.476.751 hectáreas de bosque, el bosque natural y el bosque plantado se reparten de la siguiente manera:

11 Basado en los datos de la Decisión n.º 816/QĐ-BNN-KL de fecha 20 de marzo de 2024.

- a. 4.711.428 hectáreas de bosque natural (que representan el 46,49 % de la superficie forestal natural del país)
- b. 765.323 hectáreas de bosques plantados (que representan el 16,44 % de la superficie forestal plantada del país)

Comités populares de las comunas: La superficie total de bosques que gestionan temporalmente los comités populares de las comunas es de 3.422.191 hectáreas (el 23,14 % del total de la superficie forestal del país), de las cuales:

- a. 2.139.948 hectáreas son bosques naturales (21,12 % del total de la superficie forestal natural del país)
- b. 1.282.243 hectáreas son bosques plantados (lo que representa el 27,54 % de la superficie total de bosques plantados del país)

Hogares, comunidades e individuos: En la actualidad, los hogares, individuos y comunidades tienen asignados los siguientes derechos de uso forestal:

- a. 2.193.997 hectáreas de bosque natural (21,65 % del total de la superficie forestal natural del país)
- b. 1.986.766 hectáreas de bosques plantados (lo que representa el 42,67 % de la superficie total de bosques plantados del país)

Recomendaciones para un mejor acceso al mercado del carbono

Para que las minorías étnicas cumplan las disposiciones del Decreto 06 y otras normativas relacionadas que regulan los mercados de carbono, se proponen las siguientes recomendaciones:

- i. Áreas forestales que pueden ser utilizadas por minorías étnicas (4.180.763 hectáreas)
 - *Para los bosques naturales:* deben existir políticas que animen a los pequeños propietarios de bosques naturales, especialmente aquellos cuyas áreas están contiguas, a consolidar sus propiedades para que sean lo suficientemente grandes como para participar en el mercado del carbono. Deben conservarse los derechos de uso forestal existentes de cada individuo, hogar o comunidad, y debe desarrollarse un mecanismo de distribución de beneficios.
 - *Para los bosques plantados:* deben adoptarse medidas más eficaces (como formación técnica, préstamos preferenciales y modelos de demostración) para animar a los hogares que se dedican a la forestación a pasar de las plantaciones madereras a corto plazo a las plantaciones madereras a largo plazo. Esto les facilitará la participación en el mercado del carbono.
- ii. Para la superficie de tierras forestales y bosques que el comité popular de la comuna gestiona temporalmente
 - Debería existir una política y una fuente de financiación para dar prioridad la asignación de esta zona forestal a las comunidades.
- iii. Enfoque intercomunitario, paisajístico y de derecho consuetudinario en la protección de los bosques
 - Dado que las zonas de bosque natural suelen estar alejadas de las zonas residenciales, debe aplicar el “enfoque de gestión forestal intercomunitaria, basada en el derecho consuetudinario del paisaje”, para que los bosques estén protegidos a bajo costo.
 - Este enfoque también debería aplicarse a las zonas forestales gestionadas temporalmente por el comité popular de la comuna, cuando estos bosques se asignan a las comunidades.

iv. Crear organizaciones de propietarios forestales dirigidas por la comunidad con personalidad jurídica

- Cuando los propietarios forestales se unan para formar una superficie forestal lo suficientemente grande como para poder participar juntos en el mercado del carbono, se les debe orientar para que formen entidades jurídicas (en forma de cooperativas) con un enfoque dirigido por la comunidad.
- Simultáneamente al establecimiento de organizaciones legales, debe haber un proceso de desarrollo de capacidades para que la comunidad sea capaz de operar la organización para poder participar activamente en el mercado de carbono.

v. Contenido de las capacitaciones y métodos de capacitación de las minorías étnicas para participar en el mercado del carbono

- Las comunidades de propietarios forestales deben recibir formación en las siguientes áreas:
 - a. Marco jurídico: políticas y normativas relacionadas con los mercados de carbono y los créditos de carbono forestal
 - b. Capacidad técnica: inventario de GEI, medición, cálculo e informe de los créditos de carbono forestal y aptitudes para participar en el mercado del carbono.
 - c. Habilidades para redactar propuestas de proyectos y capacidad para cumplimentar los formularios de conformidad con las disposiciones del Decreto 06 y otros reglamentos relacionados para obtener la certificación de los créditos de carbono forestal.
- Métodos de formación: Los métodos de formación deben adecuarse al nivel educativo de los grupos étnicos minoritarios, especialmente de las mujeres. El método debe:
 - a. aplicar métodos de formación participativos;
 - b. disponer de material de formación específico, en un lenguaje fácil de entender y capaz de aplicarse en la práctica;
 - c. utilizar herramientas audiovisuales e ilustraciones;
 - d. Aplicar el método de formación “agricultores expertos enseñan a agricultores”: en este caso, se selecciona a agricultores voluntarios locales que reciben formación para convertirse en “agricultores expertos” en los conocimientos y habilidades pertinentes que les permitirán formar a otros y asesorar a sus comunidades.
 - e. Combinar los conocimientos autóctonos y la ciencia moderna para reducir el costo de la creación de créditos de carbono. Las minorías étnicas poseen conocimientos autóctonos sobre los bosques y están dispuestas a aprender y adquirir conocimientos útiles, como el uso de un dispositivo de Sistema de Posicionamiento Global (GPS).

vi. Para las zonas forestales naturales gestionadas por organizaciones estatales (Junta de gestión de bosques de uso especial, Junta de gestión de bosques de protección y comité popular de la comuna)

Actualmente, la participación de las comunidades y los hogares que viven en los alrededores y cerca del bosque se materializa en contratos de protección forestal a corto plazo entre los propietarios forestales estatales, que son hogares y comunidades. Para mejorar la calidad de vida de las minorías étnicas, se fomenta que todos los hogares de la comunidad puedan participar, contribuir y beneficiarse del mercado del carbono. El enfoque de “cooperación entre las organizaciones comunitarias y los propietarios forestales estatales a través de asociaciones” debería ponerse a prueba para proteger los bosques, crear créditos de carbono forestal y permitirles participar en el mercado del carbono. También es importante desarrollar y acordar entre las partes un mecanismo de distribución de beneficios.

Anexo A Lista de Sectores para Inventario de GEI según lo dispuesto en el Informe Explicativo “Desarrollo de la Decisión emitida por el Primer Ministro, Lista de campos e instalaciones que requieren inventarios actualizados de gases de efecto invernadero” (aplicación del artículo 91 de la Ley de Protección del Medio Ambiente). Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente; Departamento de Cambio Climático, 2023.

STT	Sectores que deben inventariar los gases de efecto invernadero
I	Energía
1	Industria de producción de energía
2	Consumo de energía en la industria, el comercio, los servicios y las zonas residenciales
3	Minería del carbón
4	Explotación de petróleo y gas natural
II	Transporte
1	Consumo de energía en el transporte
III	Industria de la construcción
1	Consumo de energía en la industria de la construcción
2	Procesos industriales en la producción de materiales de construcción
IV	Procesos industriales
1	Producción de productos químicos
2	Industria metalúrgica
3	Industria electrónica
4	Utilizar productos que sustituyan a las sustancias que agotan la capa de ozono.
5	Producción y uso de otros productos industriales
V	Agricultura, silvicultura y uso del suelo
1	Ganadería
2	Silvicultura y uso del suelo
3	Cultivo
4	Consumo de energía en la agricultura, la silvicultura y la pesca
5	Otras fuentes de emisiones en la agricultura
VI	Residuos
1	Vertedero de residuos sólidos
2	Tratamiento de residuos sólidos por métodos biológicos
3	Incineración y quema al aire libre de residuos
4	Tratamiento y vertido de aguas residuales

Anexo B Leyes sobre reducción de emisiones de GEI.

Las leyes y estrategias relacionadas con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero son las siguientes: Ley de Protección del Medio Ambiente (2020); Ley Forestal (2017); Ley de Uso Económico y Eficiente de la Energía (2011); Estrategia Nacional sobre el Cambio Climático para el período hasta 2050 (2022); Estrategia Nacional de Crecimiento Verde para el período 2021-2030 (2021); Estrategia de desarrollo forestal de Vietnam para el periodo 2021-2030 (2021); Estrategia de desarrollo de las energías renovables de Vietnam hasta 2030, visión hasta 2050 (2015); Estrategia de desarrollo del transporte de Vietnam hasta 2020, visión hasta 2030 (2013); Estrategia nacional de desarrollo energético hasta 2020, visión hasta 2050 (2007).

Programas, planificación, planes y proyectos directamente relacionados con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Este rubro comprende: Plan de acción para reducir las emisiones de metano hasta 2030 (2022); Plan de acción de diplomacia climática del Ministerio de Asuntos Exteriores para aplicar los compromisos de Vietnam en la COP26 para el periodo 2022-2025 (2022); Programa de acción sobre conversión de energía verde y reducción de emisiones de carbono y metano en el sector del transporte (2022); Plan de acción de la industria de la construcción para responder al cambio climático para el periodo 2022-2030, visión hasta el año 2050 para implementar el compromiso de Vietnam en la Conferencia COP26 (2022); Plan de acción del Ministerio de Industria y Comercio para implementar los compromisos de Vietnam en la Conferencia COP26 (2022); Plan de protección medioambiental del sector de Industria y Comercio para el periodo 2025-2030 (2020); Normativa sobre mecanismos para fomentar el desarrollo de la energía solar en Vietnam (2020); Programa de acción nacional sobre producción y consumo sostenibles para el periodo 2021-2030 (2020); Programa nacional sobre uso económico y eficiente de la energía para el periodo 2019-2030 (2019); Proyecto de desarrollo de la agricultura ecológica para el periodo 2020 - 2030 (2018); Proyecto de gestión forestal sostenible y certificación forestal (2018); Plan de aplicación del Acuerdo de París sobre cambio climático (2016). Recientemente, se han publicado algunos decretos y circulares relacionados con los inventarios de gases de efecto invernadero y el mercado del carbono, como se expone en las secciones siguientes.

Los objetivos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero descritos en la Estrategia Nacional de Cambio Climático con Visión a 2050 (Vietnam PM 2022) incluyen:

- Garantizar un total de reducción de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero del 43,5 % en 2030, en comparación con la situación actual (BAU). Si el sector de la silvicultura y de uso de la tierra reduce las emisiones en un 70 % y aumenta la captura de carbono en un 20 %, el total de emisiones y la captura deberían alcanzar al menos -95 MtCO₂eq.
- Garantizar que las instalaciones con unas emisiones anuales de gases de efecto invernadero iguales o superiores a 2.000 tCO₂eq reduzcan sus emisiones de gases de efecto invernadero;
- Garantizar que las emisiones nacionales totales de gases de efecto invernadero alcancen un valor neto nulo en 2050, con un máximo de emisiones en 2035 y un rápido descenso posterior. Con este objetivo, el sector de la silvicultura y de uso de la tierra reducirá las emisiones en un 90 % y aumentará la captura de carbono en un 30 %, con lo que el total de emisiones y captura alcanzará al menos -185 MtCO₂eq.
- Garantizar que las instalaciones con emisiones anuales de gases de efecto invernadero iguales o superiores a 200 tCO₂eq reduzcan sus emisiones de gases de efecto invernadero.

ANEXO C: Disposiciones relativas al PFES

Los sujetos con derecho a recibir pagos por servicios medioambientales forestales se especifican en la Cláusula 1 del Artículo 61 de la Ley Forestal de 2017, entre ellas:

- Los propietarios forestales están regulados en el artículo 8 de la Ley Forestal de 2017:
 - » Junta de gestión de bosques de uso especial, Junta de gestión de bosques de protección;
 - » las organizaciones económicas incluyen empresas, cooperativas, uniones cooperativas y otras

organizaciones económicas establecidas y que operan de acuerdo con las disposiciones de la ley;

- » a las unidades de las fuerzas armadas populares se les asignan los bosques;
 - » organizaciones científicas y tecnológicas, formación y educación profesional en silvicultura;
 - » hogares domésticos y particulares;
 - » comunidad residencial;
 - » el Estado arrienda tierras a empresas con inversiones extranjeras para que planten bosques de producción.
- Organizaciones, hogares, individuos y comunidades que tienen contratos para proteger y desarrollar los bosques con propietarios forestales que son organizaciones establecidas por el Estado;
 - Los comités populares de las comunas y otras organizaciones asignadas por el Estado son responsables de la gestión forestal de acuerdo con las disposiciones de la ley.

Los sujetos que deben pagar por los servicios medioambientales forestales se especifican en la Cláusula 2 del Artículo 61 de la Ley Forestal de 2017, entre ellos:

- Las instalaciones de producción de energía hidroeléctrica deben pagar por los servicios destinados a proteger el suelo, limitar la erosión y la sedimentación de los lechos de los lagos, ríos y arroyos, y regular y mantener las fuentes de agua para la producción de energía hidroeléctrica.
- Las instalaciones de producción y suministro de agua potable deben pagar por los servicios destinados a regular y mantener las fuentes de agua para la producción de agua potable.
- Los establecimientos de producción industrial deben pagar por los servicios destinados a regular y mantener las fuentes de agua para la producción industrial.
- Las organizaciones y personas que realizan actividades comerciales en los sectores del ecoturismo, los complejos turísticos y los servicios de entretenimiento deben pagar por los servicios destinados a proteger y mantener la belleza del paisaje natural y conservar la biodiversidad de los ecosistemas forestales.
- Las organizaciones y personas que realicen actividades productivas y comerciales que generen grandes emisiones de gases de efecto invernadero deben pagar por los servicios de absorción y almacenamiento de carbono forestal.
- Los establecimientos acuícolas deben pagar por los servicios de suministro de zonas de desove, fuentes de alimento, razas naturales, fuentes de agua y factores del medio ambiente y del ecosistema forestal para la acuicultura.
- Otros sujetos según lo disponga la ley.

Formas de pago por servicios medioambientales forestales: Las formas de pago de los servicios medioambientales forestales se especifican en la Cláusula 3 del Artículo 61 de la Ley Forestal de 2017:

- El usuario de servicios medioambientales forestales paga directamente al proveedor de servicios medioambientales forestales.
- El usuario de servicios medioambientales forestales paga al proveedor de servicios medioambientales forestales a través del Fondo de Protección y Desarrollo Forestal.
- El Estado fomenta la aplicación de los pagos directos en todos los casos si el proveedor y el usuario de los servicios medioambientales forestales se ponen de acuerdo sobre la base del nivel de pago del

servicio prescrito por el Gobierno.

Nivel de pago y determinación del importe de pago por servicios medioambientales forestales estipulado en el artículo 59 del Decreto 156/2018/ND-CP (Decreto por el que se desarrolla una serie de artículos de la Ley Forestal):

- El nivel de pago por servicios medioambientales forestales aplicado a las instalaciones de producción de energía hidroeléctrica es de 36 VND/kwh de electricidad comercial. La producción de electricidad utilizada para calcular los pagos por servicios medioambientales forestales es la producción de electricidad de las instalaciones de generación hidroeléctrica vendida al comprador de electricidad en virtud del contrato de compra de electricidad. El importe a pagar por los servicios medioambientales forestales dentro del plazo de pago se determina por la producción comercial de electricidad dentro del plazo de pago (kwh) multiplicada por la tasa de pago por servicios medioambientales forestales calculada sobre 1kwh (36 VND/kwh).
- El nivel de pago por los servicios medioambientales forestales aplicados a las instalaciones de producción y suministro de agua limpia es de 52 VND/m³ de agua comercial. La producción de agua utilizada para calcular los pagos por los servicios medioambientales forestales es la producción de agua de las instalaciones de producción y suministro de agua limpia vendida a los consumidores. El importe a pagar por los servicios medioambientales forestales dentro del plazo de pago se determina por la producción comercial de agua dentro del plazo de pago (m³) multiplicada por la tasa de pago por servicios medioambientales forestales calculada por 1 m³ de agua (52 VND). /m³).
- El nivel de pago por los servicios medioambientales forestales para las instalaciones de producción industrial que utilizan agua de fuentes hídricas es de 50 VND/m³. El volumen de agua utilizado para calcular el pago por los servicios medioambientales forestales es el volumen de agua utilizado por la instalación de producción industrial, calculado según el medidor de agua o según la cantidad de agua autorizada por una autoridad competente o según los documentos de compra entre las instalaciones de producción industrial y las unidades de negocio de agua. El importe a pagar por los servicios medioambientales forestales dentro del plazo de pago se determina en función del volumen de agua (m³) utilizado por la instalación de producción industrial multiplicado por la tasa de pago por servicios medioambientales forestales calculada por 1 m³ de agua (50 VND/m³).
- El nivel de pago por servicios medioambientales forestales por parte de organizaciones y personas que prestan servicios de ecoturismo, turismo de ocio y entretenimiento es, como mínimo, el 1 % de los ingresos totales obtenidos durante el periodo. El nivel específico de pago se basa en los fundamentos y las condiciones prácticas acordados entre el proveedor y el usuario de los servicios medioambientales forestales. El nivel de pago por servicios medioambientales forestales por parte de las empresas acuícolas o empresas asociadas con hogares y personas dedicadas a la acuicultura será, como mínimo, igual al 1 % de los ingresos totales obtenidos durante el periodo; el nivel específico de pago se basará en los fundamentos y las condiciones prácticas, y será acordado mutuamente por el proveedor y el usuario de los servicios medioambientales forestales.

ANEXO D: Decreto n.º 107/2022/ND-CP del Gobierno

Según el Decreto n.º 107/2022/ND-CP del Gobierno: “Por el que se pone a prueba la transferencia de los resultados de reducción de emisiones y la gestión financiera de los acuerdos de pago para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la región Centro-Norte”, hay cinco beneficiarios del ERPA, entre ellos

- i. La gestión de los bosques naturales se asigna a los propietarios forestales, tal y como se establece en el artículo 8 de la Ley Forestal:
 1. Junta de gestión de bosques de uso especial, Junta de gestión de bosques de protección;

2. las organizaciones económicas incluyen empresas, cooperativas, uniones cooperativas y otras organizaciones económicas establecidas y que operan de acuerdo con las disposiciones de la ley, excepto en los casos especificados en la Cláusula 7 de este artículo;
 3. unidades de las fuerzas armadas populares asignadas bosques;
 4. organización de la ciencia y la tecnología, la formación y la educación profesional en silvicultura;
 5. hogares domésticos y particulares;
 6. comunidad residencial;
 7. el Estado arrienda tierras a empresas con inversión extranjera para que planten bosques de producción.
- ii. Los comités populares de las comunas y otras organizaciones asignadas por el Estado son responsables de la gestión de los bosques naturales de acuerdo con las disposiciones de la ley;
 - iii. Las comunidades residenciales y los comités populares de las comunas tienen acuerdos para participar en las actividades de gestión forestal con los propietarios forestales que son organizaciones;
 - iv. Fondo de Protección y Desarrollo Forestal de Vietnam y Fondo de Protección y Desarrollo Forestal de seis provincias de la región Centro-Norte;
 - v. Otros sujetos tienen actividades relacionadas con la reducción de emisiones y la absorción de gases de efecto invernadero de los bosques en seis provincias de la región Centro-Norte.

Referencias

1. Asamblea Nacional de Vietnam. (2020). *Environmental Protection Law* (Ley de Protección del Medio Ambiente) n.º 72/2020/QH14.
2. Asamblea Nacional de Vietnam (2017). *Forestry Law No. 16/2017/QH14* (Ley Forestal n.º 16/2017/QH14).
3. Gobierno de Vietnam. (2018). *Decreto n.º 156/2018/ND-CP del Gobierno: Detailed regulations for the implementation of a number of articles of the Forestry Law* (Reglamentación detallada para la aplicación de una serie de artículos de la Ley Forestal)
4. Gobierno de Vietnam. (2022). Decreto n.º 06/2022/ND-CP del Gobierno: *Regulations on mitigating greenhouse gas emissions and protecting the ozone layer* (Reglamento sobre la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y la protección de la capa de ozono).
5. Gobierno de Vietnam. (2022). Decisión n.º 01/2022/QĐ-TTg – *Promulgating a list of sectors and facilities that must conduct greenhouse gas inventories* (Por la que se promulga una lista de sectores e instalaciones que deben realizar inventarios de gases de efecto invernadero).
6. Gobierno de Vietnam. (2022). Decisión n.º 148/QĐ-TTg – *Decision on promulgation of the National Climate Change Adaptation Monitoring and Evaluation System* (Decisión sobre la promulgación del Sistema Nacional de Seguimiento y Evaluación de la Adaptación al Cambio Climático).
7. Gobierno de Vietnam. (2022). *Decreto n.º 107/2022/ND-CP: On piloting the transfer of emission reduction results and financial management of payment agreements to reduce greenhouse gas emissions in the North Central region* (“Por el que se pone a prueba la transferencia de resultados de reducción de emisiones y la gestión financiera de los acuerdos de pago para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la región Centro-Norte”).
8. Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Vietnam. (2022). *Circular 17/2022/TT - Technical regulations for measurement, reporting and verification on mitigation of greenhouse gas emission and greenhouse gas inventory in the waste management sector* (Reglamentos técnicos de medición, notificación y verificación sobre mitigación de la emisión de gases de efecto invernadero e inventario de GEI en el sector de la gestión de residuos).
9. Departamento de Cambio Climático, Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Vietnam. (2022). *NDC - Nationally determined contributions – Update 2022* (CDN - Contribuciones determinadas a nivel nacional - Actualización 2022).
10. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Vietnam. (2023). *Circular n.º 23/2023, de fecha 15/12/2023 “Regulations on measurement, reporting, appraisal, results of greenhouse gas emission mitigation and greenhouse gas inventory in the forestry sector”* (“Reglamento sobre la medición, la presentación de informes, la evaluación, los resultados de la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y el inventario de GEI en el sector forestal”).

11. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Vietnam. (2023). *Decisión n.º 366/QĐ-BNN-TCLN, 2023: Plan for implementing Decree 107/2022/ND-CP* (Plan de aplicación del Decreto 107/2022/ND-CP).
12. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Vietnam. (2023). *Decisión n.º 641/QĐ-BNN-TCLN, 2023: Promulgating the Plan for sharing benefits from the greenhouse gas emission reduction payment agreement in the North Central region (ERPA)* (Promulgación del Plan de distribución de beneficios del acuerdo de pago por reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en la región Centro Norte [ERPA]).
13. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Vietnam. (2023). *Decisión n.º 816/QĐ-BNN-KL de fecha 20 de marzo de 2024..*
14. Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente - Departamento de Cambio Climático, Vietnam. (2023). *Explanatory Report "Development of Decision issued by the Prime Minister List of fields and facilities requiring updated greenhouse gas inventories? (Implementing Article 91 of the Law on Environmental Protection)* (Informe explicativo "Desarrollo de la Decisión emitida por el Primer Ministro Lista de campos e instalaciones que requieren inventarios actualizados de gases de efecto invernadero" [Aplicación del artículo 91 de la Ley de Protección del Medio Ambiente]).
15. Departamento Forestal, Vietnam. (s.f.). *Implementing Lowering Emissions by Accelerating Forest Finance (LEAF) Coalition initiative* (Implementación de la iniciativa de la coalición Reducción de Emisiones mediante la Aceleración de la Financiación Forestal [LEAF]).
16. Le TQA. (2020). *Vietnam and World Bank signs the Agreement to cut Carbon Emissions and Reduce Deforestation* (Vietnam y el Banco Mundial firman el Acuerdo para reducir las emisiones de carbono y reducir la deforestación). Banco Mundial. <https://www.worldbank.org/vi/news/press-release/2020/10/22/vietnam-signs-landmark-deal-with-world-bank-to-cut-carbon-emissions-and-reduce-deforestation>
17. Nguyen, H.V. y Nguyen, N.H. 2021. Current situation of greenhouse gas emissions in Vietnam: Opportunities and challenges (Situación actual de las emisiones de gases de efecto invernadero en Vietnam: Oportunidades y desafíos). *Vietnam Journal of Hydrometeorology* 728: 51-66.
18. Huy, S. (2023). Developing and operating a carbon market (Desarrollo y funcionamiento de un mercado del carbono). *Nhan Dan Newspaper*.
19. Banh, T.H.L. (2020). Analysis of the current situation of greenhouse gas emissions in Vietnam (Análisis de la situación actual de las emisiones de gases de efecto invernadero en Vietnam). *Industry and Trade Magazine - Periódico electrónico del Ministerio de Industria y Comercio*.
20. Nguyen, T. (2023). Greenhouse gas inventories: Foundations for carbon markets and carbon taxes (Inventarios de gases de efecto invernadero: Fundamentos de los mercados de carbono y los impuestos sobre el carbono). Periódico electrónico del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente.
21. Khanh, L. (2020). Vietnam moves towards building a carbon market (Vietnam avanza hacia la creación de un mercado del carbono). Periódico electrónico del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente.
22. Van, L. (2023). Find ways to adapt to the Carbon market (Encontrar formas de adaptarse al mercado del carbono). *Saigon Economic Magazine Online*.
23. Anh, T. (2023). Developing the carbon market is the key for Vietnam to adapt to climate change (Desarrollar el mercado del carbono es la clave para que Vietnam se adapte al cambio climático). Revista electrónica *VNEconomy*.
24. P.V. (t/h). 2023. It is expected that an additional 981 establishments must carry out greenhouse gas inventories (Se espera que otros 981 establecimientos deban realizar inventarios de gases de efecto invernadero). *Revista electrónica Integrated Enterprise*.
25. Tue, V. (2023). Inventory of greenhouse gases in the forest and forestry land sector every 2 years (Inventario de GEI en el sector forestal y de tierras forestales cada 2 años). *Diario electrónico del Gobierno*.
26. Pham, T.T., Hong, T.T.K., y Cuong, N.C. (2022). Forest carbon market in Vietnam (Mercado del carbono forestal en Vietnam). *Cifor*.
27. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2023. *Decision on announcing the current state of forests nationwide in 2022* (Decisión sobre el anuncio del estado actual de los bosques a nivel nacional en 2022) - 2357/BNN-KL.
28. Comité de Asuntos de las Minorías Étnicas y Oficina General de Estadística. (2019). *Comunicado de prensa Results of the survey collecting information on the socio-economic situation of 53 ethnic minorities in 2019* (Resultados de la encuesta de recogida de información sobre la situación socioeconómica de 53 minorías étnicas en 2019).
29. Ministerio del Trabajo, Inválidos de Guerra y Asuntos Sociales. (2019). *Vietnam's population is more than 96.2 million people, the 15th most populous country in the world* (La población de Vietnam supera los 96,2 millones de habitantes, el 15.º país más poblado del mundo).
30. Thanh, V., Hai, C. (2023). Potential for forest carbon credit business (Potencial para el negocio de créditos de carbono forestal). *Nhan Dan Newspaper*.
31. Tieu, T. (2023). Participating in the carbon market is an opportunity and challenge for Vietnamese businesses (Participar en el mercado del carbono es una oportunidad y un reto para las empresas vietnamitas). *Economic and Urban Newspaper*.
32. Huy, T. (2023). Launching a handbook on reporting greenhouse gas emissions for businesses (Lanzamiento de un manual sobre notificación de emisiones de gases de efecto invernadero para empresas). *Diario electrónico del Gobierno*.

33. Ky, P. (2023). FCPF will pay 51.5 million USD for 10.3 million tons of carbon in the North Central region (El FCPF pagará 51,5 millones de USD por 10,3 millones de toneladas de carbono en la región Centro-Norte). *Revista electrónica VNEconomy*.
34. Huong, G. (2023). Quang Binh province will receive 82.4 billion VND from selling carbon credits in 2023 (La provincia de Quang Binh recibirá 82.400 millones de VND por la venta de créditos de carbono en 2023). Realizing the Net-Zero ambition (Convertir en realidad la ambición de Cero Neto). *Nhan Dan Newspaper*.
35. Huy, T. (2023). Launching a manual for reporting greenhouse gas emissions (Lanzamiento de un manual para informar sobre las emisiones de gases de efecto invernadero). *Diario electrónico del Gobierno*.
36. Do, H. (2023). Forest environmental services: Revenue reached nearly 60% of plan (Servicios medioambientales forestales: Los ingresos alcanzaron casi el 60 % de lo previsto). *Diario electrónico del Gobierno*.
37. Hoang, D. (2023). Regulations on subjects and forms of payment for forest environmental services (Normativa sobre sujetos y formas de pago de los servicios medioambientales forestales). *Revista electrónica Nature and Environment*.
38. Song, H. (2023). In 8 months, the whole country collects nearly 2,000 billion in forest environmental service fees (En 8 meses, todo el país recauda casi 2 billones en cuotas por servicios medioambientales forestales). *Revista electrónica VnEconomy*.
39. Huong, Q. 2023. Launching technical support to simulate the emission quota exchange system in Vietnam (Puesta en marcha de un soporte técnico para simular el sistema de intercambio de cuotas de emisión en Vietnam). *Revista electrónica de impuestos del estado*.
40. Ky, P. (2023). FCPF will pay 51.5 million USD for 10.3 million tons of carbon in the North Central region (El FCPF pagará 51,5 millones de USD por 10,3 millones de toneladas de carbono en la región Centro-Norte). *Revista electrónica VnEconomy*.
41. Dinh, D. (2024). It will pay more than 962 billion in carbon emission reduction money to 6 North Central provinces (Pagará más de 962.000 millones en reducción de emisiones de carbono a 6 provincias del centro-norte). *Revista electrónica de economía y medio ambiente*.
42. Hai, L. (2023). Transferring more than 2.4 million tons of CO₂, Quang Binh will be paid about 235 billion VND in the period of 2023 (Por la transferencia de más de 2,4 millones de toneladas de CO₂, Quang Binh recibirá unos 235.000 millones de VND en el periodo de 2023). *Revista electrónica de economía y medio ambiente*.
43. Canh, P. (2023). Benefit sharing plan from ERPA (Plan de distribución de beneficios de ERPA). *Revista electrónica de agricultura y desarrollo rural*.
44. Duc, H., y Hoang, A. (2024). Vietnam transfers 5.15 million tons of CO₂ to LEAF/Emergent (Vietnam transfiere 5,15 millones de toneladas de CO₂ a LEAF/Emergent). *Periódico electrónico de agricultura de Vietnam*.
45. Asociación Vietnamita para la Protección de la Naturaleza y el Medio Ambiente. (2023). Vietnam signs a Letter of Intent on reducing emissions from forests (Vietnam firma una Carta de Intención sobre la reducción de emisiones procedentes de los bosques). *Periódico electrónico*.
46. M.H. (2021). Vietnam transfers 5.15 million tons of CO₂ to LEAF/Emergent (Vietnam transfiere 5,15 millones de toneladas de CO₂ a LEAF/Emergent). *Periódico electrónico del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*.
47. Nguyen, K. (2023). Lowering Emissions by Accelerating Forest Finance (LEAF) Coalition initiative (Implementación de la iniciativa de la coalición Reducción de Emisiones mediante la Aceleración de la Financiación Forestal [LEAF]). *People's Army Magazine*.
48. Departamento de Agricultura y Desarrollo Rural de la provincia de Binh Thuan. (2023). Vietnam received more than 41 million USD for the first time from selling the forest carbon credits (Vietnam recibió por primera vez más de 41 millones de USD por la venta de créditos de carbono forestal). *Página de información electrónica*.
49. Revista Finance. (2023). Potential of commercializing forest carbon credits (Potencial de comercialización de los créditos de carbono forestal). *Periódico electrónico*.
50. B.T. (2023). It is expected that Vietnam will transfer to LEAF 5.15 million tons of CO₂ to reduce emissions from forests (Se espera que Vietnam transfiera al LEAF 5,15 millones de toneladas de CO₂ para reducir las emisiones de los bosques). *Periódico electrónico del Partido Comunista de Vietnam*.
51. VnEconomy. (2021). Vietnam transferred more than 5 million tons of CO₂ to receive nearly 52 million USD for forest protection (Vietnam transfirió más de 5 millones de toneladas de CO₂ para recibir casi 52 millones de USD destinados a la protección forestal). *Periódico electrónico*.
52. Manh, D. (2023). Las minorías étnicas se benefician de los créditos de carbono forestal. *Revista electrónica de naturaleza y medio ambiente*.
53. P.V. (2023). Participating in selling carbon credits from 296,927 hectares of forest, Binh Thuan province will have a large source of revenue (Al participar en la venta de créditos de carbono de 296.927 hectáreas de bosque, la provincia de Binh Thuan tendrá una gran fuente de ingresos). *Periódico electrónico Dan Viet*.
54. Minh, D. (2023). Implementing Lowering Emissions by Accelerating Forest Finance (LEAF) Coalition initiative (Implementación de la iniciativa de la coalición Reducción de Emisiones mediante la Aceleración de la Financiación Forestal [LEAF]). *Revista electrónica de Vietnam Clean Energy*.
55. Departamento de Ciencia, Tecnología y Cooperación Internacional. (2023). Deploying the Alliance initiative to reduce emissions through strengthening forestry finance (Desplegar la iniciativa de la Alianza para reducir las emisiones mediante el refuerzo de la financiación forestal). *Diario Electrónico del Departamento Forestal*.

KENYA

Sinopsis de la situación y tendencias de los mercados de carbono en kenia: el lugar de los pueblos indígenas

Consultor, Kimaren Riamit



I. Antecedentes

La organización Indigenous livelihoods Enhancement Partners (ILEPA), en colaboración con la Fundación Tebtebba, está ejecutando el proyecto financiado por la Alianza por el Clima y el Uso de la Tierra (CLUA) titulado: Perspectiva de colaboración de los Pueblos Indígenas en torno a los mercados de carbono. El proyecto pretende contribuir al reconocimiento y la defensa de los derechos, las prioridades y las perspectivas de los Pueblos Indígenas, así como a su integración en el discurso, el desarrollo y el diseño de soluciones basadas en la naturaleza, mercados de carbono y enfoques no comerciales en la definición de la financiación climática.

El objetivo general de este estudio de alcance inicial es comprender las perspectivas de los Pueblos Indígenas en cuanto a los mercados de carbono, incluidas sus experiencias sobre los pagos basados en resultados. En concreto, el estudio pretende:

- determinar el compromiso del país en estudio con el mercado de carbono o con los elementos de diseño que se encuentran en el territorio;
- identificar los obstáculos que impiden el acceso de los Pueblos Indígenas a los mercados de carbono, sus retos y oportunidades;
- buscar recomendaciones de los Pueblos Indígenas sobre su participación (o no participación) en los mercados de carbono, especialmente en los voluntarios.

La información que sirvió de base para el estudio consistió principalmente en datos secundarios relacionados con las áreas de investigación, experiencias personales del consultor como líder indígena implicado en el tema de investigación y comunicaciones personales de dirigentes indígenas del país.

Los resultados del estudio se utilizarán para informar sobre el desarrollo de capacidades, las actividades regionales de capacitación y el trabajo de promoción de políticas de los aliados de Tebtebba y Elatia a nivel nacional, internacional y bilateral, como el Fondo Verde para el Clima (FVC), el Comité Permanente de Finanzas (SCF) y la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP de la CMNUCC).

II. El lugar del carbono en el discurso y las medidas sobre el cambio climático

Existe un consenso generalizado de que el cambio climático constituye el mayor reto medioambiental al que se enfrenta el mundo en este siglo¹. “El cambio climático no solo es una amenaza para la consecución del desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza, sino que puede revertir los modestos avances logrados en pos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)”².

El último informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) señala que para limitar el calentamiento a 1,5 °C habrá que realizar una importante eliminación neta acumulada de dióxido de carbono. Para evitar las peores consecuencias del cambio climático, el mundo debe aumentar considerablemente sus inversiones para eliminar de la atmósfera los gases de efecto invernadero (GEI), incluido el dióxido de carbono (CO₂).

Las medidas de respuesta propuestas implican esfuerzos para proteger y ampliar los sumideros naturales de carbono, y fomentar las iniciativas para almacenar más carbono en los suelos mediante nuevas prácticas de gestión de la tierra e innovadoras tecnologías para capturar y almacenar de forma duradera el dióxido de carbono.

La conservación de la naturaleza y la plantación de árboles no son las únicas formas de eliminar el dióxido de carbono ya existente en el aire, sino que también existen otras opciones, como conservar los paisajes que sirven de hábitat a especies amenazadas; mejorar y limpiar el suministro de agua; prevenir las inundaciones y la erosión; restablecer el equilibrio de los ecosistemas; luchar contra la deforestación y los incendios forestales; y proporcionar fuentes locales de ingresos y alimentos.

Los pastizales y las tierras de pastoreo capturan carbono, ya que el césped y las plantas absorben dióxido de carbono y lo almacenan en el suelo a través de la fotosíntesis, por lo que son potenciales generadores de créditos de carbono y, posiblemente, de pagos a través de compensaciones (comercio).

Los proyectos de carbono en los pastizales y el sector forestal se basan en la idea de que la mejora de las prácticas de uso y gestión de la tierra, incluida una mayor conservación y restauración de la biodiversidad, ayudará a aprovechar las grandes ganancias derivadas del carbono para encontrar soluciones climáticas naturales.

Para determinar la cantidad de carbono absorbido durante un periodo determinado dentro del área de un proyecto dado, se emplea una amplia variedad de enfoques científicos, como la *teledetección* y las *mediciones terrestres*.

Los mercados de carbono surgieron a raíz del Protocolo de Kioto, elaborado y adoptado en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 1997. El tratado esbozó un marco para que los países redujeran sus GEI mediante el comercio de carbono. Los mercados de carbono se centran en mitigar el cambio climático, al tiempo que ofrecen oportunidades económicas a los países adheridos y a los participantes en los proyectos de créditos de carbono³.

El artículo 6 del Acuerdo de París establece una serie de normas para regular las actividades basadas en el mercado, incluidos los enfoques cooperativos que los países pueden adoptar para alcanzar sus objetivos climáticos, y el uso de mecanismos de mercado, como los de carbono. Las normas establecidas también pretenden mejorar la integridad medioambiental y evitar el doble recuento de la reducción de emisiones.

El “mercado de carbono” es un mecanismo que permite a las entidades públicas y privadas transferir y negociar unidades de reducción de emisiones, resultados de mitigación o compensaciones generadas a través de iniciativas, programas y proyectos de carbono.

Los créditos de carbono están vinculados, por un lado, a las reducciones de dióxido de carbono y, por otro, a la disminución de las emisiones (emisiones evitadas, captura mejorada) de CO₂ y otros gases de efecto invernadero.

1 Noviembre de 2007, Cuarto Informe de Evaluación del IPCC.

2 Gobierno de Kenia, Plan de Acción contra el Cambio Climático, 2013-2017.

3 Lorenz y Lal (2018), y Tessema et al. (2020).

La reducción de dióxido de carbono es una actividad antropogénica que elimina dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera y lo almacena de forma duradera en depósitos geológicos, terrestres u oceánicos, o en productos (Sexto Informe de Evaluación del IPCC del Grupo de Trabajo III, p. 1796)⁴. Este proceso se centra en el dióxido de carbono que ya está en la atmósfera.

Para que los proyectos de carbono sean viables en el comercio de carbono, deben cumplir una serie de cinco principios de criterios para lograr una reducción de dióxido de carbono de alta calidad: adicionalidad; durabilidad; negatividad neta; verificación; y equidad y participación comunitaria⁵.

El Consejo de Integridad de los Mercados Voluntarios de Carbono (ICVCM)⁶ identificó tres grandes categorías de principios básicos del carbono, que los proyectos de carbono deben cumplir para considerarse creíbles (es decir, en términos de impactos de las emisiones, gobernanza y desarrollo sostenible). Entre los relacionados con los efectos de las emisiones se incluyen: 1) adicionalidad; 2) permanencia; 3) cuantificación sólida de la reducción y eliminación de emisiones; y 4) impedimento de doble recuento. Los principios relacionados con la gobernanza incluyen: 1) gobernanza efectiva; 2) seguimiento; 3) transparencia; y 4) validación y verificación sólidas por terceros independientes. Entre los principios de desarrollo sostenible figuran: 1) beneficios y salvaguardias del desarrollo sostenible; y 2) contribución a la transición a cero neto.

La reducción de dióxido de carbono abarca una serie de vías, desde los sumideros de carbono terrestres y forestales, la extracción y el almacenamiento de carbono a partir de la biomasa (BiCRS) y la eliminación marina de dióxido de carbono (mCDR) hasta los enfoques basados en la mineralización y la captura directa en el aire, entre otros métodos⁷. Este proceso constituye un nuevo sector comercial que cuenta con diversos métodos aptos para acogerse al artículo 6.4 del Acuerdo de París.

Nada menos que la propia CMNUCC reconoce que las actividades de eliminación en virtud del mecanismo del artículo 6.4 pueden no contribuir al desarrollo sostenible. Para rebatir esta afirmación, el Carbon Business Council cita proyectos de eliminación de carbono en Kenia, como Kasigau, como los mejores ejemplos para demostrar la contribución de las iniciativas de eliminación de carbono al desarrollo sostenible (véase el anexo 1 para conocer los aspectos más destacados del proyecto Kasigau)⁸.

La captura y almacenamiento de carbono implica un proceso en el que el dióxido de carbono se atrapa y luego se inyecta y almacena bajo tierra. En la captura y utilización de carbono, el dióxido de carbono se emplea, pero no se almacena, como en la producción de combustibles o fertilizantes. El proceso conlleva un conjunto de procesos tecnológicos que atrapan o capturan el dióxido de carbono de una fuente emisora (como una central eléctrica de combustibles fósiles o una planta de etanol) y luego lo comprimen y transportan para almacenarlo, utilizarlo o ambos. La captura y almacenamiento de carbono se limita simplemente a impedir que una parte de las emisiones de una fuente emisora llegue a la atmósfera.

4 IPCC 2022. Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Cambio climático 2022: Mitigación del cambio climático. Contribución del Grupo de Trabajo III al Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático). https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_FullReport.pdf.

5 Carta de aportaciones al orden del día anotado de SB005 y anexos relacionados. Órgano supervisor de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), a cargo de Carbon Business Council (más de 100 organizaciones con interés en el carbono), 24 de mayo de 2023.

6 Órgano rector independiente cuyo objetivo es establecer y mantener una norma mundial de calidad en el mercado voluntario de carbono.

7 Ibid.

8 Nota informativa titulada "Removal activities under the Article 6.4 mechanism" (Actividades de eliminación en virtud del mecanismo del artículo 6.4) (A6.4-SB005-AA-A09).

III. Los derechos de carbono y beneficios asociados

Derechos de carbono: define quién tiene derecho a los beneficios generados por la reducción de las emisiones de carbono, por ejemplo, mediante la venta de un crédito de carbono en los mercados de carbono voluntarios y de cumplimiento, o a través de un sistema de pago por servicios ecosistémicos patrocinado por el Gobierno.

Los derechos de carbono están surgiendo como una forma de derecho de propiedad que “mercantiliza” el carbono y permite su comercialización. Pueden (ocasionalmente) distinguirse de los derechos más generales sobre los bosques y la tierra, e incluyen el derecho a capturar carbono en el futuro (“derechos de captura de carbono”).

Los derechos de carbono también pueden generarse por contrato (como ocurre en los proyectos voluntarios de carbono forestal) o mediante la legislación nacional, cuya estructura depende de las normas del derecho internacional. Los créditos de carbono son derechos intangibles creados por personas que realizan determinadas actividades en virtud de leyes o contratos pertinentes. Los derechos de carbono son comparables a los derechos de propiedad intelectual que están estrechamente asociados a una actividad (Streck, 2020).

Por ejemplo, REDD+ se basa en el derecho a beneficiarse (es decir, a recibir una remuneración) de la reducción de las emisiones forestales de gases de efecto invernadero, ya sea mediante pagos en el mercado de carbono, pagos basados en fondos o ambos. El derecho a la compensación depende de quién sea el titular de los derechos de carbono.

El resultado físico de la acción REDD+ es la preservación del carbono terrestre. El beneficio del carbono resultante de la preservación del carbono terrestre en las transacciones de carbono es la forma jurídica que se da al carbono capturado. Se denomina “unidad de carbono”, “crédito de carbono” o “reducción de emisiones”. En cuanto a lo jurídico, podría denominarse “derecho de carbono”. Estas unidades, créditos, reducciones o derechos de emisión suelen representar *el equivalente a una tonelada de carbono o dióxido de carbono (CO₂) evitado o capturado*.

La propiedad legal del terreno forestal en el que se almacena el carbono puede ser diferente de la entidad que desarrolla un proyecto con el fin de crear créditos de carbono.

Las decisiones de la COP18 de Cancún aludieron a los beneficios no relacionados con el carbono al referirse a las actividades de REDD+ en el contexto de la mejora de “otros beneficios sociales y medioambientales”. Los beneficios no relacionados con el carbono (beneficios no monetarios) derivados de la aplicación de REDD+ incluyen la reducción de la pobreza, la seguridad alimentaria, la prestación de servicios ecosistémicos o la mejora de la gobernanza forestal.

Los derechos de propiedad y uso del carbono suelen estar vinculados a los derechos de propiedad y tenencia de la tierra. Los derechos de carbono o derechos primarios de reducción de emisiones antes de la transferencia pertenecen a los propietarios de la tierra o el bosque. Dado que la tierra puede ser pública, privada o comunitaria, el carbono puede pertenecer al Estado, al gobierno del condado o a propietarios privados.

IV. Elementos clave de la distribución de beneficios en las iniciativas sobre el carbono: el caso de REDD+

El mecanismo de distribución de beneficios es un sistema o canal a través del cual se reparten beneficios monetarios o no monetarios, y describe los procesos de distribución a los beneficiarios, así como el método y los procedimientos mediante los que se repartirán dichos beneficios.

Las ventajas en el contexto de los proyectos de carbono podrían definirse como los ingresos procedentes del carbono (entregados como inversiones en efectivo o “en especie”) y los beneficios no relacionados con el carbono entregados mediante los ingresos de REDD+ para pagar infraestructuras sociales o mejorar la gobernanza forestal.

Los derechos de propiedad en Kenia se rigen por la Constitución del país y las leyes y políticas sectoriales. Las leyes prevén regímenes de tenencia de la tierra públicos, comunales y privados en los recursos forestales. Los Gobiernos nacionales gestionan los bosques públicos a través del Servicio Forestal de Kenia y en colaboración con el gobierno del condado y las comunidades locales a través de las asociaciones forestales comunitarias. La gestión de los bosques privados está a cargo de entidades individuales o sus propietarios, que colaboran directamente con agentes del sector privado.

Los bosques comunitarios son propiedad de comunidades de intereses registradas. Se trata de bosques situados en antiguos ranchos colectivos y tierras en fideicomiso. El gobierno del condado mantiene y gestiona los bosques de las tierras en fideicomiso en nombre de las comunidades interesadas. La mayoría de estas tierras se encuentran en territorios de pastoreo indígenas. Para que una comunidad reciba un título legal sobre esas tierras, debe registrarse formalmente. Los principales actores en los asuntos que rigen las tierras comunitarias son las comunidades locales, el gobierno del condado, el registrador de tierras comunitarias y los inversores.

V. El cambio climático y los mercados de carbono: por qué es importante la cuestión de los Pueblos Indígenas

Según un reciente estudio del Banco Mundial, el cambio climático podría volver a sumir en la pobreza a casi 100 millones de personas de aquí a 2030⁹, lo que supondría una grave amenaza para los avances logrados en la materia en las últimas décadas y para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los efectos del cambio climático, como aquellos debidos a catástrofes naturales, podrían aumentar la desigualdad y contribuir a una mayor “disociación entre crecimiento económico y reducción de la pobreza”.

Los Pueblos Indígenas dependen de los recursos naturales renovables que están más expuestos a la variabilidad climática y a los fenómenos extremos, lo que afecta enormemente sus actividades económicas y medios de subsistencia. La mayoría de los Pueblos Indígenas viven en zonas rurales y dependen de la tierra y los recursos naturales para su sustento, empleo y subsistencia¹⁰. Desempeñan un papel importante en la economía rural y se dedican a diversas ocupaciones tradicionales, como la agricultura, el pastoreo, la pesca, la artesanía y la caza y recolección. En Kenia, unos 12 millones de indígenas dependen de los bosques y pastizales para su subsistencia¹¹. La deforestación no solo amenaza su supervivencia, sino que contribuye a entre el 10

9 S. Hallegatte, M. Bangalore, L. Bonzanigo et al.: Shock waves: managing the impacts of climate change on poverty (Ondas expansivas: cómo gestionar los efectos del cambio climático en la pobreza), serie sobre cambio climático y desarrollo (Washington D. C., Banco Mundial, 2016).

10 Véase ONU: State of the World's Indigenous Peoples (Situación mundial de los Pueblos Indígenas) (Nueva York, 2009).

11 Véase Objetivo 15: “Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad”, ONU, s.f., <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/> [consultado el 9 de junio de 2016].

y el 12 % de las emisiones mundiales de carbono¹².

Los Pueblos Indígenas viven en regiones geográficas y ecosistemas que están más expuestos a los impactos del cambio climático, a la vez que comparten una compleja relación cultural con dichos ecosistemas. Las regiones geográficas y los ecosistemas que suelen habitar los Pueblos Indígenas, como los bosques tropicales húmedos, las regiones costeras y las tierras áridas y semiáridas en el contexto keniano, son especialmente proclives a los efectos del cambio climático¹³. Las repercusiones sobre las comunidades pobres que dependen de medios de subsistencia ecosistémicos pueden ser considerables, ya que agotan su producción para su sustento y eliminan una de sus redes de seguridad¹⁴. Por ejemplo, la agricultura de subsistencia, de la que dependen muchos Pueblos Indígenas para satisfacer sus necesidades de supervivencia, es uno de los sectores más sensibles al cambio climático.

Los altos niveles de exposición y vulnerabilidad al cambio climático obligan a los Pueblos Indígenas a emigrar, lo que en la mayoría de los casos no es una solución y puede, por el contrario, agravar las vulnerabilidades sociales y económicas. Ante la inseguridad de los medios de subsistencia y la insuficiencia de los ingresos procedentes del empleo en ocupaciones tradicionales, muchas mujeres y hombres indígenas han emigrado de sus hogares, tanto a zonas

12 P. Smith, M. Bustamante, H. Ahammad et al.: "Agriculture, forestry and other land use (AFOLU)" (Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra [AFOLU]), en O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona et al. (Eds.): Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Cambio climático 2014: Mitigación del cambio climático. Contribución del Grupo de Trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) (Cambridge y Nueva York, Cambridge University Press, 2014), pp. 811-922.

13 R. Mearns y A. Norton, op. cit., pp. 1-44.

14 S. Hallegatte, M. Bangalore, L. Bonzanigo et al., op. cit.

Los ilchamus del lago Baringo, Kenia

Los ilchamus o il tiamus (también conocidos como njemps) son una comunidad indígena seminómada de pastores y pequeños pescadores que vive en el condado de Baringo, Kenia, y es la única comunidad de habla masái que cría ganado y se dedica a la pesca. El ecosistema del lago Baringo sustenta sus medios de subsistencia, además de ser un importante lugar cultural y espiritual.

La comunidad se enfrenta a numerosos retos, entre ellos la insuficiencia de infraestructuras y servicios básicos como el acceso al agua, la seguridad alimentaria, la salud, la educación, las redes viales y de comunicación, la atención veterinaria, las oportunidades de empleo, el escaso acceso a los mercados para los cultivos y la ganadería, los conflictos entre personas y fauna salvaje (ataques de cocodrilos), la inseguridad en la tenencia de la tierra y el cambio climático.

Las crecientes presiones medioambientales y relacionadas con el cambio climático, como la subida del nivel del lago Baringo y las inundaciones asociadas, han provocado el desplazamiento de la comunidad como refugiados climáticos.

La subida del nivel de las aguas del lago ha desplazado al menos a 10.000 personas de sus hogares en las zonas propensas a las inundaciones de Salabani, Ng'ambo e Ilng'arua Ilchamus, alrededor del lago Baringo. Los ahora refugiados climáticos viven en la zona temporal de Uwanja Ndege, en las afueras de la localidad de Marigat, obligados a dormir con sus hijos a la intemperie, sin comida ni ropa adecuada.

- La subida del nivel del agua en los lagos Baringo y Bogoria afectó principalmente a las mujeres, porque son ellas quienes se quedan al cuidado de los hijos. Las casas de la comunidad y todos sus medios de subsistencia, incluidos los pastizales y los cultivos alimentarios de los campos, quedaron aislados por las inundaciones. Para la supervivencia básica, las mujeres tenían que recurrir a trabajos serviles insostenibles como la quema de carbón vegetal y otros trabajos menores para, al menos, evitar dormir con el estómago vacío.
- Las familias desplazadas dependen cada vez más de los benefactores para prácticamente todo, desde la comida hasta la ropa. La única ayuda de emergencia procedía de la Cruz Roja de Kenia, mientras que la capacitación sobre medios de subsistencia alternativos provenía de la Organización Comunitaria de Empoderamiento de Mujeres y Jóvenes de Baringo. Las mujeres están explorando ahora la plantación de cultivos, árboles y verduras resistentes a sequías que también pueden ayudar a obtener algunos ingresos para mantener a sus familias. El Gobierno ha prestado muy poco apoyo.

rurales como urbanas, en busca de trabajo. Se espera que las catástrofes naturales inducidas por el cambio climático y la pérdida de medios de subsistencia aumenten aún más estas migraciones y reubicaciones forzadas. Este caso se ejemplifica entre los ilchamus del lago Baringo, de la zona central del valle del Rift de Kenia, que se han visto desplazados de sus tierras ancestrales por el aumento del nivel de las aguas del lago.

Si bien la migración puede ser una estrategia de adaptación¹⁵ que las personas se ven obligadas a adoptar debido a los efectos del cambio climático, también puede hacer que las mujeres y los hombres indígenas sean más vulnerables a la discriminación, la pérdida de identidad, la explotación y otros riesgos sociales, económicos y medioambientales en las áreas de destino. La incapacidad para reconocer sus habilidades tradicionales, la falta de exposición, la escasa formación y el desprecio por sus culturas y modos de vida son algunos de los obstáculos a los que se enfrentan para conseguir un trabajo digno tras la emigración.

Muchas comunidades indígenas siguen excluidas de los procesos de toma de decisiones y a menudo carecen de reconocimiento y apoyo institucional. Esto limita su acceso a los mecanismos de reparación, aumenta su vulnerabilidad al cambio climático, socava su capacidad para mitigarlo y adaptarse a él y, en consecuencia, supone una amenaza para los avances logrados en la garantía de sus derechos.

Existe una evidente desconexión entre el creciente reconocimiento de los derechos de los Pueblos Indígenas en los instrumentos políticos y la situación y salvaguardia reales de tales derechos en la práctica. A nivel internacional, se han reconocido los derechos de los Pueblos Indígenas y se han establecido claramente los vínculos entre el cambio climático y los derechos humanos¹⁶. Por ejemplo, el Acuerdo de París subraya la necesidad de proteger los derechos humanos, incluidos los derechos de los Pueblos Indígenas, en todas las acciones relacionadas con el cambio climático; sin embargo, en la práctica se siguen violando sus derechos.

El respeto de los derechos habilitantes (procesales) es tan importante como el de los derechos sustantivos. En este contexto, es necesario examinar tanto los derechos sustantivos (como el derecho a las tierras, los territorios y los recursos naturales) como los derechos habilitantes (como el derecho al acceso a la información oportuna, la consulta, la participación y la reparación). El estado del medioambiente está condicionando el goce de los derechos humanos, en los que el cambio climático exacerba las vulnerabilidades sociales, económicas y medioambientales existentes de los Pueblos Indígenas y genera numerosas amenazas nuevas.

El lugar de las mujeres y las niñas en el cambio climático

El cambio climático magnifica la desigualdad de género, como uno de los factores clave de las privaciones que sufren las mujeres indígenas. Las mujeres y niñas indígenas desempeñan un papel vital en los medios de subsistencia tradicionales y no tradicionales, en el trabajo de cuidados no remunerado y en garantizar la seguridad alimentaria.

Ante la creciente inseguridad de sus medios de subsistencia, muchas buscan empleo en la economía informal y participan en actividades que van desde el trabajo asalariado agrícola en las zonas rurales hasta el trabajo doméstico en las áreas urbanas¹⁷. Además, muchas mujeres indígenas asumen a la vez la carga de la generación de ingresos, las actividades tradicionales y las labores del hogar. Las mujeres padecen de forma desproporcionada los efectos negativos del cambio climático, ya que se les dificulta obtener agua, recorren mayores distancias para recolectar leña de uso doméstico, cargan con las deficiencias nutricionales de los hijos y atienden a los miembros enfermos de sus hogares.

15 F. Gemenne y J. Blocher: How can migration support adaptation? Different options to test the migration–adaptation nexus (¿Cómo puede la migración favorecer la adaptación? Diferentes opciones para poner a prueba el nexo entre migración y adaptación). Migración, medioambiente y cambio climático: serie de documentos de trabajo n.º 1 (Ginebra, OIM, 2016).

16 Consejo de Derechos Humanos de la ONU: Resolución 10/4. Los derechos humanos y el cambio climático (Consejo de Derechos Humanos, 2009).

17 Véase, por ejemplo, D. Vinding y E. Kampbel: Indigenous women workers: with case studies from Bangladesh, Nepal and the Americas (Trabajadoras indígenas: con estudios de casos de Bangladesh, Nepal y América) (Ginebra, OIT, 2012). Véase también OIT: Estudio sobre la situación laboral de las mujeres indígenas en el Perú (Lima, 2015) y OIT: Indigenous peoples in the world of work: snapshots from Asia (Los Pueblos Indígenas en el mundo del trabajo: panorama de Asia) (Ginebra, 2015).

Aunque contribuyen enormemente a la vida social, económica y cultural de las comunidades y de la sociedad en general, las mujeres indígenas sufren a menudo discriminación tanto dentro como fuera de sus comunidades. En consecuencia, son vulnerables a la exclusión social y económica, la explotación, la marginación y la violencia de género¹⁸.

El cambio climático amenaza con hacer que las mujeres indígenas se vuelvan aún más vulnerables a estos procesos, además de crear nuevos riesgos derivados de las perturbaciones climáticas que incluyen una mayor dependencia del trabajo precario y la exposición a la violencia y a las violaciones de los derechos humanos.

VI. Los créditos de carbono y la dinámica del mercado en Kenia

Kenia es parte de la CMNUCC y signataria del Acuerdo de París. El país ha puesto en marcha políticas y medidas ambiciosas para seguir su senda de resiliencia climática con bajas emisiones de carbono y hacer realidad su aspiración en virtud de la meta para 2030.

Si bien Kenia tiene poca responsabilidad histórica o actual en el cambio climático global y sus emisiones son relativamente bajas, el país es muy vulnerable a los efectos del cambio climático. La combinación de un uso insostenible de los recursos, unas políticas nacionales inadecuadas y la intensificación del cambio de las condiciones climáticas amenazan con desbordar las capacidades de adaptación actuales.

A pesar de la insignificante contribución de Kenia a las emisiones de GEI (menos del 0,1 % de CO₂ en 2018), los efectos del cambio climático siguen ejerciendo grandes pérdidas socioeconómicas estimadas en un 3,5 % del PIB anual y frustrando los esfuerzos de desarrollo en el país.

Kenia depende de sectores de recursos naturales vulnerables al clima, como la agricultura de secano, el agua, la energía, el turismo, la fauna y la salud. Las sequías y las inundaciones son los principales riesgos climáticos, que afectan negativamente las vidas y los medios de subsistencia, y ponen cada vez más en peligro la salud humana, lo que desata conflictos y debilita los mecanismos de supervivencia de las comunidades¹⁹.

Cerca del 70 % de la población vive en zonas rurales y depende en gran medida de los recursos naturales como medio de subsistencia a través de la agricultura, la ganadería y el pastoreo. Estas actividades dependen en gran parte de la agricultura de secano. El aumento de la población y el desarrollo económico incrementan la presión sobre los recursos naturales.

Las inundaciones y sequías periódicas tienen enormes consecuencias sobre la economía, ralentizan el crecimiento económico con efectos adversos y repercuten en los medios de subsistencia locales. Por lo tanto, el cambio climático y su variabilidad plantean importantes amenazas para el medioambiente, el crecimiento económico y las iniciativas de desarrollo sostenible del país.

18 Por ejemplo, en Nepal, las mujeres y niñas de las comunidades indígenas, junto con las mujeres dalit, constituyen el 80 % de las víctimas de la trata en el país. Véase *Seven out of every ten victims of trafficking in person are indigenous women and girls in Nepal* (En Nepal, siete de cada diez víctimas de la trata de personas son mujeres y niñas indígenas), D.K. Sunuwar, 2015, <http://www.indigenousvoice.com/en/7-out-of-every-10-vic-tims-of-trafficking-in-person-are-indigenous-women-and-girls-in-nepal.html> [consultado el 9 de junio de 2016]. Véase también Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU-Mujeres), Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), OIT, Oficina del Representante Especial del Secretario General sobre la Violencia contra los Niños (ORESG-VCN): *Breaking the silence on violence against indigenous girls, adolescents and young women: a call to action based on an overview of existing evidence from Africa, Asia Pacific and Latin America* (Romper el silencio sobre la violencia contra las niñas, adolescentes y mujeres jóvenes indígenas: un llamado a la acción basado en una visión general de la evidencia existente de África, Asia-Pacífico y América Latina) (2013).

19 Instituto de Investigación Agrícola de Kenia (2012).

Kenia ha puesto en marcha políticas específicas relacionadas con la mejora de las reservas de carbono²⁰; incentivos para aumentar dichas reservas y la cubierta forestal²¹; derechos de carbono integrados en los derechos territoriales²²; y recientemente una ley de regulación del mercado de carbono.

En concreto, la Constitución y la Ley de Tierras Comunitarias de 2016 garantizan los derechos sobre las tierras comunitarias. La legislación sobre tierras comunitarias, por ejemplo, confiere a la comunidad la propiedad absoluta de las tierras comunitarias registradas, mientras que la sección 29 confiere a todos los miembros de la comunidad los mismos derechos y beneficios sobre estas tierras.

La Política Nacional de Uso de la Tierra (2017) aboga por la eliminación de la discriminación y el respeto de los derechos humanos en el uso de la tierra, y promueve la protección de los derechos territoriales y la creación de métodos adecuados para definir y registrar estos derechos en las zonas de pastoreo, sin excluir los derechos de las mujeres. La política también establece la igualdad en el reconocimiento y la aplicación de los derechos territoriales derivados de todos los sistemas de tenencia y la no discriminación en la propiedad y el acceso a la tierra en dichos sistemas.

El país ha ido más allá al incorporar varias decisiones de la CMNUCC en sus planes de acciones de CDN, mitigación y adaptación y en sus estrategias de respuesta, y ha adaptado su legislación medioambiental a los compromisos del Acuerdo de París y ha creado un marco institucional de acción climática más deliberado.

En general, existen políticas, legislaciones y reglamentos relacionados con los derechos sobre la tierra y la tenencia, la conservación y gestión de los bosques, el cambio climático, la conservación del medioambiente y el desarrollo nacional²³. Aparte de las políticas relacionadas con las iniciativas del mercado de carbono, a las que los Pueblos Indígenas han contribuido poco, la mayoría de las demás políticas han contado con su sólida contribución, lo que ha dado lugar a resultados relativamente positivos.

El jefe de Estado encabeza los esfuerzos mundiales, continentales y nacionales para promover los créditos de carbono y los mercados asociados como vía factible para luchar contra los efectos adversos del cambio climático y generar al mismo tiempo beneficios para la comunidad.

Kenia es miembro fundador de la Asociación Mundial para la Eliminación del Carbono²⁴, que reúne a varios agentes internacionales del cambio climático. Esta alianza se rige por una serie de principios en torno a consideraciones de *durabilidad, rendimiento, equidad social y medioambiental, transparencia e inclusividad*.

Kenia es también miembro fundador activo de la Iniciativa Africana de Mercados de Carbono (ACMI), una de las vías para ampliar los mercados de carbono y las oportunidades de créditos de carbono en el país²⁵. Esta iniciativa pretende aumentar la participación de África en los mercados voluntarios de carbono, crear oportunidades de empleo en el continente y mejorar las necesidades de financiación climática de los países africanos. En concreto, la iniciativa pretende producir 300 millones de créditos de carbono al año para 2030 y

20 Programa Forestal Nacional (NFP), 2016; Estrategia Agroforestal, 2021; Política Forestal Nacional, 2021; Estrategia Nacional de Kenia para Aumentar la Cubierta Forestal (2015-2022); Estrategia y Plan de Aplicación de la Economía Verde (GESIP), 2016-2030; Plan de Acción Nacional sobre el Cambio Climático (NCCAP), 2018-2022.

21 El Proyecto de Política Marco de Incentivos Fiscales Verdes (2021); la Política Nacional sobre Financiación del Carbono y Comercio de Emisiones; la Política Nacional de Financiación Climática (2016); la Ley de Protección de la Inversión Extranjera de 2009; la Ley de Conservación y Gestión Forestal de 2016.

22 La Constitución de Kenia de 2010; la Ley de Registro de Tierras (2012); la Comisión Nacional de Tierras (NLC) (2012); la Ley de Tierras (2012); la Ley de Tierras Comunitarias (2016); la Política Nacional de Uso de la Tierra (2017); la Política Nacional de Tierras (2009); la Política Forestal Nacional (2021); la Ley de Conservación y Gestión Forestal (2016); Normas Forestales (participación en la gestión forestal sostenible) (2009); Proyecto de Ley de Recursos Nacionales (distribución de beneficios) de 2018

23 La Constitución, el Plan Nacional de Desarrollo (Visión 2030), la Política de Tierras Áridas y Semiáridas (2012), la Política Nacional de Tierras (2018) y la legislación complementaria, el Plan Nacional de Acción sobre el Cambio Climático (2018-2022), la Estrategia y Marco de Aplicación de la Economía Verde (2016-2030), la Política de Financiación Climática (2017) y la Política de Incentivos Fiscales Verdes (2020).

24 Coorganizado por el Ministerio de Medioambiente, Cambio Climático y Bosques, el Ministerio de Energía y Konza Technopolis, en colaboración con la Escuela Thunderbird de Gestión Global de la Universidad Estatal de Arizona y la Alianza para la Ciencia.

25 La ACMI se lanzó en la COP27 con el objetivo de producir 300 millones de créditos de carbono anuales para 2030 y 1500 millones para 2050.

generar al menos 1500 millones de USD anuales para 2050. Se trata de un impulso energético hacia iniciativas y mercados de carbono a gran escala que afectará los derechos de los Pueblos Indígenas sobre sus tierras y territorios.

La actualización de las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) de Kenia para el Acuerdo de París, presentada a la CMNUCC en 2020, identificó el sector forestal como una de las áreas prioritarias para que el país avance hacia una vía de desarrollo baja en carbono y resiliente al clima. Esta actualización determinó que este sector tiene un potencial de mitigación de 40,2 millones de toneladas de CO₂ para 2030, de los cuales 20,8 millones están comprometidos en las CDN.

Además de las legislaciones destacadas relacionadas con el medioambiente y el cambio climático, el país acaba de proponer la adopción de una enmienda a la Ley de Cambio Climático de 2016 para proporcionar un marco normativo de los mercados de carbono en Kenia. La propuesta incorpora una disposición para que la distribución de los beneficios del carbono se realice a través de acuerdos de desarrollo comunitario, en los que se asigne a la comunidad al menos el 25 % de los ingresos acumulados anuales²⁶.

El país ya es líder en la generación de créditos de carbono en África, con más del 20 % del volumen del continente en los últimos cinco años. Se espera que los ingresos previstos por la venta de créditos de carbono creen empleos verdes para los jóvenes y aceleren la restauración de la naturaleza, la expansión de la cubierta forestal, el cultivo de árboles, la cocina limpia y la agrosilvicultura.

VII. La situación actual de los créditos y mercados de carbono

Los mercados de carbono son sistemas de comercio a través de los cuales países, empresas, particulares u otras entidades compran o venden unidades de emisiones de gases de efecto invernadero. Estos mercados facilitan los planes de compensación de carbono, que equilibran las emisiones de dióxido de carbono en un lugar mediante la reducción o eliminación de emisiones en otro.

Los mercados de créditos de carbono están creciendo rápidamente, como indica la cantidad de verificadores de normas de carbono en el mercado voluntario de compensaciones, un número creciente de grandes actores de la industria que aspiran a ser “neutros en carbono” (potenciales compradores de créditos de carbono) y un amplio grupo de desarrolladores independientes de proyectos de carbono asociados actualmente a la Iniciativa Africana del Mercado de Carbono (ACMI).

Los organismos de certificación de carbono actualmente dominantes en Kenia son Plan Vivo y Verified Carbon Standard (VCS). Este último es hoy el mayor emisor de créditos de carbono y su desarrollo y gestión están a cargo de Verra. VCS exige la validación y verificación para garantizar que se cumplan sus requisitos y que las metodologías se apliquen correctamente.

Tipos de mercados de carbono:

Existen dos tipos de mercados de carbono: los de cumplimiento normativo y los voluntarios. Los mercados de cumplimiento se crean y regulan mediante regímenes nacionales, regionales o internacionales obligatorios de reducción de las emisiones de carbono en los que suele participar el Estado. A este mercado recurren empresas y Gobiernos que por ley deben rendir cuentas de sus emisiones de GEI.

Por otro lado, los mercados voluntarios operan al margen de los mercados de cumplimiento y permiten a empresas y particulares adquirir créditos de carbono sin un propósito o uso previsto en materia de cumplimiento normativo.

²⁶ Proyecto de Ley (Enmienda) sobre el Cambio Climático, 2023.

La creación de un mercado de carbono y las normas que lo acompañan se autorizan en virtud de los artículos 6.2 y 6.4 del Acuerdo de París. Estos artículos hablan de dos mercados distintos para ayudar a los países a financiar la reducción de sus emisiones mediante la aplicación de sus CDN²⁷.

La tendencia es financiar el potencial de sumideros de carbono y los territorios que incluyen masas de agua y bosques. La idea es comerciar con créditos de carbono generados gracias a la reducción o eliminación de GEI de la atmósfera, como la conservación de las reservas de carbono en los ecosistemas forestales, el cambio de combustibles fósiles por energías renovables o la salvaguardia de los océanos para mantener la vitalidad de la flora y fauna submarina.

En el mercado voluntario, como lo indica su nombre, el comercio de créditos de carbono es (supuestamente) voluntario. Este mercado ha adquirido gran importancia para los proyectos agrícolas y forestales. Las iniciativas del mercado voluntario de carbono generan créditos de carbono voluntarios que suelen adquirir los agentes del sector privado²⁸.

Los compradores de compensaciones por contaminación son principalmente grandes actores de la industria que aspiran a ser “neutros en carbono”, y las transacciones resultantes implican una compleja red de desarrolladores de proyectos, registros, comerciantes, intermediarios e inversores en carbono que dificulta el seguimiento y la evaluación de la eficacia (y los posibles daños) vinculados a los proyectos de compensación.

Actualmente hay más de 130 desarrolladores de proyectos de carbono asociados a la Iniciativa Africana del Mercado de Carbono (ACMI) y al menos 30 compradores potenciales de créditos de carbono, como Exchange Trading Group, Nando's y Standard Chartered.

La responsabilidad social empresarial (RSE) y las relaciones públicas suelen ser las principales razones para comprar créditos de carbono. Entre otros motivos estarían las consideraciones relativas a la certificación, la reputación y los beneficios medioambientales y sociales.

Es probable que los proyectos de mercados voluntarios desempeñen un papel cada vez más importante en los mercados de cumplimiento a medida que

27 https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

28 Entre los ejemplos en el contexto de Kenia se encuentran Shell, Netflix, Meta, NatWest, Ahueni, entre otros.

Experiencias de los pastores del norte: el caso del Proyecto de Carbono de los Pastizales de Kenia

Se trata del primer proyecto a gran escala de absorción de carbono en el suelo de pastizales. El proyecto se ejecuta en un paisaje pastoril de 1,9 millones de acres que incluye 14 áreas de conservación de Northern Rangelands Trust (NRT).

Se dice que mejorará el almacenamiento de carbono en los pastizales porque “ayuda a los pastores a desplazarse más rápido mediante la gestión de los patrones de pastoreo de los rebaños de ganado”. Native, una empresa de comercio de carbono, ayuda a NRT a comercializar los créditos de carbono entre Netflix, Meta y Natwest, que son los compradores actuales de los créditos generados con Vera.

Los ejecutores del proyecto informan que este ha ayudado a rehabilitar 1,9 millones de hectáreas (4,7 millones de acres) de tierra mediante prácticas de pastoreo rotativo y ha conseguido 3,2 millones de créditos verificados de reducción de emisiones, que generaron 14,6 millones de USD (12,25 millones de GBP) durante el periodo 2013-2017.

El acuerdo de distribución de beneficios se basa en una proporción en la que el 60 % de los ingresos se asigna a las comunidades participantes, mientras que el 40 % se destina a las operaciones de conservación y las iniciativas de paz y gobernanza; se dice que cada reserva participante recibió 324.000 de USD en 2022.

A pesar de que el proyecto obtuvo la prestigiosa distinción Triple Oro de la Alianza para el Clima, la Comunidad y la Biodiversidad (CCBA), también ha sido objeto de un intenso escrutinio internacional que cuestiona la metodología empleada por Verra para certificar las compensaciones de carbono.

La mayor preocupación de las comunidades de pastores masái participantes es el acceso a la información y la divulgación completa de los datos clave del proyecto, incluidos los precios del carbono y los ingresos generados. -Esta preocupación sigue vigente. El proyecto también mediatiza el uso tradicional de la tierra por parte de los pastores.

los países traten de alcanzar sus objetivos y compromisos obligatorios de reducción de emisiones. La historia que hay detrás de los créditos desempeña un papel crucial en estos mercados.

El mercado voluntario de carbono, cuyo valor se calcula en unos 2000 millones de USD en todo el mundo, es vasto, fragmentado y opaco, e implica una compleja red de desarrolladores de proyectos, registros, comerciantes, intermediarios e inversores que dificulta el seguimiento y la evaluación de la eficacia (y los posibles perjuicios) vinculados a los proyectos de compensación.

El volumen y el valor de los créditos de carbono negociados en los mercados de cumplimiento y voluntarios ascendieron aproximadamente a 850.000 millones de USD y 15 GtCO₂, y a 2000 millones de USD y 500 MtCO₂, respectivamente²⁹. Esto da un precio por tonelada de carbono en el caso del mercado de cumplimiento de 56 USD y en el del mercado voluntario de 4 USD.

Las compensaciones de carbono siguen promoviéndose como fuente de financiación climática para el Sur Global, y en la reciente Cumbre del Clima de África, celebrada en Nairobi, se prometieron cientos de millones de dólares para impulsar la producción de créditos de carbono en el continente.

El desarrollo del mercado de carbono en África se está produciendo en un contexto caracterizado por una tendencia al rápido crecimiento de las asignaciones de derechos sobre tierras y recursos a gran escala para la explotación forestal, la minería, la agroindustria, la construcción de grandes infraestructuras y la conservación.

Esta presión sin precedentes sobre la tierra y los recursos, desarrollada a expensas de los derechos de los Pueblos Indígenas y las comunidades locales, deja muy poco espacio disponible para los usos de las comunidades. Estos espacios “disponibles”, que quedan libres de otros derechos comerciales y de conservación, son el objetivo del mercado del carbono. Además, generó otra oleada de desalojos en lugares³⁰ como la República Democrática del Congo (RDC)³¹.

Los proyectos de agricultura y uso de tierras forestales (AFOLU) suelen valorarse mucho por sus beneficios sociales y medioambientales, ya que se ocupan de los medios de subsistencia de la población y de la protección de ecosistemas importantes. El mercado voluntario de carbono, que permite a empresas y particulares comprar compensaciones de carbono como parte de compromisos corporativos o personales de responsabilidad social, es el predominante en Kenia.

El país cuenta con varios proyectos de mercado de créditos de carbono en curso y futuros³². Los proyectos de absorción de carbono en bosques y suelos generan una parte importante de los créditos de carbono que se comercian actualmente en el mercado voluntario y son los que dominan el mercado de carbono en Kenia. En estos territorios viven Pueblos Indígenas y comunidades locales (PICL). Sin embargo, aún no se han definido los derechos de las comunidades sobre el carbono almacenado en sus tierras y territorios consuetudinarios.

Además, los agentes del mercado de créditos de carbono ya se están centrando en paisajes de conservación como parques, reservas de caza, zonas de conservación comunitarias y áreas conservadas por comunidades indígenas. Los parques y las reservas de caza abarcan aproximadamente el 8 % de la masa terrestre del país, y el 92 % de estas zonas se encuentran en tierras de pastoreo. La conservación comunitaria ocupa ahora algo más del 11 % (6,5 millones de hectáreas) de la masa terrestre del país, la mayor parte de la cual se encuentra dentro de tierras comunitarias.

El primer proyecto a gran escala de absorción de carbono en el suelo de pastizales del mundo es el Proyecto de Carbono en Pastizales del Norte de Kenia. El proyecto incorporó 14 (de 43) zonas de conservación

29 The Voluntary Carbon Market: 2022 highlights and trends (El mercado voluntario de carbono: aspectos destacados y tendencias de 2022), informe de Shell y BCG

30 Norah Berk y Prince Lungungu, REDD-MINUS: The Rhetoric and Reality of the Mai Ndombe REDD+ Programme (La retórica y la realidad del programa REDD+ de Mai-Ndombe), Rainforest Foundation UK, diciembre de 2020.

31 <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/congo-total-et-frm-vont-planter-une-for%C3%AAt-de-40-000-ha-sur-les-plateaux-bat%C3%A9k%C3%A9/>

32 Programa de Conservación de la Región del Monte Elgon (MERECP); el Movimiento del Cinturón Verde en el Monte Kenia; Wildlife Works Carbon (WWC) en Taita-Taveta; el Corredor de Kasigau; el Proyecto de Carbono de los Pastizales del Norte de Kenia.

comunitarias que ocupan más de 1,9 millones de hectáreas (4,7 millones de acres) bajo la gestión de Northern Rangeland Trust (NRT)³³.

La reserva Masái Mara, bajo el amparo de la Asociación de Reservas de Vida Silvestre de Masái Mara (MMWCA), también firmó un proyecto de carbono denominado “Proyecto de Carbono One Mara”, que podría abarcar 22 zonas de conservación, repartidas en una superficie de unos 450.000 acres, con la aspiración de crear una fuente de ingresos adicional para los aliados de las empresas comunitarias de conservación y turismo de la región³⁴.

El Proyecto de Carbono REDD+ del Fondo de Conservación de Vida Silvestre Masái (MWCT), situado en el territorio de los montes de Chyulu, que une el gran ecosistema del Tsavo y el ecosistema de Amboseli, ha capturado hasta ahora 21 millones de créditos de CO₂ (2018-2023), ha tenido un impacto positivo en 70.000 Pueblos Indígenas y ha mejorado la conservación de la naturaleza.

Kenia también está a punto de albergar una planta de captura directa de carbono, considerada “la primera de su clase”, con potencial para eliminar de la atmósfera hasta un millón de toneladas de dióxido de carbono al año. La planta es una empresa conjunta de la compañía suiza Climeworks y la keniana Great Carbon Valley³⁵. El reto consistiría en cómo los propietarios de tierras comunitarias residentes en el lugar propuesto para el proyecto participan a través del consentimiento libre, previo e informado (CLPI), en las consideraciones de costos y en los beneficios y riesgos asociados al proyecto.

Las empresas inversoras venden las unidades de dióxido de carbono eliminadas por esas plantas para compensar sus emisiones de carbono. La Cumbre Africana sobre el Clima, celebrada en Nairobi, se centró en cómo atraer más capital al continente, el más joven del mundo, con un 70 % del África subsahariana por debajo de los 30 años. Los proyectos de captura de aire han sido acusados de simplemente ayudar a las empresas de combustibles fósiles y fingir que están tomando medidas climáticas mientras siguen perforando en busca de petróleo, lo que niega a la humanidad la oportunidad de avanzar hacia la justicia climática.

Como señala el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), la capacidad del proceso de captura y almacenamiento del carbono de proporcionar reducciones significativas en cuanto a emisiones en la próxima década es extremadamente baja, mientras que su costo sería muy elevado. El IPCC advierte contra la dependencia excesiva de la captura y almacenamiento del carbono y las tecnologías afines, y señala que su despliegue futuro es incierto, que se enfrentan a múltiples limitaciones de viabilidad y que podrían tener efectos adversos sobre los derechos humanos y los ecosistemas, ya que las técnicas de reducción de dióxido de carbono en desarrollo son en su mayoría especulativas y tienen costos, limitaciones o impactos significativos.

En el sector energético, Kenia, a través de su organismo nacional de generación de energía, KenGen, se encuentra en una fase avanzada de construcción de un parque eólico de 1000 MW en Marsabit, al norte del país (solo superado por el parque eólico del lago Turkana, de 310 MW), que será el mayor del continente y cuya finalización está prevista para 2028³⁶.

Kenia también logró una primicia al acoger la que se anunció como la mayor subasta de créditos de carbono del mundo, en la que Arabia Saudí compró más de 2,2 millones de toneladas de créditos de carbono durante una subasta voluntaria de carbono celebrada en Nairobi. Los créditos subastados procedían de proyectos que evitaban emisiones mediante el uso de tecnologías sostenibles o la eliminación de carbono de la atmósfera. Esto incluye el suministro de cocinas limpias de mejor calidad a comunidades de Kenia y Ruanda, y proyectos de energías renovables en Egipto y Sudáfrica³⁷.

33 <https://www.northernkenyacomunitycarbon.org/>

34 <https://ahueni.net/one-mara-carbon-project/>

35 Africa's first carbon-removal plant stokes questions about responsible climate solutions (La primera planta de eliminación de carbono de África suscita dudas sobre soluciones climáticas responsables) (nbcnews.com).

36 <https://www.constructionkenya.com/11718/kengen-marsabit-wind-farm/>

37 <https://www.reuters.com/sustainability/saudi-firms-bid-2-mln-tonnes-carbon-credits-kenya-auction-2023-06-14/>

Los bosques de Kenia son de propiedad pública y su gestión recae principalmente en el KFS, o bien son propiedad de las comunidades locales y son gestionados en régimen de fideicomiso por las autoridades municipales. Muchos sistemas de compensación de carbono forestal se encuentran en tierras que los Pueblos Indígenas y las comunidades locales han históricamente reclamado, habitado y utilizado.

De los 37,6 millones de hectáreas de tierras forestales del país, 35,5 millones son áreas de matorrales y praderas arboladas. Alrededor del 58 % de las tierras forestales del país están bajo régimen de tenencia comunal (antiguas tierras en fideicomiso y ranchos colectivos), y el resto son de propiedad privada o pública.

La mayoría de los proyectos de comercio de créditos de carbono en Kenia se desarrollan en los sectores de bosques y pastizales. En estos territorios viven Pueblos Indígenas y comunidades locales (PICL). Algunos de los emplazamientos de los proyectos coinciden con zonas de reivindicaciones históricas no resueltas de derechos territoriales de los Pueblos Indígenas.

Otros cuestionan los aspectos prácticos, la eficacia y la equidad de los mercados de créditos de carbono. Las dudas se refieren a posibles amenazas al respeto de los derechos humanos de los Pueblos Indígenas, a la validez de las compensaciones y la sostenibilidad de tales planes, a la confiabilidad de las metodologías de la contabilidad del carbono, a que tales “planes para compensar las emisiones de carbono no sean más que estafas de lavado verde” y a si los millones obtenidos con los créditos de carbono llegarán alguna vez a las comunidades en cuyas tierras se absorbe o almacena ese carbono³⁸.

Cada vez hay más pruebas de que muchos de estos sistemas de compensación son soluciones de mercado defectuosas que tienden a exagerar los beneficios climáticos y a subestimar los daños potenciales, lo que acaba por evitar y retrasar las medidas necesarias para una transición justa y rápida que permita abandonar los combustibles fósiles.

Un reciente reportaje de investigación del periódico *Guardian* analizaba el rendimiento de los 50 principales proyectos de compensación de emisiones distribuidos en 20 países (en su mayoría) en desarrollo, con un volumen de créditos de carbono comercializados valorado en 1160 millones de USD (937 millones de GBP). Estos representaban casi un tercio de todo el mercado voluntario de carbono mundial. El reportaje concluía que el 78 % de ellos estaban catalogados como probablemente “basura o sin valor”.

Los proyectos investigados representaban una amplia gama de sectores, como planes forestales, presas hidroeléctricas, parques solares y eólicos, eliminación de residuos y electrodomésticos más ecológicos en países que, en su mayoría, son los que menos han contribuido a la crisis climática, pero que están sufriendo sus efectos. En algunos casos, las grandes presas se han asociado a disputas por la tierra, desplazamientos, aumento de la pobreza y daños medioambientales, incluidas algunas emisiones de gases de efecto invernadero emitidas por los embalses de agua.

La observación no positiva se basó en la incapacidad de los proyectos investigados para demostrar la adicionalidad (que se habría producido de todos modos), la permanencia (la probabilidad de fuga de las emisiones de gases de efecto invernadero o el desplazamiento de las emisiones a otro lugar) y la garantía de salvaguardias sociales y medioambientales. Los proyectos se caracterizaron por una aparente exageración de los beneficios climáticos y unas cifras de referencia infladas, lo que llevó a una sobrevaloración generalizada.

El informe de supervivencia cultural resume los retos como “La mercantilización de la naturaleza: estos proyectos ponen precio a la naturaleza y tratan las tierras de las comunidades indígenas y locales como una reserva de carbono que se intercambia en el mercado para que los contaminadores puedan seguir contaminando, la industria de la conservación pueda hacerse con miles de millones de dólares y los especuladores obtengan beneficios”³⁹.

El IPCC 2022, reconoce que las opciones de captura de carbono y reducción de emisiones de GEI de AFOLU tienen tanto cobeneficios como riesgos en términos de conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, seguridad alimentaria e hídrica, suministro de madera, medios de subsistencia y derechos de tenencia y uso de la tierra de los Pueblos Indígenas, comunidades locales y pequeños propietarios⁴⁰.

38 <https://www.survival.es/campanas/carbono-de-sangre>

39 Ibid.

40 IPCC 2022. Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report

VIII. Los mercados de carbono: cuestiones de interés y preocupación para los Pueblos Indígenas

La tenencia de la tierra está directamente relacionada con los derechos sobre el carbono y, como tal, debe influir en la arquitectura de los proyectos de carbono, incluidos los mecanismos de distribución de beneficios. El tamaño mínimo de la tierra para un proyecto jurisdiccional viable en el sector de la agricultura, la silvicultura y la eliminación del carbono en el suelo es de 250.000 acres, por lo que las implicaciones sobre los derechos de los Pueblos Indígenas a la tierra y su supervivencia básica en el país son reales.

Esta situación amenaza tanto el bienestar de las comunidades, que se enfrentan a mayores amenazas de acaparamiento de tierras, criminalización, conflictos y otras violaciones de los derechos humanos, como la viabilidad de las propias iniciativas de comercio de carbono. Por lo tanto, se hacen necesarias salvaguardias para garantizar que las iniciativas de los mercados de carbono no creen incentivos para el acaparamiento de tierras por parte de los proponentes de proyectos de carbono.

Para maximizar los beneficios y evitar los daños, los Gobiernos, los inversores de los sectores público y privado y otros actores del mundo de la financiación del carbono deben adoptar **enfoques basados en los derechos humanos** para respetar, proteger y hacer realidad plenamente los derechos de los Pueblos Indígenas, tal y como se garantiza en el Acuerdo de París, la Constitución nacional del país, el enfoque de Kenia sobre las salvaguardias y el sistema de información sobre salvaguardias (SIS) asociado en el contexto de REDD+, incluido el cumplimiento del plan de acción nacional del país sobre empresas y derechos humanos.

Dichas iniciativas también deben integrar **salvaguardias sólidas** para proteger los derechos humanos de los Pueblos Indígenas, las comunidades locales y las mujeres dentro de estos grupos, incluido su derecho a la *representación y a la participación plena y efectiva a través del consentimiento libre, previo e informado (CLPI)*. Deben abarcar desde el diseño inicial hasta la aplicación, el seguimiento y la presentación de informes, la resolución de conflictos y litigios y el mecanismo de resolución de reclamaciones, todo lo cual debe incorporar elementos del sistema de justicia indígena. En el caso de los Pueblos Indígenas, el proyecto debe garantizar el apoyo financiero directo a las iniciativas dirigidas por comunidades, así como a las necesidades y prioridades, incluidos el desarrollo de capacidades, la gobernanza de los recursos naturales y los medios de subsistencia locales.

Entre los beneficios asociados a los créditos de carbono figuran el aumento de los flujos financieros para la protección y conservación de los bosques, un mayor reconocimiento de los derechos comunitarios y la mejora de las oportunidades de subsistencia. Para optimizar estos beneficios percibidos por las comunidades, deben existir marcos institucionales sólidos que faciliten un acceso efectivo, eficiente y equitativo a los *beneficios, una representación sólida y un mecanismo participativo de toma de decisiones* para los titulares de derechos y las partes interesadas pertinentes.

Es esencial que los mecanismos de pago y de entrega de beneficios sean claros, pragmáticos y justos, y que tengan en cuenta el flujo vertical (del gobierno central, regional y local a las comunidades) y horizontal (reparto entre y dentro de las distintas comunidades, incluidos los hogares, el género y el carácter intergeneracional) de los beneficios.

Este mecanismo de distribución de beneficios debe tener en cuenta el calendario (por adelantado o después de la venta de créditos), los incentivos razonables y justos, los costos relacionados con la puesta en marcha de proyectos de carbono, la necesidad de transparencia y la supervisión participativa, incluido el papel del Gobierno para garantizar un entorno propicio.

IX. Conclusión y recomendación

En general, los Pueblos Indígenas del país se enfrentan a una presión cada vez mayor para participar o dar su consentimiento a acciones climáticas específicas, incluidas las iniciativas de créditos de carbono dentro de sus tierras y territorios. En la práctica, las opiniones, percepciones y comprensiones de los titulares de derechos acerca de la creciente demanda de intervenciones basadas en la naturaleza varían considerablemente.

Fomento de capacidades para garantizar un compromiso efectivo y significativo:

- Los créditos y los mercados de carbono presentan tanto riesgos como oportunidades, por lo que es necesario mejorar la capacidad de los Pueblos Indígenas para que puedan trabajar de forma eficaz y justa dentro del sistema del mercado de carbono.
- El tema del almacenamiento de carbono (tanto la reducción de emisiones como la eliminación) es técnico y muy dinámico. De ahí la necesidad de una divulgación y capacitación constantes dentro de las redes de Pueblos Indígenas, los grupos de abogados y las comunidades.
- Las mejoras de las capacidades de los Pueblos Indígenas garantizará su importante compromiso con el proyecto a nivel nacional y mundial, incluida la presión para que los recursos asociados a los créditos de carbono lleguen de forma directa y significativa a aquellos que menos contribuyen al problema, pero que son los más afectados por el cambio climático a nivel de base. Con ello se pretende minimizar los posibles efectos negativos y aumentar la capacidad de recuperación en el contexto de las iniciativas del mercado de carbono.
- Las áreas de interés para el desarrollo de capacidades incluyen conceptos y procesos relacionados con los créditos de carbono; enfoques para la reducción de emisiones y la eliminación de carbono; análisis de costos-beneficios; riesgos y utilidades; habilidades de medición, seguimiento, elaboración de informes y verificación, así como de contratación y negociación de las ofertas públicas de venta (OPV).
- Fortalecimiento de las capacidades institucionales de las OPV relacionadas con la gestión financiera y administrativa de proyectos para que puedan participar de forma competente en proyectos de carbono dentro de sus territorios.
- Es esencial mejorar el conocimiento y las capacidades para la adopción de políticas y legislaciones progresistas pertinentes sobre los derechos y salvaguardias de los Pueblos Indígenas en todos los niveles, como las salvaguardias y los beneficios no relacionados con el carbono de REDD+.

Fortalecimiento de la seguridad de la tenencia de la tierra para las comunidades como base para mejorar la voz legítima en la propiedad del carbono y los diálogos asociados. Se trata de la necesidad más fundamental para el desarrollo de capacidades (propietarios, control y uso efectivos de la tierra) y apreciar su relación con los derechos de carbono es fundamental para los Pueblos Indígenas.

Divulgación, participación y representación plenas: La representación y participación plenas y efectivas de los Pueblos Indígenas en los acuerdos de toma de decisiones en todos los niveles y dentro de los acuerdos institucionales emergentes a nivel mundial, nacional y de proyecto relacionados con los mercados de carbono es fundamental para que los Pueblos Indígenas del país puedan influir en la visión, el trabajo y las repercusiones finales de estas iniciativas. Esto incluye estrategias para promover diálogos entre diversos actores y a diversos niveles sobre los créditos de carbono y la dinámica de los mercados, y promover y facilitar la organización comunitaria. La arquitectura institucional del mercado de carbono (*diseño de proyectos de carbono, verificación y validación del carbono, registro de carbono, seguimiento y fijación de precios del carbono*) debe contar con mecanismos creativos para la representación y participación efectivas de la comunidad.

Los proyectos de carbono deben ser abiertos y transparentes en cuanto al importe de las ventas de carbono, el precio de los créditos y la participación de todas las partes interesadas (como el desarrollador del proyecto o los inversores privados). La información compartida sobre el proyecto debe demostrar su exhaustividad para

proporcionar una base sólida sobre la que se tomen decisiones y se asuman compromisos. Los actores deben garantizar un acceso simétrico a la información en términos de costos, beneficios, riesgos asociados y cifras exactas que reflejen las decisiones tomadas por la comunidad y los desarrolladores del proyecto en relación con la distribución de beneficios.

Fortalecimiento de la supervisión y protección de las salvaguardias

- El Acuerdo de París y la Constitución nacional de Kenia prevén el reconocimiento, el respeto y la promoción de los derechos humanos. Para permitir este seguimiento destinado a garantizar el cumplimiento de las salvaguardias, los proponentes de proyectos de carbono y los Pueblos Indígenas deben respaldar la creación y operatividad de modalidades, herramientas y enfoques para colaborar con los PICL.
- Estas herramientas incluyen, entre otras, el *consentimiento libre, previo e informado (CLPI)*, los *sistemas de información de seguimiento comunitarios (CBMIS)* y los *protocolos comunitarios*. El objetivo es hacer avanzar las salvaguardias hasta un umbral más alto, más allá del límite de “no hacer daño” hasta el punto de “hacer el bien”, que cumpla el derecho internacional en relación con el medioambiente y los derechos humanos, incluidos los derechos de los Pueblos Indígenas.

Mejora de la asimilación y el respeto de los sistemas de conocimientos, valores y prácticas de los Pueblos Indígenas: ¿dónde dejan los mercados de carbono los valores espirituales de la naturaleza encarnados en los sistemas de creencias y prácticas de los Pueblos Indígenas que han contribuido a su conservación? Deben apoyarse los esfuerzos para mejorar la investigación, la documentación y la integración de los sistemas y prácticas de conocimientos indígenas o tradicionales en las acciones de adaptación y mitigación del cambio climático.

Acuerdos justos, equitativos y sólidos de distribución de beneficios:

- Los acuerdos de distribución de beneficios deben basarse en los acuerdos de tenencia de la tierra vigentes. En el contexto keniano, las comunidades tienen derechos como propietarios individuales, como ciudadanos que viven junto a bosques públicos y como colectividades en el marco de las tierras comunitarias.
- El mecanismo debe aclarar los motivos por los que se obtienen los beneficios, entre otros, el tamaño de las tierras, la reducción real de emisiones, la demografía de la comunidad y el vintage del carbono, lo que es fundamental para garantizar que se cumplan los criterios de diseño equitativo.
- También es necesario aclarar el alcance y la naturaleza de los beneficios. Estos pueden ser monetarios o no monetarios y pueden incluir derechos de licencia, pagos por adelantado, pagos por hitos, regalías, financiación para investigaciones, cotitularidad de la propiedad intelectual, oportunidades de empleo, entre otros.
- La claridad también es fundamental en cuanto a la base aplicada para asignar los beneficios a los beneficiarios. Esto incluye la decisión sobre si transferir los beneficios a las comunidades en su conjunto o directamente a los hogares, y esto debe basarse en la viabilidad económica, la libre determinación, la capacidad local y las estructuras de gobernanza.
- El mecanismo también debe demostrar el cumplimiento de las normas y salvaguardias adoptadas internacionalmente en virtud de la CMNUCC, como los derechos humanos en el marco del Acuerdo de París, los sistemas de información sobre salvaguardias de Cancún y los sistemas de información de seguimiento comunitarios (CBMIS) con arreglo a la decisión de Varsovia, en consonancia con el artículo 2(6) de la Constitución de Kenia de 2010.

Asignación del riesgo del proyecto entre las comunidades y los desarrolladores del proyecto, en función de la seguridad de la tenencia de la tierra, los ingresos insuficientes obtenidos por no vender suficientes créditos o venderlos a bajo precio, así como los elevados costos de explotación. Por ello, es necesario estudiar medidas de mitigación de estos riesgos para los inversores y las comunidades.

Anexos

Anexo 1: Proyectos REDD+ en Kenia (fuente: Estrategia Nacional de REDD+ de Kenia)

Nombre del proyecto	Proponente del proyecto	Ubicación	Norma	Principales actividades del proyecto	Estado
Proyecto REDD+ de los Montes Chyulu (CHRP)	El Fondo de Conservación de los Montes Chyulu, en colaboración con el Servicio Forestal de Kenia (KFS), el Servicio de Fauna y Flora Silvestres de Kenia (KWS) y el Fondo David Sheldrick	Ecosistema de Tsavo y Amboseli en el sureste de Kenia	Normas VCS y CCB	Forestación/ reforestación y deforestación evitada	En curso
Proyecto REDD+ del Corredor de Kasigau	Wildlife Works	Sureste de Kenia: reserva Rukinga y otras 14 unidades de tierra	VCS y CCB	Forestación/ reforestación y deforestación evitada	En curso
Proyecto de Carbono Agrícola de Kenia (KACP)	Agrosilvicultura en asociación con el Fondo del Biocarbono del Banco Mundial y Unique Forestry	Provincias de Nyanza y occidentales	VCS	Gestión sostenible de las tierras agrícolas (SALM)	En curso
Proyectos de forestación/ reforestación de TIST	Programa Internacional de Pequeños Grupos y Plantación de Árboles en asociación con la Corporación de Acción para el Aire Limpio	Provincias orientales y de la zona central del valle del Rift	VCS y CCB	Forestación/ reforestación y deforestación evitada	En curso
Proyecto de Carbono en los Pastizales del Norte de Kenia	Northern Rangelands Trust	Reservas del Northern Rangelands Trust	VCS y CCB	Degradación de la tierra evitada/mejora de la gestión de la tierra	En curso
Proyecto de Medios de Subsistencia del Monte Elgon	Agrosilvicultura en asociación con Unique Forestry	Monte Elgon	VCS	Gestión sostenible de tierras agrícolas	Proceso de validación
Proyecto REDD+ de Conservación de Miombos en Taru, Kenia	Swiss Carbon Value Ltd	Rancho Taru en el condado de Kwale	VCS	Forestación/ reforestación y deforestación evitada	Proceso de validación
Proyecto Paradigma de Cocinas Limpias en Kenia	Proyecto Paradigma, Tailandia en colaboración con el Programa Mundial de Alimentos	Nacional: Kenia	VCS, anteriormente norma Oro	Deforestación evitada	En curso

Nombre del proyecto	Proponente del proyecto	Ubicación	Norma	Principales actividades del proyecto	Estado
Instalación de cocinas de leña de alta eficiencia en Kenia	C-Quest Capital Stoves Asia Limited, Malasia	Nacional: Kenia	VCS	Deforestación evitada	En desarrollo
Proyecto REDD+ de Mikoko Pamoja	Organización Comunitaria Mikoko Pamoja y Asociación de Servicios de Ecosistemas Costeros (ACES)	Costa keniana en la bahía de Gazi	Plan Vivo	Forestación/ reforestación y deforestación evitada	En curso
Proyecto Comunitario de Conservación y Restauración de Manglares	ACES	Aldeas de Vanga, Jimbo y Kiwegu en la costa sur de Kenia	Plan Vivo	Forestación/ reforestación y deforestación evitada	En curso
Proyecto de Forestación/ Reforestación de Tree Kenya	Keystone Legacy Kenya y SCOPE Kenya	Provincias centrales y orientales	Plan Vivo	Forestación/ reforestación y deforestación evitada	Diseño (aprobado por PIN)
Fondo Fiduciario para el Agua del Alto Tana-Nairobi	The Nature Conservancy (TNC)	Cuenca del Alto Tana: condados de Murang'a, Nyeri, Nyandarua y Laikipia	Plan Vivo	Forestación/ reforestación y deforestación evitada	Diseño (aprobado por PIN, nov. 2020)
Proyecto REDD+ de Conservación del Territorio del Monte Kenia	Space for Giants en colaboración con KFS, KWS, Rhino Ark y el Fondo del Monte Kenia	Territorio del monte Kenia, Aberdares y Laikipia	VCS	Forestación/ reforestación y deforestación evitada	Concepto en desarrollo

Anexo 2: Actores clave en la cadena de suministro del mercado voluntario de carbono:

Actor clave	Función
Desarrolladores de proyectos:	Diseñan y ejecutan proyectos de reducción o eliminación que se registran con arreglo a las normas de acreditación de GEI para generar créditos de carbono que otros sectores o industrias comprarán.
Verificadores externos:	Organizaciones independientes, normalmente ONG, llevan a cabo un proceso de verificación antes de la emisión de créditos de carbono para garantizar que un proyecto cumpla sus objetivos declarados y el volumen de emisiones según las normas en cuanto a carbono.
Intermediarios:	Compran créditos de carbono a un comerciante y los venden a un comprador.
Comerciantes minoristas:	Los comerciantes compran créditos de carbono a mayoristas o proveedores, los acumulan y crean carteras de créditos, y luego los venden a compradores que pretenden compensarlos.
Consumidores:	Suele incluir empresas privadas, ONG, Gobiernos, universidades y particulares que compran créditos de carbono para compensar sus emisiones.

Anexo 3

El Programa Regional de Conservación del Ecosistema del Monte Elgon (MERECP) recibe financiación conjunta de los Gobiernos de Noruega y Suecia, y patrocina una iniciativa de ecosistemas transfronterizos con el auspicio de la Comunidad del África Oriental (CAO). El MERECP comenzó en 2006 con una financiación total de 34,2 millones de NOK (aproximadamente 6 millones de USD) inicialmente por un periodo de 4 años y su ejecución estuvo a cargo del Programa Regional de África Oriental de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). El proyecto tuvo varios problemas en lo que respecta a los acuerdos institucionales, la planificación y la ejecución. Una revisión intermedia, que tuvo lugar en 2008, recomendó rediseñar el programa. Desde julio de 2009, la Comisión de la Cuenca del Lago Victoria está ejecutando la fase de rediseño del MERECP. La principal tarea de esta misión de revisión final del programa consistía en medir los resultados y el impacto, así como la eficiencia y la eficacia de esta fase de rediseño que lleva en funcionamiento más de 2 años. La misión tuvo lugar en la segunda quincena de septiembre de 2011 y presentó su informe en una reunión de recapitulación celebrada en las oficinas de la Comisión de la Cuenca del Lago Victoria en Kisumu el 3 de octubre de 2011. Entre los principales problemas detectados en la revisión intermedia se encuentran los siguientes: (i) escasa apropiación del proyecto por parte de los Gobiernos nacionales y la Comunidad Africana Oriental; (ii) un alto nivel de costos administrativos y un elevado porcentaje del presupuesto del proyecto dedicado a coordinación y reuniones; (iii) un bajo porcentaje de los fondos del proyecto (menos del 20 %) que llegaban a los principales beneficiarios (comunidades locales); y (iv) un bajo nivel (50 %) de ejecución del plan de trabajo y del presupuesto. La fase de rediseño colocó la propiedad directamente en manos de la Comunidad Africana Oriental al alojar el MERECP en la Comisión de la Cuenca del Lago Victoria. También se pretendía que los Gobiernos nacionales asumieran la propiedad y que los fondos destinados a las instituciones de gestión de áreas protegidas (PAMI) y a los distritos pasaran ahora por Tesorería y, posteriormente, fueran desembolsados y supervisados por los Ministerios de los Centros de Coordinación. Asimismo, la fase de rediseño adoptó un enfoque de financiación directa a las organizaciones comunitarias para la creación de fondos rotatorios comunitarios, así como su implicación directa en actividades forestales de cogestión de los recursos naturales, como el desarrollo de plantaciones de subsistencia y plantaciones de enriquecimiento. Las instituciones de gestión de áreas protegidas se pusieron al frente de la gestión de los planes de trabajo y los presupuestos del MERECP. La evaluación del equipo de revisión final concluye que el modelo de financiación directa es muy prometedor y ha creado una dinámica positiva de colaboración y resolución de conflictos entre las instituciones

de gestión de áreas protegidas y las comunidades locales. Estas últimas están experimentando el impacto directo en sus medios de subsistencia de los fondos rotatorios comunitarios y las actividades de plantación de árboles. Estas actividades contribuyen a reforzar los modelos de cogestión del ecosistema del monte Elgon. Parece haber un buen equilibrio y representación de género en la ejecución del programa. Tanto la Comisión de la Cuenca del Lago Victoria como las instituciones de gestión de áreas protegidas reclaman legítimamente la propiedad del MERECP, el cual ha inspirado otras iniciativas transfronterizas de este tipo en la región, como el Proyecto de Aguas Transfronterizas para la Biodiversidad y la Salud Humana en la Cuenca del Río Mara y los ecosistemas del lago Chala-Jipe y el río Uмба de Kenia y Tanzania. También en la fase de rediseño, a pesar de que se canalizan menos fondos a través de los distritos, los de la parte de Uganda participan activamente en el MERECP en su apoyo directo a los grupos comunitarios locales. Sin embargo, la ejecución del plan de trabajo y el desembolso del presupuesto siguen siendo solo el 50 % de lo previsto. El equipo de revisión final considera que los fondos que pasan por las arcas públicas de Uganda y Kenia suponen claramente un gran obstáculo para la ejecución eficaz de los proyectos. Además, los Ministerios de los Centros de Coordinación no son los ministerios competentes de las instituciones de gestión de áreas protegidas, lo que no favorece la titularidad y la supervisión en los lugares adecuados. Las líneas de comunicación para la planificación, las solicitudes de fondos, el desembolso y la presentación de informes son innecesariamente largas y complicadas con el actual acuerdo institucional. El equipo de revisión final concluye que el actual acuerdo institucional no es eficaz y que deberían establecerse líneas de financiación más directas con las instituciones de gestión de áreas protegidas, que de otro modo serían semiautónomas. Asimismo, considera que, con las disposiciones actuales, la auditoría y el uso de los fondos del MERECP son difíciles e insuficientes. La Comisión de la Cuenca del Lago Victoria debería establecer sistemas de control financiero más eficaces. El equipo de revisión final respalda claramente la opinión general de todos los aliados y partes interesadas del proyecto de que debería haber una segunda fase del MERECP. Tras constatar los avances de los últimos 20 años en la mejora de la salud de los ecosistemas y la cogestión en el monte Elgon, el equipo adopta una perspectiva a largo plazo y formula diversas propuestas concretas para salir de un modo de financiación de proyectos. Asimismo, propone que el modelo de fondos rotatorios comunitarios desarrollado por el MERECP sirva de base para la creación de un Fondo de Conservación Comunitaria de Elgon (ECCF). Se prevé que este fondo brinde financiación directa anual a las instituciones de gestión y comunidades locales del monte Elgon para mantener los acuerdos de administración colaborativa y para la compensación por evitar la deforestación y la degradación de los bosques. Además, el MERECP debería ser un catalizador para garantizar que el ecosistema del monte Elgon sea un proyecto piloto exitoso capaz de demostrar la aplicación de estrategias subnacionales de reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques (REDD+) en Uganda y Kenia. También podría servir de piloto para probar sistemas de seguimiento, información y verificación a nivel de ecosistema, así como de mecanismo institucional y financiero (como el ECCF propuesto) para canalizar la financiación del carbono. Por último, el equipo de revisión final comienza a presentar los argumentos a favor de la creación de un fondo de inversión para una iniciativa a gran escala de cultivo de la tierra en el ecosistema del monte Elgon como medio para conservar y proteger esta importante cuenca hidrográfica y este diverso paisaje agrícola.

NICARAGUA

Perspectiva colaborativa de los pueblos indígenas sobre los mercados de carbono

Dennis Mairena Arauz, Consultor, Fundación Tebtebba



1. Introducción

Nicaragua es el país más grande de Centroamérica con una superficie total de 130.327,9 kilómetros cuadrados y una población total de 6.300.000 habitantes, de los cuales el 57% vive en zonas urbanas y el 43% en zonas rurales. Nicaragua comparte fronteras con Honduras, Costa Rica, el océano Pacífico y el mar Caribe. Debido a su ubicación, el país está expuesto a una serie de fenómenos vinculados a la variabilidad natural del clima, como los fenómenos de El Niño y La Niña, los fenómenos monzónicos en el Pacífico, las ondas tropicales y los huracanes, entre otros. Éstos generan graves peligros, como sequías, inundaciones, corrimientos de tierras, escasez de agua y destrucción de cultivos, bosques y viviendas.¹

2. Contexto nacional

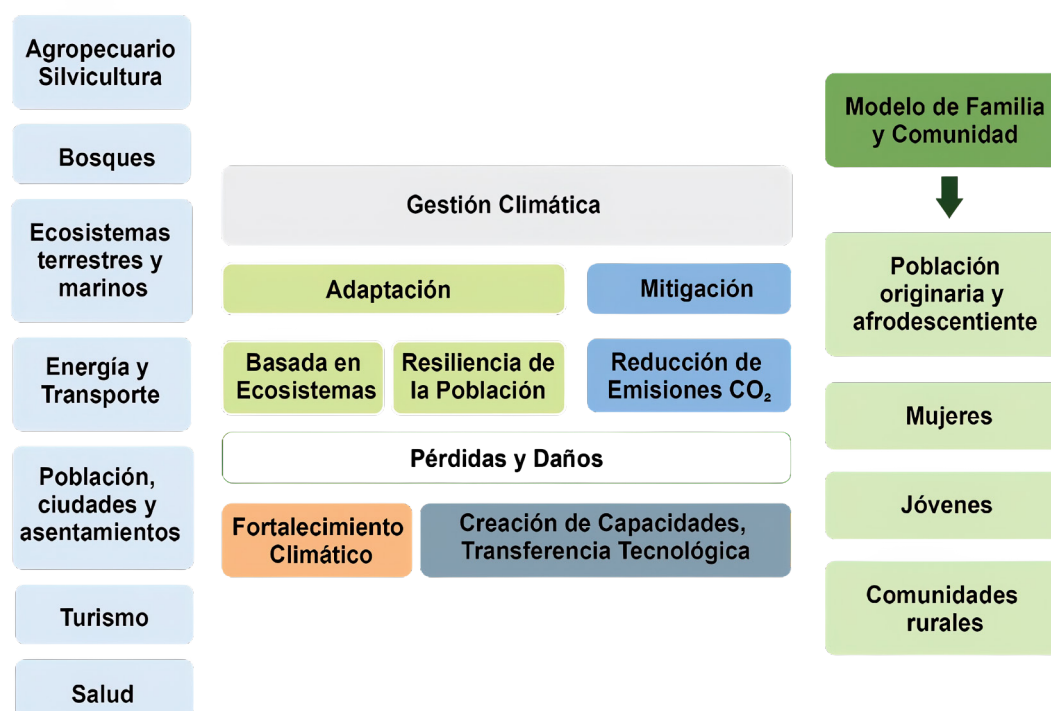
Un informe de 2019 sobre los niveles de referencia de las emisiones forestales en Nicaragua² indica que el 60% de los suelos del país son boscosos, con más de veinte ecosistemas variados y ricos en biodiversidad. La red hidrográfica está formada por 80 ríos que conforman 21 cuencas. Los recursos naturales son la base de sectores clave de la economía del país, que en conjunto representan más de una quinta parte del Producto Interior Bruto (PIB). Estos sectores son la agricultura (8,6%), la ganadería (6,8%), la energía (2,3%), el turismo (4,3%) y la silvicultura (0,9%).

Desde 2007, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional ha venido implementando políticas, programas y proyectos emblemáticos que han logrado una reducción sostenida de la pobreza general y la mejora en los índices de pobreza extrema del país. En su decisión de contribuir a la lucha contra el cambio climático, Nicaragua ha diseñado e implementado un modelo de desarrollo sostenible, compuesto por políticas y estrategias con enfoques nacionales, integrales, intersectoriales e interdisciplinarios reflejados en la política nacional de cambio climático (Figura 1).

1 Países CIF | Fondos de Inversión en el Clima

2 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA). 2019. Primer Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF). Managua. Nicaragua.

FIGURA 1: MODELO DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE NICARAGUA



En su cuarta comunicación nacional³ a la CMNUCC, Nicaragua indicó que la agricultura, la ganadería, la silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU) y la energía son los sectores en los que existe un mayor potencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

2.1 Panorama de las emisiones de carbono del país y compromiso

Como muestra del compromiso del país con la reducción de emisiones, Nicaragua ha formulado el Plan Nacional de Lucha contra las Emisiones: Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y Desarrollo Humano (2022-2026); Política Nacional de Cambio Climático; Estrategia Nacional de Medio Ambiente y Cambio Climático (ENACC) y su Plan de Acción (2010-2015); Estrategia de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques; Estrategia de Desarrollo de la Costa Caribe y Alto Wangki y Bocay (2019 - 2029); Política Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Forestal; Programa Nacional Forestal; Estrategia Nacional de Leña y Carbón Vegetal; Plan Nacional de Reforestación; Plan Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales; y el Programa de Reducción de Emisiones de la Costa Caribe de Nicaragua. El anexo 1 enumera las leyes nacionales de Nicaragua relacionadas con el medio ambiente, el cambio climático y la gobernanza territorial.

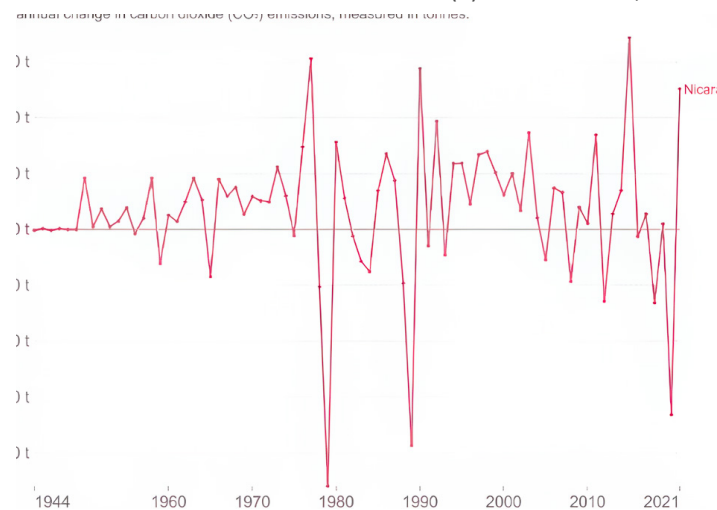
Es importante señalar que en el desarrollo de este ensayo no pudimos encontrar ninguna evidencia de que los Pueblos Indígenas de las Regiones Autónomas del Caribe de Nicaragua -donde se encuentra la mayor cobertura boscosa del país- hayan participado formal y legalmente o hayan firmado algún tipo de contrato de mercado de carbono. Sin embargo, sí encontramos evidencias de que los Pueblos Indígenas de las regiones del Pacífico, Centro y Norte del país han participado en el Mercado Voluntario de Carbono desde hace más de 10 años, lo cual se discute más adelante. Esto se debe a que los promotores del mercado de carbono han sido claros en preferir relacionarse con productores individuales que son los propietarios individuales de la tierra, sean indígenas o no, en lugar de negociar con los Pueblos Indígenas que tienen títulos colectivos sobre la tierra.

3 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN). Proyecto GCP /NIC/046/GFF "Habilitación de la preparación de la Cuarta Comunicación Nacional de Nicaragua y el Primer Informe Bienal de Actualización a la CMNUCC". Managua.

2.2 Estado actual de las emisiones de carbono del país

Según la Figura 1, de 1949 a 2021 las emisiones de carbono (CO_2) de Nicaragua han pasado de cero a 5,06 millones de toneladas, siendo 2017 el año que mostró el máximo con 5,46 millones de toneladas.

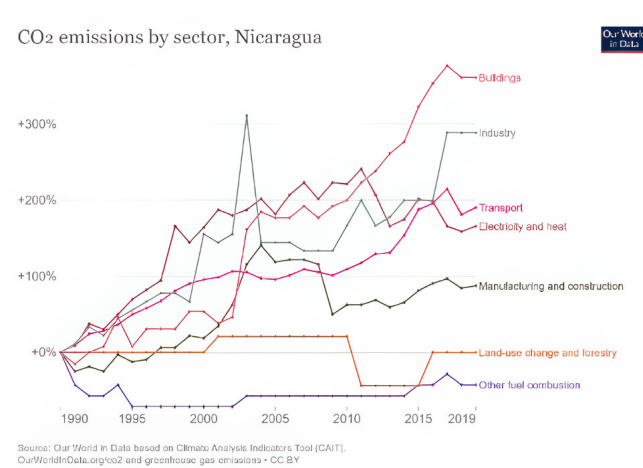
FIGURA 2: EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO_2 DE NICARAGUA, 1944-2021



FUENTE: NICARAGUA: CO_2 PERFIL DEL PAÍS - NUESTRO MUNDO EN DATOS

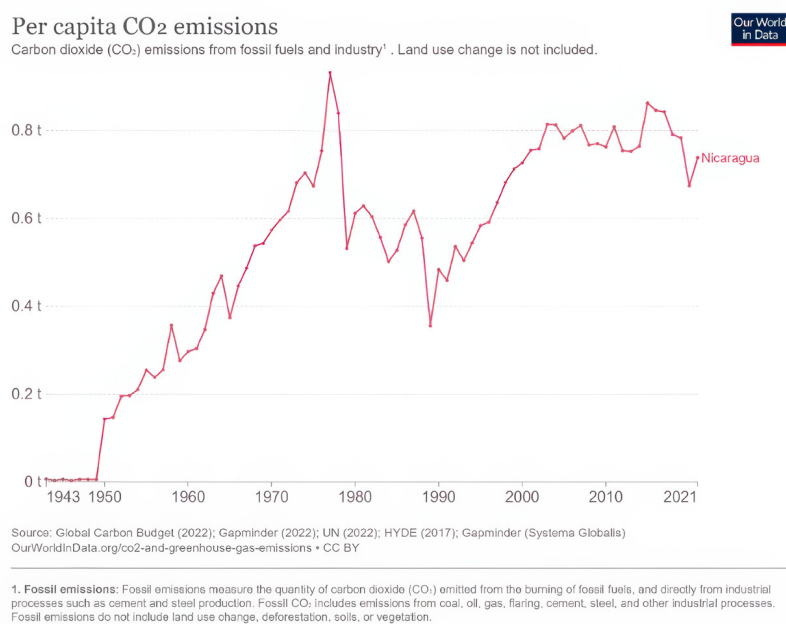
Las emisiones por sector de actividad en Nicaragua (Figura 3) muestran que los edificios son el mayor contribuyente de CO_2 , seguidos de la industria, el transporte, la electricidad, la manufactura y la construcción, y el cambio de uso del suelo y la silvicultura. Es interesante observar la tendencia a la baja del sector de cambio de uso de la tierra y silvicultura entre 2010 y 2016, que puede haberse debido a una veda forestal declarada durante 10 años para la extracción de seis especies forestales.

FIGURA 3: EMISIONES DE CO_2 DE NICARAGUA POR SECTORES

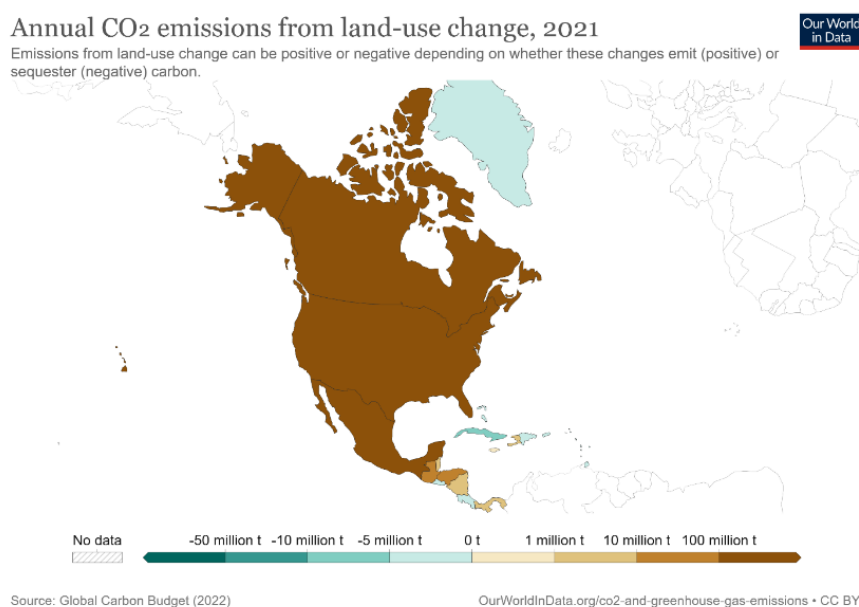


Para el año 2021, las emisiones de CO_2 per cápita de Nicaragua fueron de 0,7 toneladas⁴ (Figura 4). A modo de comparación, podemos señalar que para México fue de 3,2 toneladas para el mismo año, mientras que para EE.UU. fue de 14,9, una comparación relativa que no indica el bajísimo nivel de contribución per cápita a las emisiones.

4 Nicaragua: Perfil del país CO_2 - Nuestro mundo en datos

FIGURA 4: EMISIONES DE CO₂ PER CÁPITA EN NICARAGUA

En cuanto a las emisiones anuales causadas por el cambio en el uso de la tierra, Nicaragua se encuentra en el rango de 1 a 10 millones de toneladas métricas, que según los colores del mapa, es relativamente alto. En 2021, las emisiones de CO₂ en Nicaragua han sido de 0,532 megatoneladas, lo que supone un aumento del 11,9% con respecto a 2020. En 2021, las emisiones de CO₂ han sido de 5,002 megatoneladas, lo que sitúa a Nicaragua en el puesto 51 de una lista de 184 países en cuanto a emisiones de CO₂, ordenados de menor a mayor contaminación.⁵

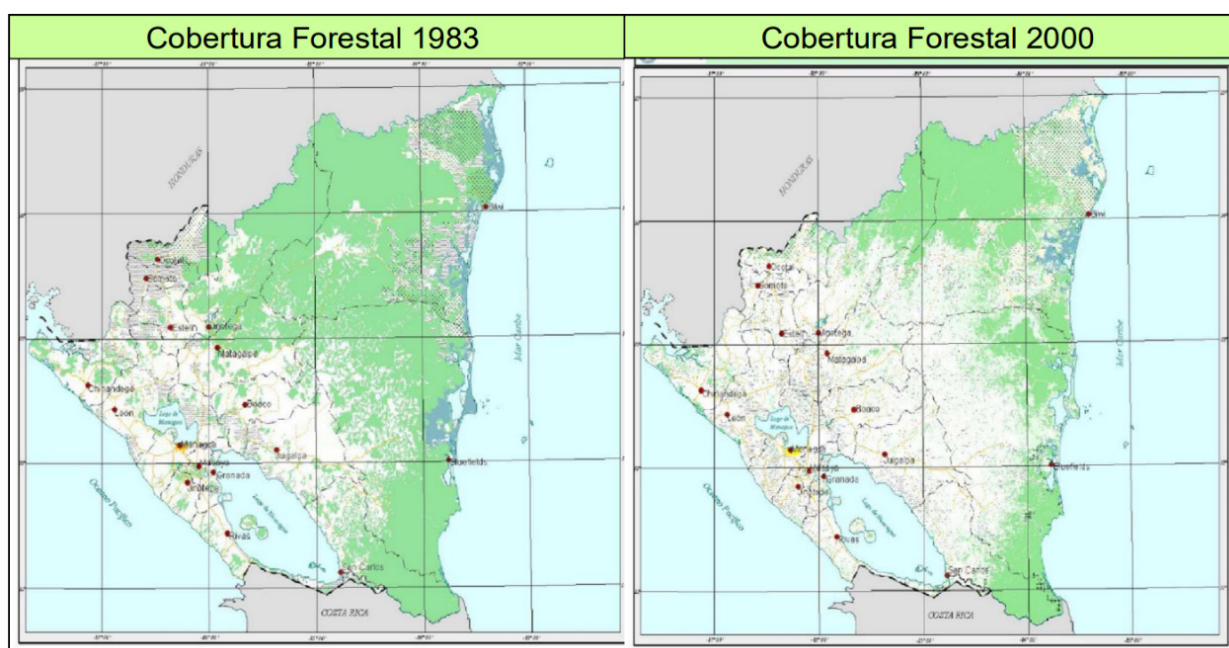
FIGURA 5: EMISIONES ANUALES DE CO₂ DERIVADAS DEL CAMBIO DE USO DE LA TIERRA, 2021 (PRESUPUESTO GLOBAL DEL CARBONO, 2022)

FUENTE: NICARAGUA: CO₂ PERFIL DEL PAÍS - NUESTRO MUNDO EN DATOS.

2.3 Plan nacional para abordar sus emisiones de carbono

Para abordar la reducción de las emisiones de carbono, Nicaragua se centró en dos Regiones Autónomas de la Costa Caribe, la zona de mayor prioridad donde vive el mayor número de Pueblos Indígenas y que abarca el 80% (3,2 millones de hectáreas) de la superficie forestal total de Nicaragua. La Reserva de la Biosfera de Bosawas y la Reserva Biológica Río Indio-Río Maíz se encuentran en esta zona, pero estas áreas están bajo la amenaza permanente de la deforestación y la degradación forestal impulsadas principalmente por el avance de la frontera agrícola y la continua migración a la zona. Como consecuencia, la producción de cereales y la ganadería extensiva, los incendios forestales, la recogida de leña y la tala de árboles. La mayor parte de la deforestación representa casi el 65% (2,8 millones de hectáreas) de los 4,32 millones de hectáreas de bosque perdidas a nivel nacional entre 1983 y 2015, y casi el 100% de toda la deforestación nacional durante el periodo de referencia (2005-2015).⁶ Nicaragua presenta una media de 70.000 hectáreas anuales de deforestación en los últimos 50 años. La siguiente figura muestra el avance de la deforestación de 1983 a 2000 (Mapa 1).

MAPA 1. CAMBIO DE LA CUBIERTA FORESTAL EN NICARAGUA



FUENTE: PROGRAMA NACIONAL FORESTAL 2008. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL SECTOR FORESTAL EN NICARAGUA. INAFOR.

La Reserva de la Biosfera Bosawas y la Reserva Biológica Indio Maíz son las áreas contempladas en el proyecto Bio-Clima que Nicaragua presentó al GCF. Para el mes de agosto y septiembre de 2023 el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)⁷ y el gobierno de Nicaragua estaban implementando un Plan de Consulta y Consentimiento Libre, Previo e Informado con la participación de 23 territorios indígenas, afrodescendientes y étnicos de la Costa Caribe nicaragüense.

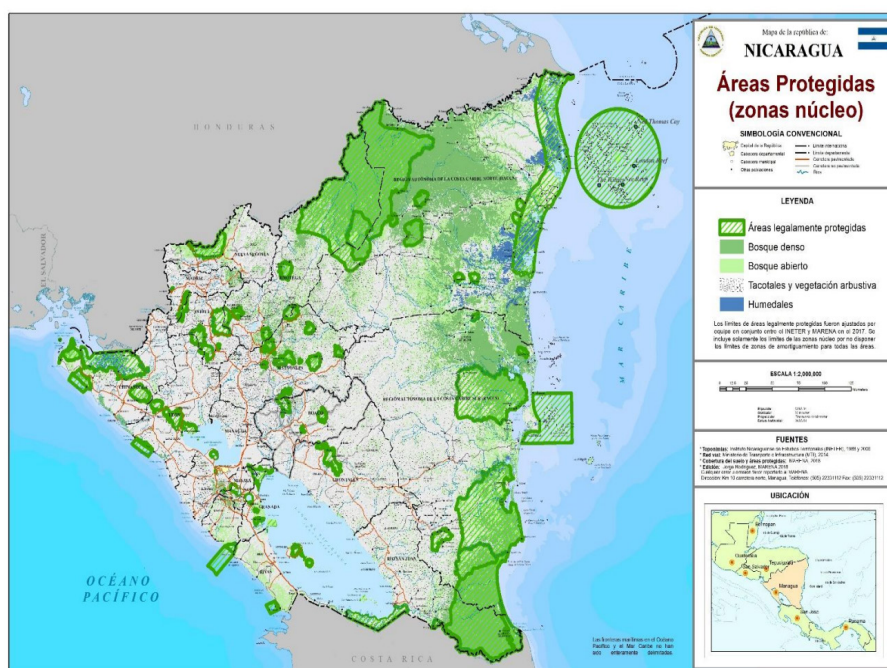
El plan de consulta se llevó a cabo en coordinación con los gobiernos regionales, territoriales y comunitarios de la zona de influencia del proyecto, y se espera que en él participen más de 6.476 personas que viven en 338 comunidades de la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur (RACCS), la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN) y la Zona de Régimen Especial de Alto Wangki y Bocay.

6 Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF).2019. Fondo de Carbono. Documento de Programa de Reducción de Emisiones para el combate al cambio climático y la pobreza en la Costa Caribe, reserva de biosfera BOSAWAS y reserva biológica Indio Maíz (ERPD) País: Nicaragua. Fecha de Entrega o Revisión: 31 de julio_2019.

7 El BCIE inicia plan de consultas en el marco del Proyecto Bio-CLIMA en la República de Nicaragua (bcie.org)

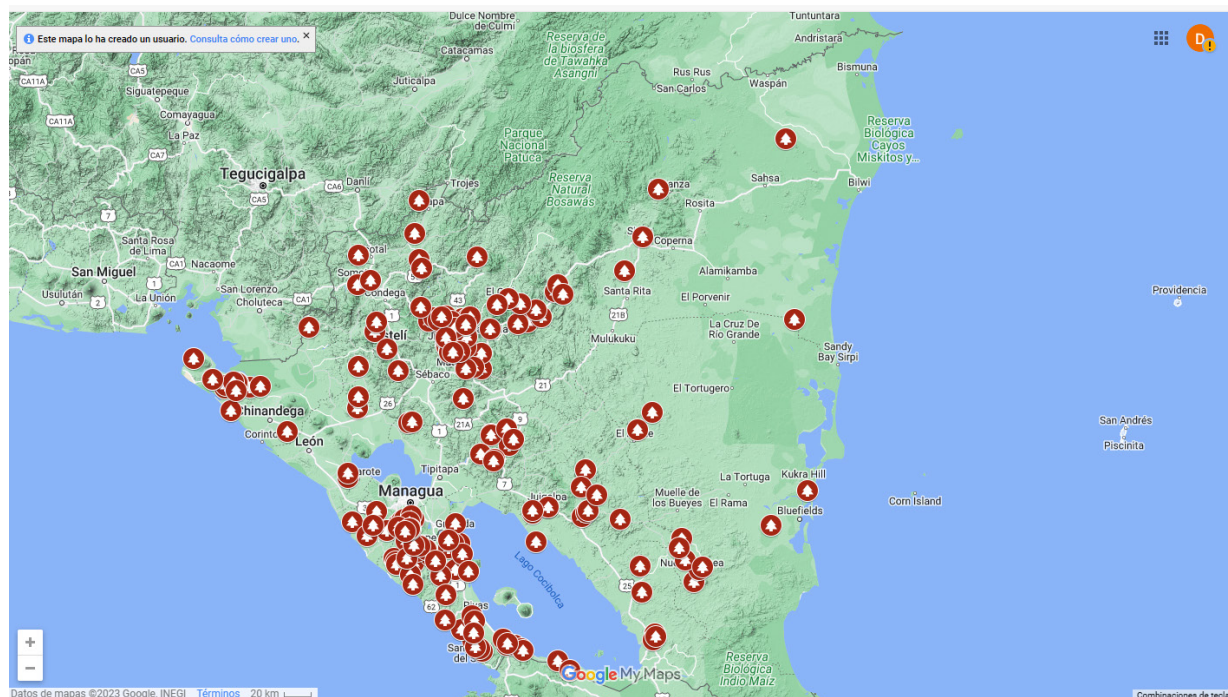
Bio-Clima tiene como objetivo desarrollar una gran parte de los bosques existentes en los territorios indígenas de los pueblos rama, mayangna y miskitus que están siendo invadidos por colonos no indígenas. A través de sus componentes, el proyecto Bio-Clima⁸ Nicaragua pretende aumentar su capacidad de secuestro de carbono en un 20% en relación con el escenario de 2030; hacer restauración y conservación forestal en zonas degradadas de la región más rica en biodiversidad de Nicaragua; y canalizar las inversiones hacia el plan de gestión del uso de la tierra, más orientado a la restauración y conservación que a la producción propiamente dicha. El proyecto está muy relacionado con la aplicación de la estrategia nacional REDD+. Su objetivo es reducir 473 millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono (MtCO₂eq) en emisiones disminuyendo la deforestación durante 20 años y generando beneficios económicos para los Pueblos Indígenas. También busca promover y desarrollar una fuerte capacidad local para la gobernanza de los territorios indígenas.

MAPA 2: ÁREAS PROTEGIDAS DE NICARAGUA



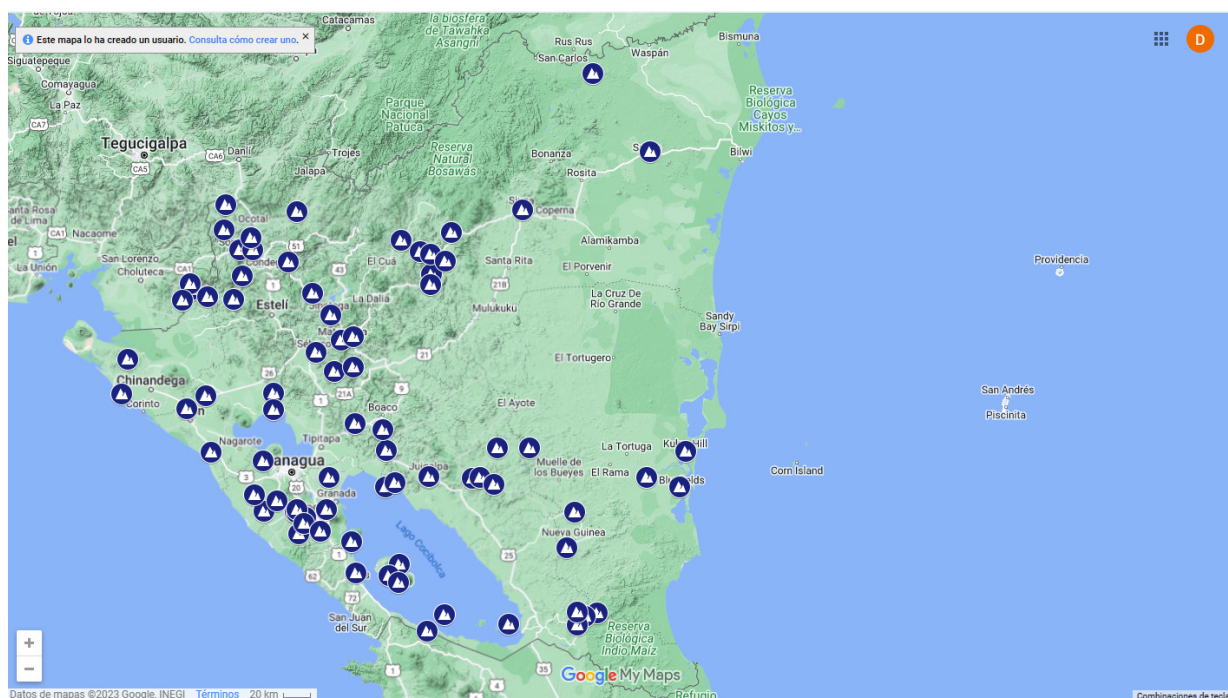
8 GCF. BioClima.21710-bio-clima-nicaragua.pdf (greenclimate.fund)

MAPA 3. RESERVAS PRIVADAS DE FAUNA



Los municipios también se han implicado en la gestión medioambiental local y han creado más de 34 Parques Ecológicos Municipales (Mapa 4).

MAPA 4: PARQUES ECOLÓGICOS MUNICIPALES



Estos parques ecológicos municipales forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y están declarados por ley. El Decreto Ejecutivo nº 01-2007 del Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua establece que las municipalidades pueden solicitar al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

la creación de parques ecológicos municipales. Sin embargo, el mismo reglamento establece que no se pueden crear áreas protegidas en territorios indígenas sin el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades indígenas. Por lo tanto, si un municipio desea crear un parque ecológico en un territorio indígena, primero debe obtener el consentimiento de la comunidad indígena correspondiente⁹

Además, las inversiones del Fondo de Inversión en el Clima (CIF, por sus siglas en inglés) en Nicaragua se realizan a través de su Programa de Ampliación de las Energías Renovables (SREP, por sus siglas en inglés) y su Fondo de Tecnología Limpia (CTF, por sus siglas en inglés). Ambos planes de inversión pretenden generar energía geotérmica y desarrollar las zonas rurales. Sin embargo, dado que los costes de exploración, perforación y explotación de los sistemas geotérmicos son elevados, la financiación mediante concesiones puede ayudar a reducir el riesgo de las perforaciones de exploración.

El proyecto geotérmico también pretende llevar servicios modernos de electricidad a un millón de nicaragüenses de zonas rurales que no están cubiertos por los actuales planes de electrificación. Pretende sustituir las cocinas tradicionales para frenar la deforestación y mejorar las condiciones de vida de los hogares que cocinan con leña. Nicaragua también está desarrollando la energía hidroeléctrica a pequeña escala, los sistemas solares fotovoltaicos y los biocombustibles.¹⁰ Hasta ahora no se ha conocido ninguna manifestación visible de la sociedad civil que se oponga a estas iniciativas.

A partir del 1 de enero de 2024 entrará en vigor un tratado de libre comercio entre Nicaragua y China, acuerdo sobre el que hay grandes expectativas. En las noticias emitidas el 20 de octubre de 2023 Nicaragua anunció que la República Popular China apoyará la construcción del proyecto hidroeléctrico Tumarín¹¹ en la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur (RACCS). Este proyecto tendrá un área estimada de embalse de 41 kilómetros cuadrados en su nivel máximo normal y el aprovechamiento hidroeléctrico tendría una capacidad instalada de aproximadamente 253 megavatios.

El proyecto hidroeléctrico Tumarín contempla la construcción de infraestructura mayor como una presa de enrocado y concreto estimada en 63 metros de altura, embalse, obras de desvío, obras de rebose, obras de conducción, casa de máquinas, un conjunto de unidades generadoras cuya capacidad media anual de generación de energía se estima en 1,184 Gigawatts hora, y una subestación donde se entregará la energía. El eje de la presa Tumarín estará ubicado en el río Grande de Matagalpa aproximadamente a 43 kilómetros aguas abajo de la confluencia del río Tuma con el río Grande de Matagalpa.

El proyecto será llevado a cabo por Centrales Hidroeléctricas de Nicaragua (CHN), una empresa creada por la estatal brasileña Eletrobras y el conglomerado Queiroz Galvão. La financiación correrá a cargo del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), principal entidad de desarrollo del Gobierno brasileño que aportará 342 millones de dólares; el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), con una contribución de 252 millones de dólares; y el conglomerado Queiroz Galvão. También se está buscando la participación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Banco Mundial.

2.4 Compromisos actuales del país para frenar sus emisiones de carbono

Nicaragua se compromete a reducir las emisiones de carbono en el marco de sus compromisos con la Madre Tierra. Nicaragua fue el primer país en firmar la Declaración Universal del Bien Común de la Tierra y de la Humanidad. También se elaboraron políticas adicionales para abordar la cuestión del cambio climático. Para cumplir con su Estrategia Nacional de Deforestación Evitada, el país elaboró su Política Nacional de Cambio Climático, Política Forestal, Política de Recursos Hídricos, Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional, Política Agropecuaria, Política Agraria, Política de Desarrollo Rural, Política Agropecuaria Centroamericana, Política de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático, Política de Transformación de la Matriz Energética, Demarcación y Titulación de Territorios en la Costa Caribe, e Investigación, Desarrollo e Innovación. Nicaragua desarrolló la estructura del Marco de Monitoreo y Evaluación del FCPF, su marco lógico y el Marco de Medición

9 MARENA. 2022. Nicaragua cuenta con mapa de bellezas naturales (intur.gob.ni)

10 Países CIF | Fondos de Inversión en el Clima

11 Energynews. El proyecto hidroeléctrico de Tumarín, en Nicaragua, generará la mitad de la energía que consume el país con 253 MW (energynews.es)

del Desempeño (PMF), para facilitar y sistematizar el análisis de datos. En 2022, Nicaragua aprobó la Política Nacional de Cambio Climático (Decreto Presidencial No. 04-2022) a través de la cual se establecen los principios y lineamientos para enfrentar el cambio climático. Algunos aspectos clave incluyen: Justicia climática con reparaciones; trato justo para todas las personas y reconocimiento de las diversidades territoriales y sociales. También busca fortalecer la gestión del financiamiento climático.

En 2002, Nicaragua creó la Oficina de Desarrollo Limpio para implementar los mecanismos flexibles de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero establecidos en el Protocolo de Kioto. La mitigación del cambio climático y la adaptación y gestión de riesgos son lineamientos estratégicos comunes que Nicaragua ha incluido en el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) 2012-2016,¹² y también en la Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático 2010-2015. También es importante destacar que el país cuenta con una transformación de la matriz energética pasando de un 25 por ciento de generación con fuentes renovables en 2007 a un 94 por ciento en 2017, lo que conlleva a una reducción de emisiones en 1.35M de Toneladas de CO₂.

Los principios de Nicaragua para la reducción del carbono son: Priorizar el vínculo entre mitigación y adaptación; potenciar los NO beneficios del carbono, la Biodiversidad y los Co-beneficios; respetar a los Pueblos Indígenas; beneficiar a las comunidades indígenas y a los productores agrícolas, especialmente a las comunidades pobres; y asegurar la participación y la comunicación permanente a través del Análisis Estratégico de Evaluación Social y Ambiental (SESA).

Nicaragua cuenta con una promoción eficaz de la participación del sector privado en las inversiones en los sectores sensibles para la respuesta al cambio climático, como las energías renovables (eólica y geotérmica), las plantaciones forestales comerciales, la transformación de los sistemas agrícolas sostenibles, los sistemas agroforestales, las soluciones silvopastorales y la educación medioambiental.

Desde 2014 hasta la fecha, Nicaragua ha llevado a cabo talleres con la población nacional, incluidos los Pueblos Indígenas, con sus autoridades territoriales para compartir información sobre el proyecto de reducción de emisiones, promover el diálogo, recoger aportaciones para la planificación y consultar a las principales partes interesadas. Actualmente se están llevando a cabo consultas con los Pueblos Indígenas sobre el proyecto Bio-Clima, que Nicaragua ha presentado al Fondo Verde para el Clima, así como consultas sobre el Plan Nacional de Adaptación, en septiembre de 2023. Nicaragua también ha presentado cuatro Comunicaciones Nacionales a la CMNUCC en cumplimiento de los compromisos internacionales.

En junio de 2021, el actual gobierno creó el Sistema Nacional de Gestión del Cambio Climático, que es una instancia político-estratégica de consulta, desarrollo y seguimiento de las políticas, normas, instrumentos y estrategias de para promover el cumplimiento de las metas climáticas nacionales. El Sistema podrá interactuar y articularse con otras instituciones e instancias de Gobierno y Sociedad especialmente con el Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres y el Sistema de Producción, Consumo y Comercio.¹³ Cabe señalar que entre los miembros titulares del Sistema no se encuentran los Consejos y Gobiernos de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe y las entidades territoriales.

12 Diapositiva 1 (forestcarbonpartnership.org)

13 Las instancias integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Cambio Climático son los titulares de las siguientes instituciones:

1. Secretaría de Cambio Climático de la Presidencia de la República, quien lo coordinará; 2. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA); 3. Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP); 4. Ministerio de Relaciones Exteriores; 5. Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA); 6. Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP); 7. Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP); 8. Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP). Ministerio Agropecuario; 7. Ministerio de Salud; 8. Ministerio de Energía y Minas; 9. Ministerio de la Mujer; 10. Ministerio de la Juventud; 11. Ministerio de Fomento, Industria y Comercio; 12. Ministerio de Transporte e Infraestructura; 13. Ministerio de Educación; 14. Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales; 15. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria; 16. Instituto Nicaragüense de Desarrollo Rural. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria; 16. Instituto Nacional Forestal; 17. Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura; 18. Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal; 19. Secretaría para el Desarrollo de la Costa Caribe de la Presidencia de la República; 20. Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología; 21. Consejo Nacional de Universidades. Asamblea Nacional. g120.pdf (asamblea.gob.ni)

El informe fue elaborado en coordinación con las Instituciones del Sistema Nacional de Producción Consumo y Comercio (SNPCC) y del Sistema Nacional de Gestión del Cambio Climático (SNGCC), con el apoyo técnico de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) como entidad implementadora del Proyecto que es financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF).

En marzo de 2022 Nicaragua firmó el Acuerdo de París que propone un nuevo mecanismo para la mitigación de emisiones de GEI y el apoyo al desarrollo sostenible. Esto, aunado a la necesidad de adecuar el marco institucional para el funcionamiento del Mecanismo de Desarrollo Limpio propuesto en el Protocolo de Kioto, impulsó a Nicaragua a crear el Comité Nacional para la Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, dando así continuidad a la oficina del Mecanismo de Desarrollo Limpio que fue creada en 2002. Es importante destacar que este Comité elaborará los criterios y procedimientos para certificar las propuestas de proyectos de reducción de GEI, y emitirá cartas de no objeción y cartas de aval para las iniciativas Voluntarias o No Voluntarias del Mercado de Carbono. Esta instancia será la Autoridad Nacional Designada para tal efecto.

El 3 de octubre de 2022 se presentó el Cuarto Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero¹⁴ (Cuarto Informe INGEI) como parte del Proyecto de Habilitación para la Preparación de la Cuarta Comunicación Nacional y el Primer Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

El Comité Nacional de Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero programó para noviembre de 2023 la realización de un evento nacional con todos los actores que de una u otra forma estaban relacionados con los mercados de carbono, voluntarios o no. Entre los objetivos de este evento estaba anunciar la Autoridad Nacional Designada (AND) para gestionar las políticas, programas y proyectos relacionados con el mercado de carbono, voluntario o no, para poner orden y transparencia a estos mercados en Nicaragua.¹⁵

3. Nicaragua es signataria de tratados sobre el clima

Nicaragua ratificó la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNCCC) en 1995 y el Protocolo de Kioto en 1999. Estos instrumentos internacionales tienen mandatos y compromisos establecidos para los países desarrollados, siendo los más relevantes el principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas, los Mecanismos de Desarrollo Limpio, la Transferencia de Tecnología y los compromisos jurídicamente vinculantes sobre reducción de emisiones para los países desarrollados, todos ellos recogidos en su Anexo 1.¹⁶

Los esfuerzos diplomáticos en las negociaciones internacionales sobre Cambio Climático, basados en hechos y ciencia relacionados con este flagelo planetario, han hecho que nuestro país alcance un importante consenso entre los países en desarrollo. Nicaragua participa en diferentes grupos de países negociadores en la CMNUCC, como el ALBA, el SICA, la CELAC, el GRULAC, el G77+China y el LMDC.

Nicaragua firmó en octubre de 2017 la adhesión al Acuerdo de París, fruto del consenso de la gran mayoría de países que veían insuficientes los compromisos de 2015 y que se necesitaba más ambición, una posición que sigue vigente y que incluso fue el tema principal de la COP25 de Madrid. El país también tuvo una destacada participación en el Comité Permanente de Finanzas (SCF), que es un Comité de la CMNUCC especializado en financiación climática. También participó en el Fondo de Adaptación y en el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y en el Fondo Verde para el Clima (FVC), y ha sido miembro de pleno derecho de la Asociación del Grupo Latinoamericano y del Caribe (GRULAC).

4. Una visión general del Mercado Voluntario de Carbono (MVC) en Nicaragua

14 El informe fue elaborado en coordinación con las Instituciones del Sistema Nacional de Producción Consumo y Comercio (SNPCC) y del Sistema Nacional de Gestión del Cambio Climático (SNGCC), con el apoyo técnico de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) como entidad implementadora del Proyecto que es financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF).

15 Conversación con Viceministro de MARENA, el 22 de septiembre 2023.

16 [cambio_climatico_papel_blanco_27-6-2020_short_en.pdf \(tortillaconsal.com\)](https://tortillaconsal.com/cambio_climatico_papel_blanco_27-6-2020_short_en.pdf)

Nicaragua incluyó el mercado de carbono en sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC), por lo que el programa de reforestación ha generado transacciones en créditos de carbono equivalentes a 80 millones de dólares en el mercado voluntario. Por otra parte, Nicaragua participa en el Mercado Internacional de Carbono a través de la iniciativa REDD+ para implementar un programa de conservación de bosques y prevención de la degradación forestal, vigente a partir de 2019-2024.¹⁷

El sector privado, a través de la Asociación Nacional de Reforestadores, afirma que los beneficios medioambientales van más allá de las 240.000 toneladas de CO₂ captadas por las iniciativas privadas de reforestación en Nicaragua. Desde el año 2000, aproximadamente 28.000 hectáreas degradadas están ahora cubiertas con unos 280.000 árboles plantados por 15 empresas que integran la Asociación.¹⁸

En 2010, Taking Root, una organización canadiense sin ánimo de lucro, entró en Nicaragua para facilitar el desarrollo de capacidades para el secuestro de carbono. Su socio operativo en Nicaragua es la Asociación de Profesionales para el Desarrollo Integral de Nicaragua (APRODEIN), que ha reclutado a cientos de campesinos e indígenas en la parte central y norte del país, pero no en las Regiones Autónomas del Caribe de Nicaragua.

Una nota de Laprensa.com.ni indica que en 2011 las empresas Anaconda Carbon y Eco Resources buscaban centrales hidroeléctricas que produjeran menos de 15 megavatios para vender créditos de carbono a Mabanaft,¹⁹ una petrolera germano-holandesa. Después de eso, no hay más pruebas de que se haya hecho ningún progreso.

En octubre de 2022, tras 12 años de funcionamiento, el programa CommuniTree Carbon llevado a cabo por Taking Roots y un socio nicaragüense, APRODEIN, registraba unos 3.849 productores participantes. Se trata de 13.791 hectáreas con sistemas silvopastoriles y agroforestales compactos, más de 17 millones de árboles vivos de variedades nativas y más de 10 millones de dólares invertidos en las comunidades involucradas.²⁰ Este programa ha crecido hasta convertirse en la mayor iniciativa de reforestación del país y ha sido destacado por la ONU y la UE por sus buenas prácticas de reforestación.²¹ Registrado como proyecto certificado de Plan Vivo en 2010, el Programa de Carbono CommuniTree utiliza la reforestación para restaurar los ecosistemas, mejorar los medios de subsistencia y revertir el cambio climático.

En los próximos cinco años, el programa CommuniTree Carbon tiene como objetivo añadir 55.000 hectáreas en Nicaragua y generar 80 millones de dólares en transacciones de bonos de carbono en los mercados voluntarios. De esta cantidad, 60 millones de dólares se entregan directamente a los productores que participan en el programa de reforestación, contribuyendo a mitigar los efectos de la pobreza y a mejorar su nivel de vida. El anexo 2 describe las funciones de Taking Root y APRODEIN en esta relación con el mercado de carbono.

Según el informe Estrategia y Negocio, los créditos de carbono gestionados por Taking Root se venden a empresas situadas en Suiza, Alemania, Suecia, España, Estados Unidos y Canadá y no se venden en países asiáticos.²² Para el año 2022, los compradores Taking Root fueron:²³ Arbor Day Foundation, Bean Fair, C-Level, MyClimate, PrimaKlima, Tense Watch, Congreso Mundial de Agroforestería y Zero Mission.

17 GCF. [Propuesta de preparación. lac019-unep-latin-america-carbon-markets \(1\)\[1\].pdf](#)

18 INFOBAE. 2021. [La reforestación, negocio que une al humano con la madre tierra en Nicaragua - Infobae](#)

19 Mabanaft, con sede en Hamburgo (Alemania), es una empresa energética líder independiente e integrada que proporciona a sus clientes soluciones energéticas innovadoras para sus necesidades de transporte, calefacción e industria. Además, la empresa opera en el comercio, los productos petrolíferos, los líquidos de gas natural, los productos químicos y los biocombustibles. Mabanaft de forma proactiva en la transición energética y se compromete a llevar a cabo su actividad de forma responsable desde el punto de vista económico, medioambiental y social. www.mabanaft.com

20 Estrategia y Negocios. 2023. [Crece exitoso programa de reforestación en Nicaragua \(estrategiaynegocios.net\)](#)

21

22 Idem

23 [Echando raíces Nicaragua-Informe anual-2022.pdf](#)

“Microsoft compró la eliminación de carbono del Programa de Carbono CommuniTree, gestionado por Taking Root, para ayudar a cumplir nuestro compromiso de ser carbono negativo para 2030, y estamos deseando ver cómo su innovación hace avanzar el incipiente mercado del carbono en los próximos años.”
Elizabeth Willmott Directora del Programa de Carbono, Microsoft

El programa CommuniTree Carbon de Taking Root y APRODEIN abarca comunidades del norte de Nicaragua como San José de Cusmapa, San Lucas, San Antonio de Padua, Santa Bárbara, Totogalpa, Telpaneca y Mozonte.²⁴ En un tiempo APRODEIN trabajó con cooperativas; sin embargo, dejó de hacerlo y comenzó a trabajar sólo con productores individuales, debido a la facilidad de negociación y a la reducción de conflictos. Entre los conflictos que han surgido están los generados por la pérdida de bosques debido a incendios que luego resultan no ser espontáneos sino causados por el mal cuidado del propietario. También han surgido problemas de distribución de beneficios en el caso de las cooperativas.

Las especies más utilizadas en este programa son caoba (*Swietenia macrophylla*), ceiba o pochote (*Ceiba pentandra*), genízaro (*Samanea saman*), mandagual, este último también conocido como aripin (*Caesalpinia velutina*), ochocua y palo de Brasil (*Paubrasilia echinata*); y madero negro (*Gliricidia sepium*) y otras especies como *Swietenia humilis*, *Bombacopsis quinata* y *Albizia saman*.²⁵ Todas estas especies son nativas de los trópicos húmedos y se utilizan habitualmente en Nicaragua. Por lo tanto, son bien conocidas y gestionadas por los productores nacionales y no representan amenazas para la biodiversidad.

Los riesgos que surgen en estos procesos son las inundaciones y los incendios forestales. En el pasado, APRODEIN cubría el 100% de las pérdidas en caso de incendios forestales, pero ahora cubre el 50% porque se han dado casos de malas prácticas por parte de los productores.²⁶ Cabe señalar que el informe de Estrategia y Negocios y las entrevistas telefónicas se refieren a los productores sin especificar si se trata de Pueblos Indígenas o no. Pero el Sr. Genaro Martínez Quintero,²⁷ Presidente de los Pueblos Indígenas de Telpaneca, dijo en la entrevista telefónica que los productores de Telpaneca pertenecen a la etnia indígena Chorotega. No se encontró documentación sobre que APRODEIN y Taking Root hayan pasado por el debido proceso de consulta para el consentimiento libre, previo e informado, quizá por la modalidad que tienen de hacer arreglos individuales una vez que se anunció el programa CommuniTree Carbon. Los impactos de CommuniTree en 2022 siguieron creciendo. Los pequeños agricultores plantaron más de seis millones de árboles y restauraron más de cuatro mil hectáreas de tierra, lo que se espera que secuestre más de un millón de toneladas de carbono en los próximos años.

Para que los pequeños propietarios puedan suscribir contratos de carbono a largo plazo y evitar disputas sobre la tenencia de la tierra, los participantes en el programa deben demostrar sus derechos de tenencia de la tierra de una de estas tres maneras:

1. Tener una escritura legal de sus tierras.
2. Tener una escritura legal del terreno a nombre de sus padres con un contrato legal que demuestre su derecho a una fracción específica de la propiedad.
3. Si no se dispone de las dos primeras opciones, se debe obtener una carta oficial del gobierno local en la que se declare que son los verdaderos propietarios del terreno.

La venta de títulos de propiedad de la tierra en la región es bastante escasa. Por lo general, la propiedad de la tierra pasa de padres a hijos. Sin embargo, en caso de que se venda una propiedad mientras esté vigente el acuerdo con Plan Vivo, el contrato pasará a los nuevos propietarios. Aunque estos criterios o condiciones

24 Entrevistas vía telefónica con Genaro Martínez Quintero - Presidente de los Pueblos Indígenas de Telpaneca. 8 de septiembre de 2023.

25 Entrevista telefónica con Erick Martínez - ex técnico y Elsa (sin apellido), ambos de APRODEIN. 5 de septiembre de 2023.

26 Entrevista con Elsa (APRODEIN), 5 de septiembre de 2023.

27 Entrevista telefónica con Genaro Martínez el 1 de septiembre 2023.

son necesarios para asegurar las relaciones con los productores privados individuales, no son apropiados ni prácticos para utilizarlos con los pueblos indígenas, ya que éstos tienen un régimen colectivo de propiedad de la tierra.

El programa de Taking Root se rige por el estándar o los principios de Plan Vivo, que tiene en cuenta:

1. Los proyectos implican y benefician directamente a los pequeños agricultores y a los grupos comunitarios;
2. Los proyectos generan beneficios derivados de los servicios medioambientales y conservan o mejoran la biodiversidad; 3;
3. Los proyectos se gestionan de forma transparente y responsable, con la participación de las partes interesadas y de conformidad con la ley;
4. Los proyectos demuestran la implicación de la comunidad: las comunidades participan de forma significativa mediante el diseño y la aplicación de planes vivos (planes de gestión de la tierra) que abordan las necesidades y prioridades locales;
5. Los proyectos generan beneficios reales y adicionales derivados de los servicios medioambientales, que se demuestran mediante una cuantificación y un seguimiento fiables;
6. Los proyectos gestionan eficazmente los riesgos a lo largo de su diseño y ejecución;
7. Los proyectos demuestran impactos positivos en los medios de subsistencia y socioeconómicos;
8. Los proyectos distribuyen los beneficios de forma equitativa y negocian los servicios medioambientales a través de acuerdos de PSE bien definidos que incluyen incentivos basados en los resultados.

Un estudio de tesis de Amador Benavidez²⁸ sobre los mecanismos, normas y procedimientos, así como el acceso a la compensación de las cooperativas indica que tanto en Costa Rica como en Nicaragua, los protocolos firmados tienen mayoritariamente contenidos técnico-agronómicos, donde no se tienen en cuenta los entornos sociales y económicos de las cooperativas rurales, ni variables como los ingresos, la nutrición familiar y la seguridad alimentaria.

El Grupo Rabobank es una multinacional holandesa de servicios financieros que tiene un programa de banco de carbono en Nicaragua, el Programa Banco de Carbono Rabo, gestionado por la Fundación Rabobank. Está obteniendo la certificación de sus créditos de carbono, ya que aún no están certificados. Por ahora están trabajando con los principales organismos de certificación para verificar la metodología y validar los niveles de reservas de carbono medidos en los suelos.

Otra norma encontrada durante la revisión bibliográfica está muy relacionada con el esquema REDD Plus, y se conoce como el Estándar de Excelencia Medioambiental REDD+ (ART -TREES).²⁹ El ART-TREES establece

28 Amador Benavides, M.H. 2017. Negociación de servicios ambientales de pequeños agricultores de Nicaragua, Guatemala y Brasil en el mercado voluntario de carbono. Tesis sometida a consideración del tribunal examinador de la maestría en desarrollo rural, para optar por el grado de magister scientiae. Universidad Nacional. Sistema de estudios de posgrado. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Agrarias. [Tesis MDR - Manuel Amador Benavides.pdf \(una.ac.cr\)](#)

29 La Arquitectura para las Transacciones REDD+ (ART, por sus siglas en inglés) tiene como objetivo promover la integridad medioambiental y social y la ambición de las reducciones y absorciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del sector forestal y del uso de la tierra para catalizar una nueva financiación a gran escala para REDD+ y reconocer a los países forestales que ofrecen reducciones y absorciones de emisiones REDD+ de alta calidad. El Estándar de Excelencia Ambiental REDD+ (TREES, por sus

los requisitos del ART para la cuantificación, el seguimiento y la notificación de las emisiones y absorciones de GEI; la demostración de la aplicación de las Salvaguardias de Cancún; y la verificación, el registro y la emisión de Créditos TREES.

5. Los pueblos indígenas y el mercado del carbono: Experiencias comunitarias

Uno de los proyectos de APRODEIN y Taking Root se sitúa en el municipio noroccidental de San Juan de Limay, departamento de Estelí, que alberga a un pueblo indígena conocido como los chorotega. La población activa de San Juan de Limay está compuesta en un 58% por pequeños agricultores indígenas cuyo medio de vida se basa en la agricultura y la ganadería menor. Tanto la agricultura como la ganadería son actividades cuya productividad es muy baja, debido a que la zona se encuentra en el Corredor Seco Centroamericano donde se producen prolongados periodos de sequía. A esta desventaja se suma la falta de financiación, asistencia técnica, comercialización y organización.

En realidad, estas actividades se llevan a cabo sin tener en cuenta el potencial y la capacidad de uso del suelo, contribuyendo así a la inseguridad alimentaria y a una deforestación excesiva. La leña, utilizada por el 99,2% de la población municipal, es también un factor importante que contribuye a la degradación de los bosques. La reforestación se convierte en un factor muy crítico porque la zona se encuentra en la cuenca que sustenta la Reserva Natural del Estero Real, uno de los mayores manglares y zonas de migración de aves de la región reconocidos por la Convención de Ramsar sobre los Humedales de Importancia Internacional. En 2016, Taking Root se ha asociado con 65 comunidades diferentes que comprenden 409 pequeños agricultores familiares y cubren una superficie de 7.400 hectáreas. A finales de la temporada de plantación de 2016, el proyecto había colocado un total de 2,2 millones de árboles.

Otro caso es el de la organización Solidaridad-Nicaragua y Acorn,³⁰ un proyecto certificado por Plan Vivo que ha ayudado a más de 1.700 pequeños caficultores de los distritos de Jinotega y Matagalpa a superar la baja productividad y la pérdida de cosechas debido al cambio climático. Esto se hizo mediante la transición de 2.500 hectáreas de tierra cultivada a la agroforestería. El proyecto dirigido por Solidaridad se estableció en 2017 y los primeros árboles se plantaron en 2018 en 160 hectáreas de tierra. El área del proyecto ha crecido ahora a más de 2.500 hectáreas. Solidaridad-Nicaragua se asoció posteriormente con Acorn y comenzó en 2020 a proporcionar financiación de carbono como incentivo para que los primeros 1.700 agricultores mantengan y mejoren sus sistemas agroforestales.

El proyecto agroforestal de Solidaridad se creó con la intención de conectar a los agricultores con el mercado del carbono; sin embargo, una combinación de falta de conocimientos, alto coste de desarrollo del proyecto y bajos precios del carbono hizo que esto no ocurriera hasta el contacto con Acorn. Los créditos de carbono que reciben los agricultores por los árboles plantados en el proyecto son ex post, y sólo se obtendrán un año antes de la emisión de la CRU, o unidad de absorción de carbono.

Un tercer caso está representado por la empresa noruega Norteak A.S.,³¹ que inició un proyecto de plantación de teca en Nicaragua en 2008 con fondos privados, en una zona no habitada por Pueblos Indígenas, utilizando las normas del FSC (Consejo Internacional de Administración Forestal) y trabajando con productores privados para cumplir los objetivos del programa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Según la información recopilada, esta iniciativa sólo pertenece a un fuerte grupo del sector privado.

siglas en inglés) establece los requisitos ART para la cuantificación, seguimiento y notificación de las emisiones y absorciones de GEI; la demostración de la aplicación de las Salvaguardias de Cancún; y la verificación, registro y emisión de créditos TREES. [TREES - Arquitectura ART para las transacciones REDD+ \(artredd.org\)](#)

30 [Documento de diseño de FarmStrong Acorn \(ctfassets.net\)](#)

31 [Norteak-Nicaragua-Plan-d-eManejo-La-Embajada-2020.pdf](#)

Su objetivo es establecer 3.000 hectáreas de plantaciones industriales de teca (*Tectona grandis*) y otras especies forestales, optimizando el volumen aprovechable, la calidad y el valor añadido. Hace unos 100 años, esta zona era bosque primario donde los productores utilizaban tradicionalmente el sistema de roza, tumba y quema para la ganadería extensiva y la agricultura de subsistencia a pequeña escala. Luego llegó la “frontera agrícola” que lo convirtió todo en pastizales casi sin árboles. No fue hasta la década de 1990 cuando se introdujeron los sistemas silvopastorales. Norteak comenzó en 2008 con la adquisición de propiedades que tenían zonas en su mayoría de pastos pero también con otros ecosistemas como bosques de galería, bosques secundarios y matorrales en laderas escarpadas con suelos rocosos. Hoy, sin embargo, se trata en su mayoría de plantaciones de teca.

Existen otras inversiones privadas, no relacionadas con los bosques y las comunidades indígenas, como la de Polaris Infrastructure Inc. (TSX: PIF), que anunció la firma de un acuerdo para vender dos tramos de Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE) de su instalación geotérmica de San Jacinto, Nicaragua, por unos ingresos brutos totales de aproximadamente 400.000 dólares. Las ventas están condicionadas a que Polaris Infrastructure reciba la certificación de la CMNUCC.

En la información recopilada no hay pruebas de que se hayan tenido en cuenta las salvaguardias sobre los derechos de los Pueblos Indígenas, y mucho menos de que se haya utilizado el debido proceso de consulta para lograr el consentimiento libre, previo e informado. Toda la descripción de las narrativas se refiere a campesinos, productores, pero ninguna mención a los Pueblos Indígenas.

6. Los derechos de los pueblos indígenas y el mercado del carbono

Las pruebas recogidas para este ensayo no demuestran en Nicaragua una relación clara y específica sobre la promoción y el respeto de los derechos de los pueblos indígenas. Está claro que al menos Taking Root busca explícitamente trabajar con productores que demuestren derecho de posesión, uso, control y acceso a la tierra para desarrollar proyectos de reforestación. Dado que estas iniciativas sólo se llevan a cabo en tierras degradadas y deforestadas, las actividades tradicionales de subsistencia como la agricultura, el pastoreo, la caza y la recolección no se ven afectadas en las comunidades. Por el contrario, las pruebas recogidas indican que los productores tienen acceso a dinero en efectivo y pueden disponer de unos ingresos permanentes. De acuerdo con las entrevistas realizadas a un técnico de APRODEIN, a un ex técnico de APRODEIN y al presidente de las comunidades indígenas de Telpaneca, los productores y participantes en el programa Echando Raíces no están plenamente informados sobre todo el proceso de captura de carbono, pago por servicios ambientales, compradores, precios y otros. Lo que revela el ensayo es que los Pueblos Indígenas que tienen acceso a tierras bajo propiedad colectiva u organizados en cooperativas no pueden acceder a estos programas de secuestro de carbono, al menos con el modelo de Taking Root.

Retos y oportunidades

- Si el grupo Tebtebba o ELATIA pretende diseñar un crédito de carbono, significa embarcarse en una empresa a largo plazo, compleja y de alto coste. Además, tendrá que luchar contra la burocracia de la CMNUCC para garantizar que el estándar de su propuesta de crédito de carbono sea reconocido como transparente, de alta calidad y validado internacionalmente.
- Para conseguirlo, debe establecer un proceso propuesto para evaluar la elegibilidad del programa, cómo etiquetará los créditos de carbono elegibles y cómo continuará supervisando y haciendo cumplir los créditos de carbono como medio para hacerlo sostenible.
- Esto debe ser coherente con las decisiones de la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco

de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), incluidos el Acuerdo de París, el Marco de Varsovia para REDD+ y las Salvaguardias de Cancún, que establecen principios medioambientales, sociales y de gobernanza, en particular para garantizar el reconocimiento, el respeto, la protección y el cumplimiento de los derechos de los pueblos indígenas.

- Tebtebba o ELATIA deberían estudiar y analizar y aprender de las mejores prácticas, infraestructuras y esfuerzos existentes en el mercado voluntario del carbono.
- La información sobre los mercados de carbono es amplia y especializada; sin embargo, es necesario divulgar y educar a las autoridades indígenas en estos temas antes de que las empresas y sus intermediarios intervengan en los territorios.
- Si Tebtebba o ELATIA deciden embarcarse en la tarea de crear una norma indígena de secuestro de carbono, tendrán que dedicar recursos financieros y tiempo a formar personal técnico indígena especializado en este tema.
- En el caso de Nicaragua, las opciones vienen dadas por la calidad o el estado de los bosques, pero también dependen del interés de los compradores. Por ejemplo, en la costa caribeña de Nicaragua existen enormes extensiones de bosques maduros de latifoliadas y pinos cuyos árboles son muy viejos, por lo que su capacidad de secuestro de carbono no está tan bien considerada como en el caso de las nuevas plantaciones forestales.
- Existen varios protocolos relacionados con el secuestro de carbono. Uno de ellos es el protocolo CamBio2³² al que hace referencia Amador Benavidez, en el que demostró que las cooperativas rurales compuestas por pequeños agricultores no están necesariamente interesadas en el almacenamiento de carbono; por el contrario, sugieren que las inversiones se dirijan a mejorar las prácticas agrícolas orgánicas para reforzar la producción, la resistencia a las enfermedades, los rendimientos y la calidad como respuesta económica a la mitigación y la adaptación.
- El análisis del protocolo CamBio2 ha permitido concluir que los procesos actuales de elaboración de protocolos de reconocimiento de créditos de carbono para la agricultura son lentos, costosos y con una serie de requisitos complejos que distan mucho de nuestros contextos (Brasil, Costa Rica y Nicaragua).
- El protocolo o norma que más se utiliza en Nicaragua es el Plan Vivo, por lo que se propone que se continúe investigando sobre las experiencias de trabajo con esta norma, tanto en Nicaragua como en otros países, y hay que seguir explorando los distintos protocolos para determinar las oportunidades (tanto pros como contras) relevantes para los Pueblos Indígenas.
- De nuestro estudio se desprende que en Nicaragua, el modelo de secuestro de carbono funciona para las tierras erosionadas, degradadas y deforestadas, por lo que es necesario examinar cómo se hará en los bosques primarios que han sido protegidos por los Pueblos Indígenas.

Conclusiones y recomendaciones

- Las autoridades territoriales indígenas y los funcionarios gubernamentales de nivel intermedio, así como los funcionarios de los Gobiernos Regionales Autónomos contactados durante este estudio no saben nada sobre el tema; por lo tanto, es necesario dar a los funcionarios pertinentes una introducción sobre el tema de los Pueblos Indígenas y los mercados de carbono, y también hacer esfuerzos para impartir capacitaciones sobre el tema.
- Es necesario proporcionar a los pueblos indígenas una buena información sobre los mercados de carbono, como sus principios, protocolos, mecanismos operativos y los pros y los contras.

32 Amador Benavides, M.H.2017.

- Las normas del mercado voluntario son estrictas y complicadas; sin embargo, la entrega de mucha información por adelantado y el intercambio de conocimientos y experiencias facilitarán el acceso de los pueblos indígenas a la venta de sus créditos de carbono.
- Seguimos dependiendo de normas diseñadas y promovidas en los países desarrollados a menudo sin conocimiento de la realidad de los países en desarrollo y de las bases, ya que no tienen en cuenta los aspectos sociales y culturales.
- La participación de universidades y centros de investigación es esencial para dar cabida a otros sectores potenciales, como la agricultura ecológica, en la mitigación del cambio climático.
- Dado que los protocolos de carbono representan compromisos formales y existen una serie de exigencias que son imposibles de cambiar una vez suscritos por las partes, los Pueblos Indígenas del mundo deberían trabajar juntos para definir un protocolo global que sea revisado y certificado por la CMNUCC. Este protocolo podría hacer referencia a las salvaguardas establecidas en el Convenio 169 de la OIT y en la Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y también debería incluir métricas para determinar el impacto sobre la calidad de vida, los medios de subsistencia y el bienestar social en términos de economía doméstica y seguridad alimentaria.



Referencias

Amador Benavides, M.H. (2017). *Negociación de servicios ambientales de pequeños agricultores de Nicaragua, Guatemala y Brasil en el mercado voluntario de carbono*. Tesis presentada a consideración del tribunal examinador de la maestría en desarrollo rural, para optar por el grado de magister scientiae.

Plan Vivo. (s.f.). *El estándar Plan Vivo para programas de pago por servicios ambientales orientados a la comunidad*. www.planvivo.org

Estrategia y Empresa. 2023. *El exitoso programa de reforestación crece en Nicaragua*. www.estrategiaynegocios.net

Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF). (2019, 31 de julio). *Documento del Programa de Reducción de Emisiones del Fondo de Carbono para combatir el cambio climático y la pobreza en la Costa Caribe, reserva de biosfera BOSAWAS y reserva biológica Indio Maíz (ERPD) País: Nicaragua*.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), Nicaragua. (2019). *Primer Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF)*.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), Nicaragua. (s.f.). *Proyecto GCP /NIC/046/GFF "Facilitando la preparación de la Cuarta Comunicación Nacional de Nicaragua y el Primer Informe Bienal de Actualización ante la CMNUCC*.

Datosmacro. 2021. *Nicaragua - Emisiones de CO2 2021*. www.Datosmacro.com (www.expansion.com)

Nicaragua: Perfil del país CO₂- Nuestro mundo en datos

Nortek. (2020). *Resumen del Plan General de Manejo*. Nortek-Nicaragua-Plan-d-eManejo-La-Embajada-2020.pdf

Plan de vida. (2022). *Informe anual del programa comunitario de carbono 2022*. www.planvivo.org

Programa Nacional Forestal (INAFOR). (2008). *Análisis de la situación del sector forestal en Nicaragua*.

Echando raíces. (2022). *Informe anual 2022*. Echando Raíces Nicaragua.

ARTE. (s.f.). *ART TREES: The REDDPlus Environmental Excellence Standard -TREES - Arquitectura ART para las transacciones REDD+*. www.artredd.org

Entrevistas

Gabriel Martínez (Presidente de la organización de Pueblos Indígenas de Telpaneca), comunicación personal, (fecha).

Henry Martinez (antiguo técnico de APRODEIN), comunicación personal, (fecha).

Elsa (responsable del proyecto APRODEIN), (fecha).

Vídeo

COTAP. (2011, 15 de diciembre). *Proyecto Comunitario de Carbono Limay en San Juan de Limay, Nicaragua*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=CxvEiGPqasY>

COTAP. (2021, 9 de abril). *CommuniTree y COTAP celebran 10 años de reforestación*. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=L-_lbjAdcas

Anexo 1. Marco jurídico de Nicaragua relacionado con las tierras, los territorios, los bosques, el medio ambiente y el cambio climático.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Qué es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático | UNFCCC (unfccc.int)

Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. kpspan.pdf (unfccc.int)

Decreto por el que se regula el procedimiento de aprobación y aplicación de los incentivos forestales. Decreto Presidencial no. 03-2019, aprobado el 16 de enero de 2019. DECRETO, POR EL QUE SE REGULA EL PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS INCENTIVOS FORESTALES (asamblea.gob.ni)

Ley Nº 217, “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales” con sus modificaciones incorporadas. TEXTO DE LA LEY N°. 217, “LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES” CON SUS REFORMAS INCORPORADAS (asamblea.gob.ni)

Texto consolidado Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Caribe de Nicaragua. TEXTO CONSOLIDADO, ESTATUTO DE AUTONOMÍA DE LAS REGIONES DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUA (asamblea.gob.ni)

Texto Refundido, Ley de Igualdad de Derechos y Oportunidades. TEXTO CONSOLIDADO, LEY DE IGUALDAD DE DERECHOS Y OPORTUNIDADES (asamblea.gob.ni)

Ley nº 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. TEXTO DE LA LEY N°. 217, “LEY GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES” CON SUS ENMIENDAS INCORPORADAS (asamblea.gob.ni)

Ley No. 445, Ley del Régimen de Propiedad Comunal de los Pueblos Indígenas y Comunidades Étnicas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica de Nicaragua y de los Ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz. Ley_445.pdf (poderjudicial.gob.ni)

Ley N°. 28, Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua. TEXTO DE LA LEY N°. 28, ESTATUTO DE AUTONOMÍA DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUA CON SUS REFORMAS INCORPORADAS (asamblea.gob.ni)

Decreto Presidencial N° 06-2021, de Modificaciones al Decreto N° 111-2007, Reglamento de la Ley N° 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo. DE REFORMAS AL DECRETO N°. 111-2007, REGLAMENTO DE LA LEY N°. 290, LEY DE ORGANIZACION, COMPETENCIA Y PROCEDIMIENTOS DEL PODER EJECUTIVO (asamblea.gob.ni)

Decreto Presidencial No. 06-2022, Decreto de Creación del Comité Nacional para la Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. DECRETO DE CREACIÓN DEL COMITÉ NACIONAL DE MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (asamblea.gob.ni)

Decreto Presidencial N°. 06-2023, Creación de la Política Nacional para Evitar la Deforestación y la Degradación de los Bosques.

Acuerdo Presidencial N°. 140-2021, (MANTENER Y DESARROLLAR COMO CULTURA Y COMO POLÍTICA PRIORITARIA, ESA VALIOSA TRADICIÓN DE SOLIDARIDAD ENTRE FAMILIAS Y COMUNIDADES, HEREDADA EN LA PATRIA GRANDE) (asamblea.gob.ni) (MANTENER Y DESARROLLAR COMO CULTURA Y COMO POLÍTICA PRIORITARIA, ESA VALIOSA TRADICIÓN DE SOLIDARIDAD ENTRE FAMILIAS Y COMUNIDADES, HERMANADAS EN LA PATRIA GRANDE) (asamblea.gob.ni)

Resolución No. 47.09.2019, Por la que se Establece un Sistema Nacional de Registros de Programas y Proyectos con Enfoque REDD+. ESTABLECIENDO UN SISTEMA NACIONAL DE REGISTROS DE PROGRAMAS Y

PROYECTOS CON ENFOQUE REDD+ (asamblea.gob.ni)

Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza. PLAN NACIONAL DE LUCHA CONTRA LA POBREZA 2022-2026 (19Jul21).pdf (el19digital.com)

Anexo 2. Funciones de Taking Root y APRODEIN en las relaciones con el mercado del carbono.

Organización	Funciones clave	Estatuto jurídico	Descripción de las actividades
Echar raíces	Coordinación y administración del proyecto.	Organización canadiense federalmente incorporado, independiente, sin ánimo de lucro organización con operaciones en Nicaragua y Canadá	- Supervisa la aplicación y desarrollo de programas. - Negocia y registra la venta con compradores de carbono. - Gestiona el fondo del Plan Vivo incluyendo los pagos anuales a APRODEIN, basados en el seguimiento interno anual. - Procesa y registra los acuerdos de Plan Vivos, los acuerdos de venta de los productores y otra información de los productores. - Compila informes y documentación. - Coordina las revisiones externas. - Informe a la Fundación Plan Vivo. - Evalúa la seguridad de los derechos de tenencia de la tierra. Derechos de tenencia de la tierra. - Recibe informes de APRODEIN. - Interacción con los gobiernos locales y APRODEIN. - Administrar los pagos anuales a los productores.
APRODEIN	Coordinación del proyecto	Asociación nicaragüense, independiente y sin ánimo de lucro.	- Organizar reuniones con los participantes para discutir cuestiones relacionadas con el programa. - Asesorar a Taking Root sobre cómo abordar los problemas que surjan. - Mejorar la capacidad de la organización local. - Realizar talleres técnicos con los productores participantes. - Productores participantes.
Echando raíces	Operaciones técnicas del proyecto.	Como se ha indicado anteriormente.	- Asistir en todos los aspectos técnicos del desarrollo del programa. - Proporcionar apoyo técnico y formación a los productores en talleres de formación comunitarios. - Ayuda en la identificación de los profesionales y recursos pertinentes cuando sea necesario. - Recoge datos cuando es necesario. - Realiza la supervisión de los análisis internos.
APRODEIN	Implicación y participación de la comunidad.	Como se ha indicado anteriormente.	Reunirse con los productores de las comunidades destinatarias y los grupos de para debatir cuestiones relacionadas con el programa y sus operaciones.



PARAGUAY

Oportunidades de los mercados voluntarios de carbono para las tierras indígenas

Jose L. Cartes / Guyra Paraguay

Introducción

Paraguay es un país sin salida al mar situado en el centro-sur de Sudamérica, formando parte de los países del Río de La Plata. Es un país dividido en dos regiones, una Región Oriental y una Región Occidental o Chaco, separadas por el río del mismo nombre (MAE 2023). La población del país se concentra en la Región Oriental, y es más densa en el Departamento Central, donde se encuentra la capital, Asunción. Con seis millones de habitantes, es uno de los países menos poblados de América, donde la mayoría tiene menos de 30 años (INE 2023).

Paraguay cuenta con numerosos recursos naturales, especialmente agua y suelos fértiles, que se utilizan en la producción primaria y en la producción de energía hidroeléctrica, que constituyen la mayor base de su economía. Históricamente su paisaje estuvo cubierto de bosques, cuando el Bosque Atlántico y el Bosque Chaqueño cubrían gran parte de sus zonas oriental y occidental, respectivamente (MAE 2023). Sin embargo, esta vegetación original sufrió un acelerado ritmo de deforestación con el cambio de uso del suelo de bosque a ganadería, y luego a agricultura mecanizada para el cultivo de commodities de exportación. Entre los años 1970-2015, en la región oriental del país se perdieron más de 80.000 kilómetros cuadrados de Mata Atlántica, que se convirtieron en explotaciones agrícolas. Mientras tanto, la región del Chaco, en el oeste del país, sigue sufriendo la alteración de la tierra a un ritmo de unas 200.000 hectáreas al año (Da Ponte et al. 2022). Esta política de expansión de la agricultura a través de la tala de bosques está respaldada por el “Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030”.¹

La situación actual del medio ambiente, tanto a nivel nacional como internacional, es alarmante debido a la pérdida masiva de biodiversidad y recursos naturales, y éstos están estrechamente relacionados con los cambios climáticos globales que producen fenómenos meteorológicos inusuales. Debido a estos problemas, hay países preocupados que formaron Convenciones para tratar el tema y establecer compromisos voluntarios en la búsqueda de posibles soluciones a los problemas.

Una de las convenciones de las que Paraguay es signatario es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que nació en la Cumbre de Río 92. Esta Convención estableció varios mecanismos para disminuir los efectos del cambio climático global. Esta Convención estableció varios mecanismos con el fin de aminorar los efectos del cambio climático global, y algunos de estos mecanismos serán discutidos en este documento. El anexo sobre los aspectos generales de los mercados de carbono permitirá al lector comprender mejor los tecnicismos sobre el cambio climático y los mercados de carbono. Básicamente, este tema gira en torno a la necesidad de reducir los gases de efecto invernadero que afectan al clima, y entre ellos se encuentran los gases basados en el carbono que se emiten de forma significativa especialmente a partir de fuentes artificiales. De ahí que se utilice la etiqueta “carbono” al debatir y trabajar sobre las cuestiones relativas al control de los gases de efecto invernadero.

Los debates sobre los mecanismos de la CMNUCC surgen por la necesidad de una acción coordinada entre todos los países ante una emergencia climática. Un reto para ello es el hecho de que existe un gran desequilibrio en los compromisos y responsabilidades de cada Estado miembro. En otras palabras, hay países

1 CEPAL en: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-paraguay2030>

que históricamente han emitido mucho más carbono a la atmósfera que otros. Esto ocurre con los países que han alcanzado un alto nivel de desarrollo debido al uso intensivo de energía procedente de combustibles fósiles. Por ello, los acalorados debates en la CMNUCC consisten principalmente en exigir la reducción del consumo de energía fósil a los Estados que sienten la necesidad de continuar con su uso intensivo.

Cada Estado miembro de la CMNUCC tiene situaciones particulares en cuanto a las emisiones de carbono. Paraguay es el país del mundo con mayor producción de energía hidroeléctrica per cápita. A pesar de que su producción de energía tiene importantes impactos sociales y ambientales, sumados a las emisiones de carbono de sus embalses, maquinaria y operaciones, se sigue considerando que su producción proviene de una fuente de energía limpia. Sin embargo, la principal fuente de energía doméstica sigue siendo la biomasa (leña y carbón) y, en las zonas urbanas, la gasolina para los vehículos y el gas propano importado de los países vecinos para alimentar los hogares.

Paraguay es signatario de la CMNUCC y de otras convenciones relacionadas con el medio ambiente, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención de Lucha contra la Desertificación, la Convención de Humedales RAMSAR y otros compromisos regionales en el marco del MERCOSUR, así como en las relaciones bilaterales con los países vecinos. Sin embargo, las medidas para abordar los problemas relacionados con la contaminación ambiental, la deforestación, la gestión de residuos y la gestión de las áreas protegidas siguen siendo muy deficientes (Peña 2019; Cartes y Yanosky 2022).

No hay muchas industrias que produzcan grandes emisiones de gases en Paraguay, pero la mayor actividad económica relacionada con el tema es el cambio de uso del suelo² y la agricultura empresarial y mecanizada extensiva a expensas de las áreas boscosas (USAID 2018; MADES/PNUD/FMAM 2023). La agricultura en este caso incluye la producción agrícola y ganadera a gran escala llevada a cabo por grandes capitales del sector privado.

La propiedad de la tierra en Paraguay es casi totalmente privada. Ya no hay tierras públicas disponibles, pues el 95% del país es de propiedad privada, y el Estado históricamente tuvo poco control sobre la gestión de estas tierras privadas. Al mismo tiempo, también promovió políticas de reforma agraria basadas en la colonización de tierras consideradas improductivas, como los bosques. A partir de la década de 1980, la producción agrícola empezó a tecnificarse. Fue necesaria la tala de tierras boscosas como primera etapa de la apertura de pastos en la Región Oriental, y la introducción de domesticados de origen africano. Posteriormente, estos pastos se convirtieron en campos de producción de cereales, principalmente de soja.

Por este motivo, el UTCUTS y los sectores agrícolas son los principales emisores de carbono a nivel nacional según los últimos informes nacionales presentados a la CMNUCC (MADES/PNUD/FMAM 2023). Este es un tema de gran controversia a nivel nacional, principalmente debido a los argumentos porque algunas prácticas agrícolas pueden promover el secuestro de carbono del suelo. Esta idea es promovida principalmente por fuerzas políticas asociadas al sector productivo, una tradición muy paraguaya que tiene sus raíces en la época colonial, cuando los grandes ganaderos dominaban el país (Telesca 2009). También es auspiciada por un sector técnico escéptico sobre las causas humanas del cambio climático, e incluso algunos de ellos promueven la creencia de que tales cambios no son ciertos. Este sector técnico está estrechamente aliado con la industria agroalimentaria. De este modo, la gente de la industria puede justificar y dar una fachada científica a su idea de que tales prácticas agrícolas promueven el secuestro de carbono. Pero no suelen incluir datos relevantes, no mencionan la línea de base ni el balance global, ni siquiera las emisiones de determinados tipos de cultivos, y por eso sus cálculos no son fiables y no reflejan la realidad (Manzoni 2023).

El sector del agronegocio generalmente basa sus acciones en presionar al gobierno para que considere sólo las actividades que aportan y secuestran carbono, ya sea en la silvicultura (plantaciones forestales con especies exóticas) o en el secuestro de carbono del suelo (en todas las prácticas agrícolas), sin considerar la línea de base, las fugas y el balance general. Es necesario que este tipo de cálculo se base en el análisis de todos los factores que afectan positiva y negativamente al ciclo del carbono. Como ejemplo, el sector agroindustrial en su análisis excluye los cultivos de arroz, ejerce una fuerte presión para eliminar el cálculo de metano, pero incluye como áreas de “captura” los pastizales que cubren grandes áreas que fueron deforestadas (Manzoni 2023).

2 Reconocido como LULUCF uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura.

Junto a los sectores rurales más desprotegidos se encuentran las comunidades campesinas (conocidas también como *Campesinos*) y los Pueblos Indígenas. Estos últimos se encuentran en el tramo de extrema pobreza y son los más necesitados, víctimas de segregación y discriminación social. Paraguay cuenta actualmente con 19 Pueblos Indígenas en todo el país. Los Pueblos Indígenas son una minoría absoluta, y el gobierno paraguayo aún tiene varias demandas pendientes ante la CIDH³ por no haber resuelto adecuadamente las reclamaciones de tierras sobre sus territorios ancestrales en tiempo y forma. La mayoría de la población indígena vive en una situación de vulnerabilidad frente a poderosas presiones socioeconómicas: por un lado, hay una constante invasión de sus tierras ancestrales por actividades ganaderas y agrícolas y, por otro, se ven arrastrados a actividades ilícitas como el comercio de cultivos ilegales, drogas peligrosas y trata de personas.

En este informe quisiera centrarme en las experiencias que tenemos a nivel de pueblos indígenas en cuanto a la venta de servicios ambientales. Dentro de nuestro país existen dos posibilidades principales de PSA, entre las cuales puedo mencionar: (1) “Certificados Ambientales” de acuerdo con la Ley 3001/06 a nivel nacional y; (2) “Certificados de Carbono” o VCU’s en el mercado voluntario internacional, donde exista un proyecto REDD+ vigente por más de 12 años. En los siguientes puntos detallaré estos puntos.

Mercados de carbono en Paraguay

En Paraguay existen dos leyes que crean dos oportunidades diferentes de pagos por servicios ambientales, una basada en determinados servicios ecosistémicos y otra basada en el carbono. Estas leyes son:

- **Ley 3001 de 2006:** *Por la cual se establece el régimen de pagos por servicios ambientales.* Esta ley establece que seis tipos o áreas específicas relacionadas con los servicios ecosistémicos podrían certificarse en su equivalente por superficie (en hectáreas), y que estos certificados podrían negociarse en el mercado para rectificar los pasivos ambientales relacionados con la Ley Forestal 422/73.
- **Ley 7190 de 2023:** *Sobre bonos de carbono.* Esta ley fue aprobada en un proceso bastante rápido, sin la debida y adecuada consulta con los actores sociales, mucho menos con los pueblos indígenas. Su objetivo es “establecer el régimen de propiedad de los créditos derivados de los beneficios del carbono reducido, evitado y/o capturado.”

En adelante me referiré a la Ley 3001 como la Ley de Servicios Ambientales, y a la Ley 7190 como la Ley de Certificados de Carbono, ya que ambas tienen diferencias e implicaciones sustanciales.

Servicios medioambientales

La Ley 3001/06 de Servicios Ambientales estableció entonces un régimen de Pagos por Servicios Ambientales o PSA, donde se habilitaron seis áreas o ventanillas a través de las cuales se puede gestionar la certificación de dichos servicios. Estas ventanas son: (1) bosques; (2) biodiversidad; (3) agua; (4) suelo; (5) belleza escénica; y (6) pastizales. El supuesto básico de esta ley es que los propietarios de áreas en cualquiera de estas seis categorías de servicios ambientales pueden certificar y, por tanto, vender sus certificados en un mercado local de transacciones. El ejemplo más tangible es el de los bosques, donde un propietario con un excedente forestal puede recibir un incentivo por la conservación de ese excedente en su equivalente por hectárea. En este sentido, se incluye una condición de adicionalidad a la certificación, donde sólo los excedentes a las reservas obligatorias de bosques y bosques protectores (establecidas en la Ley Forestal 422/73) pueden ser objeto de certificación.

Sin embargo, la Ley 3001/06 no estableció un fondo para el pago de estos certificados, ni una estructura administrativa centralizada que se hiciera cargo de ellos. Sólo encomendó su reglamentación al Ministerio del Ambiente (MADES) como autoridad de aplicación. Este ministerio creó una Dirección de Servicios Ambientales

3 Corte Interamericana de Derechos Humanos

como unidad de referencia y a través de numerosas resoluciones ha ido regulando, con muchas dificultades, requisitos y protocolos para certificar algunas modalidades como en Bosques y Belleza Escénica. También creó un registro nacional de certificados ambientales y estableció los precios de referencia de los certificados según la ecorregión a la que pertenece utilizando el método del coste de oportunidad.

Los procedimientos establecidos para la certificación en el apartado “Bosques” incluyen la presentación de:

- Copia legalizada del título de propiedad (contrato de arrendamiento o certificado INDERT⁴)
- Copia del título debidamente inscrito y libre de restricciones avalado por un informe de dominio de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad.
- Justificación técnica de un técnico acreditado por el INFONA⁵ (para la existencia de bosques)
- Documento de Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
- Compromiso por escrito de financiar los costes de inspección.
- Mapas
- Plan de prevención y extinción de incendios
- Plan de seguimiento biológico
- Copia del Registro Forestal Nacional (del INFONA)
- Declaración jurada afirmando que el proyecto no afecta a comunidades indígenas. En caso afirmativo, se requiere CLPI .⁶

Para la certificación bajo Belleza Escénica, el área a certificar debe ser un área protegida oficialmente registrada dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas o SINASIP, y sus requisitos son los siguientes:

- Tener una ley o decreto de creación
- Copia del título debidamente inscrito y libre de restricciones avalado por un informe de dominio de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad.
- Justificación técnica
- Inscripción de la reserva en el Registro Nacional de Áreas Silvestres Protegidas SINASIP
- Debe existir un plan de gestión aprobado y válido, que debe cumplir los siguientes requisitos:
 - » Mapa del área a certificar en el marco de la Resolución SEAM N° 1367/14.
 - » La zona destinada a servicios medioambientales debe estar estrictamente incluida en el programa de gestión, incluyendo la prevención y el control de incendios, el control biológico y la vigilancia.
 - » Las actuaciones previstas a realizar en la zona destinada a servicios medioambientales deberán estar incluidas en el Plan Operativo Anual.
 - » En el caso de incluir la recuperación del ecosistema, el Plan de Gestión debe describir el mecanismo previsto para la mejora del entorno degradado.

4 Instituto Nacional para el Desarrollo de la Tierra

5 Instituto Nacional de Bosques

6 Consulta Libre, Previa e Informada - CLPI

- » una declaración jurada en la que se afirme que el proyecto no afectará a comunidades indígenas o, en su caso, que cuenta con el consentimiento de la comunidad indígena implicada. En este último caso, la comunidad deberá demostrar que el principal beneficiario será la comunidad indígena.

El procedimiento es burocrático, costoso y complicado. No es de fácil acceso y es difícil conocer todas las resoluciones existentes que regulan la actividad. No existe un mecanismo de reclamación sencillo, claro y accesible para todos. La gestión se promueve a través de terceros que cobran comisiones, entre otros problemas. Sin embargo, varios propietarios proceden a certificar sus excedentes forestales, entre los que se encuentran propietarios privados, organizaciones no gubernamentales y empresas comerciales privadas.

Algunas tierras indígenas también han sido certificadas más recientemente, principalmente a través de proyectos de cooperación como el Proyecto Promesa Chaco del FMAM y el Proyecto Bosques para el Desarrollo Sostenible, ambos administrados por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), cuyas actividades se detallan aquí.

Aunque se pueden comprar y vender, los certificados de servicios ambientales son otorgados por el MADES como títulos sin valor porque el gobierno paraguayo no permite utilizarlos para justificar el pago de impuestos. Por esta razón, no cumplen los requisitos para ser ofrecidos a través de la bolsa de valores. Las operaciones de compra y venta se realizan de forma muy compleja y desordenada, principalmente a través de las instituciones encargadas de las grandes obras de infraestructura pública. Pero oficialmente puede haber varias fuentes de financiación como:

- **Obras de infraestructura a gran escala:** Las obras consideradas de “gran envergadura”, tanto públicas como privadas, están obligadas a adquirir certificados ambientales equivalentes al 1% del valor total de la obra para obtener la licencia ambiental. Se trata de obras del MOPC,⁷ ANDE,⁸ hidroeléctricas, otras empresas y organismos gubernamentales y empresas privadas. La modalidad de compra es variada, y algunas se realizan por medio de licitaciones a través del Portal de Compras Públicas que se llaman a licitación a los certificados de precio más bajo. Las empresas privadas, sin embargo, realizan compras directas de certificados.
- **Condenas judiciales por delitos contra el medio ambiente:** En raras ocasiones, las condenas se ejecutan con la obligación de adquirir un determinado número de certificados medioambientales al precio de referencia.
- **Tasas y multas de MADES:** No hay información al respecto. Pero bajo la misma lógica anterior, se aplica a las infracciones administrativas a las disposiciones ambientales del Ministerio.
- **Fondos medioambientales:** Actualmente no existen.
- **Donaciones al fondo establecido:** Esto requiere la creación previa del propio fondo y de un marco institucional centralizado, pero hasta la fecha no existe tal cosa.

Un análisis crítico del sistema general de pago por servicios ambientales con estos certificados muestra que:

- El incentivo puede resultar ineficaz, debido a los sistemas de compra a la baja no al precio de referencia, y a la obligación muy grande de contar con un plan de contingencia para los trabajos de extinción de incendios y de vigilancia biológica, que puede resultar muy costoso para el titular del certificado. En el caso de las tierras indígenas, estos requisitos superan con creces la capacidad de estas comunidades para poder contar con servicios externalizados en estas dos áreas.
- Anteriormente, los certificados debían adquirirse en función de la ecorregión en la que fuera necesario compensar los daños sufridos, o al menos compensar según una escala de equivalencia de certificados

7 Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

8 Administración Nacional de Electricidad

entre ecorregiones. Sin embargo, esto se modificó por resolución y ahora es posible adquirir certificados para la zona de dunas del Chaco, en el noroeste, mediante obras en el Alto Paraná, en el este. Esto no garantiza una compensación adecuada.

- La política del MADES es excesivamente proteccionista, por eso pueden deducir áreas de los certificados por incendios, y el “efecto borde”⁹ en que los certificados se refieren a “bosque” y no a biodiversidad. Hay ecosistemas que requieren sistemas de fuego, pastoreo o manejo intensivo para ser conservados adecuadamente, como el Chaco Húmedo, los Pastizales y el Cerrado. Esto no se tiene en cuenta en este régimen, y si hay incendios, se descuentan estos certificados. En el caso de los pastizales, por ejemplo, se exige que las áreas certificadas sean de absoluta protección y exclusión, ya que la conservación de los pastizales depende del manejo (pastoreo y quema), que no está permitido. En este sentido, esta política proteccionista atenta contra la provisión de servicios ecosistémicos para este tipo de ecosistemas.
- La venta es extremadamente compleja, burocrática y lenta. Algunos propietarios de certificados nunca pudieron venderlos y se retiraron del sistema.
- También hay desviaciones de los fines para los que se establecieron estos certificados, que corresponden a esquemas inmorales que se utilizan para la roturación de tierras. Esto es posible a través de confusas regulaciones legales que contradicen otras leyes establecidas. Por ejemplo, la Resolución 207/01 había modificado un importante artículo de la Resolución 182/20 original, que ahora dice “*Por la cual se establecen los planes y modalidades de recomposición y compensación que formarán parte del Plan de Manejo Ambiental (PMA) para los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental en el marco de la Ley 294/1993 ‘De Evaluación de Impacto Ambiental’*”. Esta modificación permite que un propietario pueda deforestar el 100 por ciento de su predio y luego adquirir certificados por única vez y en cuotas. Cabe aclarar que esta resolución choca y contradice otras leyes como la Ley 6676/21 (*Que prohíbe la transformación y conversión de áreas con cobertura boscosa en la región oriental*). Aun así, se utiliza de forma bastante discreta y oculta, ya que no aparece en el Sistema de Información Ambiental MADES. Se trata, por tanto, de una forma de corrupción estatal, en la que se utiliza un cuerpo legal inferior, como una resolución, para modificar una ley.
- Los certificados ambientales establecidos en el régimen no consideran la reserva de carbono como un servicio ambiental. Por ejemplo, sólo reconoce que la naturaleza del área es “Forestal”, pero no obliga a contabilizar el carbono. Tampoco están relacionados con las cuestiones de carbono en el Acuerdo de Pago por Reducción de Emisiones (ERPA), u otros mecanismos similares.
- El cálculo del valor de los servicios ambientales es sólo una estimación de su coste de oportunidad, multiplicado por un factor de riesgo que disminuye su valor para evitar un incentivo a la no producción. No se valoran por sus servicios per se y existen diferencias sustanciales con respecto a las estimaciones básicas del valor real de estos servicios ecosistémicos. En el proyecto GEF Paraguay Biodiversidad, por ejemplo, se calculó que el valor de los servicios ambientales de una hectárea del BAAPA equivale a entre 647,50 USD a 1.424,20 USD (Bonilla y Aguilar 2015), mientras que su precio de referencia para certificados ambientales es de 453,61 USD.
- La aplicación del concepto básico, el de compensar los daños causados mediante la adquisición de certificados, carece a veces de apoyo. Por ejemplo, si un proyecto como una autopista causa posibles impactos ambientales en zonas boscosas, debería adquirir certificados forestales, y si está en zonas de pastizales, debería tener certificados de pastizales. Sin embargo, se puede utilizar cualquier certificado como, por ejemplo, el de belleza paisajística, que tiene una lógica de valoración totalmente distinta y carece de adicionalidad, ya que corresponde a zonas ya protegidas. ¿Cómo se pretende compensar el daño a los espacios naturales con certificados de zonas ya conservadas, que no corren riesgo de desaparecer?

9 El efecto de borde es un fenómeno biológico que se produce en el límite físico entre dos ecosistemas diferentes, que puede ser un bosque y un pastizal, o un bosque y el borde de una carretera, y que hace que en este hábitat de borde predominen especies de menor valor debido a la influencia mutua de factores que inducen uno y otro ecosistema.

Con relación a las experiencias de los **Pueblos Indígenas**, realicé una serie de entrevistas a referentes técnicos que se encontraban trabajando en comunidades indígenas que se han visto involucradas con la Ley 3001/06. El objetivo de la encuesta fue analizar las experiencias de en el proceso de certificación y posterior venta de estos certificados en comunidades indígenas. Los resultados de la encuesta se resumen en el siguiente cuadro:

TABLA 1. EXPERIENCIAS CON LA VENTA DE CERTIFICADOS AMBIENTALES (LEY 3001/06) EN COMUNIDADES INDÍGENAS

Localización - Personas	¿Cómo se certificación obtenida?	¿Podrían haberse vendido los certificados?	¿Cómo resultó la administración de los fondos recibidos?	Factores que influyen en una buena o mala gestión
Puerto Esperanza - Ishir	Fue una iniciativa privada, una propietario vecino pagó por el proceso de certificación.	Sí, fue la primera comunidad en vender.	Negativo. No se rindieron cuentas a la comunidad, los fondos no llegaron a la comunidad. Mala experiencia.	La falta de un consejo comunitario y de un reglamento acordado para el uso del dinero ha hecho que los fondos no hayan llegado a la comunidad, teniendo en cuenta que los certificados medioambientales han caducado y que la comunidad no ha tomado las medidas necesarias para actualizarlos.
Ignapui - Ayoreo	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto	No. No pueden obtener factura legal	-	A través del proyecto PIMA-MAG, la comunidad dispone de una factura legal pero tiene multas generadas por el incumplimiento con la Agencia Tributaria. Esto se debe a que no disponen de un contable cualificado para hacer estos arreglos. Este tema debe ser comprendido por los líderes y miembros de la comunidad para cumplir con los requisitos de la Ley 3001 y sus resoluciones.
Santo Domingo... Angaité	Gracias al apoyo de Bosques para un Crecimiento Sostenible Proyecto (BCS)	Sí. En tres oportunidades.	Existe un historial de experiencias negativas. Los líderes representativos no han rendido cuentas a los miembros de la comunidad, los fondos no han llegado a la comunidad. Los miembros de la comunidad se ven obligados a quejarse por el cierre de carreteras. Como resultado de estos conflictos, se realizó un cambio de liderazgo en la resolución de liderazgo emitida por el INDI. ¹⁰	La falta de un Consejo o de una toma de decisiones comunitaria con participación efectiva de los miembros de la comunidad sobre los acuerdos para el uso y la buena gestión de los fondos. La falta de una visión común y de un reglamento consensuado para el uso del dinero ha hecho que los fondos no lleguen a la comunidad.

10 Instituto Nacional del Indígena (INDI). El Instituto Paraguayo del Indígena (INDI) es una entidad autárquica con personería jurídica y patrimonio propio cuyas relaciones con el Poder Ejecutivo deben mantenerse a través del Ministerio de Educación y Cultura pero con autonomía para establecer vínculos directos con otros Poderes del Estado o dependencias del Gobierno Nacional.

Karcha Balhut - Ishir	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto	Todavía no. Al parecer, la comunidad está asesorada por un consultor independiente que ha promovido los trámites necesarios para cumplir con la Agencia Tributaria.	-	Los requisitos contables para tener una factura legal implican un coste mensual y varios trámites administrativos ante la Agencia Tributaria.
Ñu Guasu - Ñandeva	Gracias al apoyo de Bosques para un Crecimiento Sostenible Proyecto (BCS)	Sí.	No hay información disponible.	No hay mucha información, pero hay una historia de cambio de liderazgo y desmembramiento de la comunidad que aparentemente, según algunos miembros de la comunidad indígena, es el resultado de desacuerdos en función de las transacciones realizadas.
Jesudi - Ayoreo	Gracias al apoyo de Bosques para un Crecimiento Sostenible Proyecto (BCS)	No. No pueden obtener factura legal	-	A través del proyecto PIMA-MAG, la comunidad dispone de una factura legal pero tiene multas generadas por el incumplimiento con la Agencia Tributaria. Esto se debe a que no cuentan con un contador calificado para realizar estos trámites. Este tema debe ser comprendido por los dirigentes y miembros de la comunidad para cumplir los requisitos de la Ley 3001 y sus resoluciones.
Pykasu - Ñandeva	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto	Sí. Quizá la experiencia más positiva.	La comunidad, a través de sus líderes y miembros, toma las decisiones sobre la inversión de los fondos recibidos a través de las transacciones. Cuentan con el apoyo permanente de un contable que supervisa la asistencia del proceso administrativo, así como el apoyo técnico para supervisar el cumplimiento y la actualización de la documentación de los certificados.	Tienen un Comité Forestal (Comité de Bosques), con la participación efectiva de hombres y mujeres que toman decisiones sobre la gestión de los recursos recibidos en los procesos de transacción registrados.

Sirakua Centro - Ñandeva	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 324/21 (08/25/2021)	Sí	La comunidad, a través de sus líderes y miembros, toma las decisiones sobre la inversión de los fondos recibidos a través de las transacciones. Cuentan con el apoyo permanente de un contable que supervisa la asistencia al proceso administrativo, así como el apoyo técnico para supervisar el cumplimiento y la actualización de la documentación de los certificados.	La comunidad se reúne mensualmente para debatir cuestiones relacionadas con los procesos de transacción que puedan surgir.
Patrimonio Natural y Cultural Ayoreo Totobiegosode PNCAT Chaidi y Acojnadi (BLOQUE I) - Ayoreo	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 308/22 (05/10/2022)	No hay información disponible	No hay información disponible	Según comentarios de líderes y miembros de la comunidad, existe una factura legal. Cuentan con un equipo de asesores externos que los acompañan en este proceso.
Patrimonio Natural y Cultural Ayoreo Totobiegosode PNCAT Chaidi y Acojnadi (BLOQUE II) - Ayoreo	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 309/22 (05/10/2022)	No hay información disponible	No hay información disponible	Según comentarios de líderes y miembros de la comunidad, existe una factura legal. Cuentan con un equipo de asesores externos que los acompañan en este proceso.
Patrimonio Natural y Cultural	Gracias al apoyo del	No hay información disponible	No hay información disponible	Según comentarios de dirigentes y miembros de la comunidad, hay
Ayoreo Totobiegosode PNCAT Chaidi y Acojnadi (BLOQUE III) - Ayoreo	Promesa Chaco proyecto Resolución 310/22 (05/10/2022)			una factura legal. Cuentan con un equipo de asesores externos que los acompañan en este proceso.

San Agustín Guaraní I	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 828/22 (11/15/2022)	No	-	Actualmente, WWF-Py está apoyando a la comunidad a través de un proyecto para los trámites necesarios para cumplir con la oficina de impuestos y abrir una cuenta bancaria para poder participar en licitaciones públicas.
San Agustín - Guaraní II	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 829/22 (11/15/2022)	No	-	Actualmente, WWF-Py está apoyando a la comunidad a través de un proyecto para los trámites necesarios para cumplir con la oficina de impuestos y abrir una cuenta bancaria para poder participar en licitaciones públicas.
San Agustín Nivaclé	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 833/22 (11/16/2022)	No	-	Actualmente, WWF-Py está apoyando a la comunidad a través de un proyecto para los trámites necesarios para cumplir con la oficina de impuestos y abrir una cuenta bancaria para poder participar en licitaciones públicas.
San Agustín Manjui	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 834/22 (11/16/2022)	No	-	Actualmente, WWF-Py está apoyando a la comunidad a través de un proyecto para los trámites necesarios para cumplir con la oficina de impuestos y abrir una cuenta bancaria para poder participar en licitaciones públicas.
Anaconda - Sanapaná	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 856/22 (11/24/2022)	Sí	No hay información disponible	Al parecer, la comunidad ha cedido todos sus derechos sobre los certificados a una consultora independiente.
Casanillo - Lengua Maskoy	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 857/22 (11/24/2022)	No	-	No hay información disponible
Fischat - Nivaclé	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 858/22 (11/24/2022)	No	-	Actualmente, WWF-Py está apoyando a la comunidad a través de un proyecto para los trámites necesarios para cumplir con la oficina de impuestos y abrir una cuenta bancaria para poder participar en licitaciones públicas.

Campos y Ampú - Nivaculé	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 859/22 (11/24/2022)	No	-	Actualmente, WWF-Py está apoyando a la comunidad a través de un proyecto para los trámites necesarios para cumplir con la oficina de impuestos y abrir una cuenta bancaria para poder participar en licitaciones públicas.
Novoctás - Nivaculé	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 862/22 (11/28/2022)	No	-	Actualmente, WWF-Py está apoyando a la comunidad a través de un proyecto para los trámites necesarios para cumplir con la oficina de impuestos y abrir una cuenta bancaria para poder participar en licitaciones públicas.
El Estribo - Enxet Sur	Gracias al apoyo de Promesa Chaco proyecto Resolución 863/22 (11/28/2022)	Sí	Los miembros de la comunidad comentan que tienen experiencia de éxito. Pero se destaca que las mujeres exigen participar en la toma de decisiones en los procesos de transacción.	"El Estribo" cuenta con la autorización de la Agencia Tributaria, la cual fue gestionada a través de convenios que tienen con la ASCIM, ¹¹ con quienes tienen empleos productivos.

En el proyecto, 20 comunidades han conseguido sus certificados de diversas formas. Siete consiguieron vender sus certificados: dos informaron de que la experiencia fue muy positiva; dos de ellas mencionaron haber tenido experiencias positivas, pero hay quejas o indicios de un aumento de los conflictos internos; dos han relatado experiencias negativas, en las que el abuso de poder por parte de sus líderes provocó el despilfarro de los beneficios; mientras que algunas no revelaron ninguna información sobre la gestión de los fondos, y una no mencionó ninguna información sobre la gestión general del proyecto.

La experiencia más positiva de todas las comunidades en relación con la venta de certificados es la de la Comunidad Pykasu y Sirakua Centro del pueblo Ñandeva. Esta comunidad se diferencia de las demás por tener un sistema de toma de decisiones muy participativo y amplio. Además, cuenta con el apoyo de organizaciones como World Wildlife Fund (WWF) Paraguay, Alter Vida y la Asociación de Servicios de Cooperación Indígena-Menonita (ASCIM).

En las dos comunidades de Ñu Guasu (Ñandeva) y en El Estribo (Enxet) que lograron vender sus certificados, vieron sus experiencias como positivas pero con ciertas reservas debido a los crecientes conflictos internos. En el caso de Ñu Guasu, una disputa entre los líderes resultó en la creación de una nueva comunidad que se separó de la original. En el caso de El Estribo persisten las quejas de las mujeres que reclaman mayor participación en la toma de decisiones.

Se reportaron experiencias muy negativas en dos comunidades, donde todos los beneficios adquiridos por la venta de certificados fueron acaparados y mal gastados por sus dirigentes. Estas comunidades, Puerto Esperanza (Ishir) y Santo Domingo (Angaité), presentaron constantes quejas y denuncias contra sus dirigentes por este tema. En el caso de Santo Domingo, llegaron a realizar protestas públicas y cierre de carreteras. Ambas comunidades carecen de un amplio esquema de participación en la toma de decisiones. Ambas comunidades también sufrieron una larga historia de mala praxis política y corrupción que mencioné anteriormente.

Por último, quiero mencionar el llamativo caso de la comunidad de Anaconda. Según la información recabada, transfirieron sus derechos a un consultor, un tercero privado. No sabemos si su experiencia al

11 La Asociación para la Cooperación entre Indígenas y Menonitas.

respecto fue positiva o negativa, ya que la expone a un gran riesgo. Este es un tema relevante, pues ya existen experiencias previas con personas inescrupulosas que hacen negocios de este tipo, y que han puesto en gran desventaja a los pueblos indígenas.

Otro aspecto importante que se desprende de este análisis son los requisitos que deben cumplir las comunidades exigidos por la Agencia Tributaria. Este fue el problema que se observó en 13 comunidades, donde aún no cuentan con su inscripción oficial en el registro único de contribuyentes, lo que les imposibilita tener una factura legal. Además, para mantener su participación y operaciones, es necesario contratar a un contador especializado que lleve los libros contables y los maneje oportunamente para evitar sanciones y multas. Esto conlleva un coste que muchas comunidades no están dispuestas a asumir; otras, en cambio, no comprenden la necesidad de tales servicios.

Otro problema importante son los documentos que exige el sistema administrativo pero que son imposibles de presentar. Por ejemplo, el MADES exige una póliza de seguro sobre la zona a certificar. Ninguna compañía de previsión emite este tipo de seguros para tierras indígenas ya que los territorios tienen una garantía constitucional ratificada a través de acuerdos internacionales, y por lo tanto estos documentos no son necesarios. Sin embargo, el Ministerio no reconoce su incumplimiento y no se pronuncia a favor de los derechos indígenas.

Ley 7190/23 “Sobre créditos de carbono”.

El objetivo principal de esta Ley es establecer un marco para el registro y venta de Certificados de Carbono, ya sea en proyectos de mitigación a través de la captura, almacenamiento o evitación de emisiones de carbono. Asimismo, entre sus objetivos se encuentran: *“determinar la titularidad de los Créditos de Carbono generados por proyectos desarrollados en la República del Paraguay, así como constituir un mecanismo formal de contabilización de los Créditos de Carbono que fueron objeto de proyectos de mitigación y el ingreso de las transacciones que se formalicen a partir de dichos créditos, a fin de incentivar y facilitar la participación de los sectores público y privado en la mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y en los Mercados de Carbono, resguardando el cumplimiento de las contribuciones determinadas a nivel nacional”*. Asimismo, es objeto de la presente Ley identificar a todas las partes involucradas en las operaciones realizadas en el Mercado de Carbono y dejar constancia de las mismas” (Sic).

Esta ley establece algunos puntos críticos relacionados con los proyectos de créditos de carbono y el mercado nacional e internacional, como:

1. Creación de un Registro de Créditos de Carbono. También con el fin de establecer un mecanismo de contabilización de dichos créditos.
2. Que la propiedad del carbón pertenece al propietario de la tierra.
3. Una definición de adicionalidad que no coincide con la utilizada a nivel internacional, que dice: *“Adicionalidad: es la cualidad del proyecto o actividad desarrollada por sus titulares que implica que su ejecución efectivamente reduce, evita o captura Carbono de acuerdo con los métodos establecidos por un Administrador de Estándares de Carbono y las regulaciones nacionales”* (Sic).
4. Que el MADES es la autoridad de aplicación de esta ley y una tasa para la inscripción de créditos en el registro establecida de la siguiente manera: *“la Autoridad de Aplicación establecerá tasas de hasta 500 (quinientos) salarios mínimos aplicables, según el caso, por inscripción, notificación de emisión, transferencia y modificaciones en el Registro de Créditos de Carbono”*.
5. Un porcentaje que será destinado a las “Contribuciones Nacionalmente Determinadas” (NDC)¹² como

¹² Las NDCs "Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional" equivalen a la cuantificación de la contribución del país a los compromisos establecidos en el marco de la CMNUCC. ¹³ Comunidades con tierras forestales y capaces de conseguir proyectos de Carbono Certificado.

dice: “A fin de salvaguardar el cumplimiento de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de la República del Paraguay, los Titulares de los Créditos de Carbono se obligan a retener y no transferir un porcentaje de dichos Créditos de Carbono derivados del mismo Proyecto en un 3% (tres por ciento), y hasta un máximo del 10% (diez por ciento), a determinar por la Autoridad de Aplicación.”

6. Un “certificado de no objeción” emitido por la autoridad de aplicación que se requiere, para garantizar que no hay doble contabilidad y que se garantizan las contribuciones establecidas a los NDC.

Esta ley **aún no se ha aplicado**, pero se está trabajando en su reglamentación. El principal problema que existe es que, a pesar de que esta ley es necesaria para organizar el mercado del carbono y presentar un marco serio a nivel internacional como política de Estado, no se consultó debidamente a ningún nivel. Lo mismo ocurre con la consulta a los Pueblos Indígenas. Además, la ley no hace mención alguna a las salvaguardias básicas y necesarias.

Existen críticas, especialmente sobre el hecho de que los criterios para establecer el porcentaje de créditos asignados a NDC y el coste del Canon (que puede llegar a superar los 7.000 dólares), no están claramente establecidos y pueden ser muy subjetivos dependiendo del MADES. La aplicación de los rangos máximos mencionados puede hacer inviables los pequeños y medianos proyectos de créditos de carbono.

Dependiendo del reglamento, esta ley puede beneficiar en mayor medida a los pueblos indígenas, especialmente eliminando o reduciendo las barreras financieras iniciales, en cuanto al porcentaje de NDC exigido y la tasa de registro. Es muy lógico pensar que si algunas comunidades indígenas no pueden vender sus Certificados Ambientales de la Ley 3001 debido a multas del orden de 410 USD, entonces ¿cómo van a pagar tasas de un máximo de 7.000,00 USD? Esta es una situación de alto riesgo donde las comunidades¹³ están expuestas a intermediarios inescrupulosos con capital que pueden financiar estos costos a costa de la transferencia de sus derechos, como ya ha ocurrido en la venta de certificados ambientales.

Lamentablemente, teniendo en cuenta la precipitación y la ausencia de consulta en la que se aprobó esta ley, junto con las experiencias obtenidas en la venta de certificados ambientales, no cabe esperar muchos resultados positivos de la misma para los pueblos indígenas. Tal como está establecida la ley, parece que hay una intención manifiesta del sector privado de forzar las condiciones de acceso a los mercados de créditos de carbono para acceder a estos recursos. Desde esta perspectiva, es muy posible que, si esto ocurre, los pagos se dirijan a enormes fugas, tanto sociales como ambientales, ya que no existe un objetivo central de mitigación del cambio climático.

Es tomar nota de esto, ya que irónicamente el sector que promueve la aprobación de la Ley 7190 es el mismo que cuenta con el mayor número de escépticos que no creen que el cambio climático sea antropogénico. La cuestión es aún más grave cuando este escepticismo y posición es reflejada por autoridades nacionales, como cuando el propio Ministro de Agricultura reveló públicamente su propia suscripción a esta creencia (ECO NEWS 2023).

Sin embargo, a pesar de estos problemas con la Ley del Carbono, en Paraguay existen algunos proyectos previos de créditos de carbono en el mercado voluntario internacional. Por ejemplo desde 2011, una ONG ambientalista llamada Guyra Paraguay desarrolló un proyecto REDD+ para el mercado internacional voluntario de carbono. Este fue el primer proyecto de este tipo en el país, con la participación e involucramiento del Pueblo Indígena Ishir del Alto Paraguay. Se detalla en la siguiente sección.

La Ley 7190 abre la posibilidad de formalizar la venta de certificados de carbono tanto a nivel internacional como nacional. A nivel internacional contamos con un marco conocido a través de las decisiones y compromisos asumidos en la CMNUCC. Sin embargo, a nivel nacional aún no hay nada respecto a la compra de certificados de carbono, y su inclusión dentro de la Ley 3001/06. De hecho, no hay razones aparentes por las que cualquier iniciativa que esté emitiendo carbono fuera del Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS) y la agricultura quisiera o necesitara comprar estos créditos. Por el contrario, existe un riesgo aparente de que este tipo de transacciones se utilicen arbitrariamente y tengan fugas hacia sectores de UTCUTS y agricultura.

Debido a la relevancia de las experiencias citadas y al marco legal vigente, en la Tabla 2 se muestran algunas diferencias relevantes entre los dos sistemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) establecidos en el país. Esta tabla asume que la venta de certificados de carbono por la Ley 7190 /23 se realiza internacionalmente (mercados internacionales de créditos de carbono).

CUADRO 2 - DIFERENCIAS ENTRE LOS CERTIFICADOS MEDIOAMBIENTALES (LEY 3001) Y LOS CERTIFICADOS DE CARBONO (LEY 7190).

Tema	Ley 3001	Certificados de carbono
Servicios ecosistémicos	No se valoran los servicios ecosistémicos. El valor se basa en el coste de oportunidad de su uso agrícola, restando un factor de ajuste.	Lo que se mide es el balance final de la cantidad de Carbono evitada, capturada o ahorrada en el ecosistema o actividad.
Pueblos indígenas	Existe un requisito de CLPI en las zonas reclamadas, pero no garantiza plenamente los derechos indígenas.	Existen salvaguardias que incluyen el CLPI y la repercusión de los derechos indígenas, exigiendo un acuerdo claro y amplio sobre las limitaciones de uso de las zonas certificadas. Sujeto a auditorías y reclamaciones.
Uso tradicional en la zona certificada	Es absolutamente limitadora y proteccionista, no tolera ningún uso.	Se permite un porcentaje de extracción de biomasa, fibras y proteínas si no afecta al Ciclo del Carbono en el periodo comprometido.
Valor del certificado	Existe un coste de referencia oficial que se basa en el coste de oportunidad, pero las agencias de compras licitan los concursos al precio más bajo.	Se basa en la cuantificación del carbono y de los beneficios sociales y medioambientales asociados. Depende del mercado internacional, de la CMNUCC y de la características de los beneficios obtenidos.
Agencia de certificación	MADES	VERRA
Adicionalidad	No existe una definición precisa de adicionalidad en la expedición de certificados de belleza paisajística, ya que compiten con los certificados forestales que sí tienen adicionalidad.	Debe demostrar una adicionalidad clara con la ejecución del proyecto, medible y demostrable.
Reconocimiento internacional	No tiene reconocimiento internacional ni la fiabilidad necesaria.	De hecho, es un procedimiento internacional y regulado por la CMNUCC.
Registro	Debe estar inscrito en el Registro Nacional de Servicios medioambientales Certificados, dentro del MADES.	Las agencias certificadoras internacionales autorizadas por la CMNUCC también deben registrarse en el MADES (en el proceso de reglamentación).
Proceso de venta	A nivel nacional. En llamados a concurso de precios por parte del MOPC, ANDE, Centrales Hidroeléctricas. En sentencias a juicios por delitos ambientales. En la compra directa.	En el mercado voluntario: a empresas que necesitan mejorar su imagen corporativa.
Auditoría y verificación	Realizado por MADES y costes asumidos por el propietario.	Realizadas por agencias certificadoras internacionales autorizadas por la CMNUCC y aprobadas por las normas VERRA. Costes asumidos por el propietario.
Finanzas	Por lo general, los certificados se pagan en anticipo. O un pago inicial y luego a plazos.	Por lo general, los pagos se efectúan previa presentación de resultados y productos a lo largo del proyecto, que suele durar De 20 a 30 años.

Se puede observar que la Ley 7190/23 crea más confusión y se inserta en un escenario complicado debido a la existencia previa de la Ley 3001/06. Obviamente, este tema de los certificados de carbono debería haber sido insertado en el marco de la primera ley, como otra 7ª ventana al igual que los pastizales, que no estaban contemplados al principio, ahora han sido incluidos. Esa fue una clara intención en 2016 cuando se inició el proyecto GEF denominado “Promesa Chaco” a través de la organización conservacionista “Conservación Internacional”, que se desarrolló en colaboración con MADES y la organización Guyra Paraguay, siendo esta última la organización ejecutora de los fondos. En sus inicios, este proyecto tenía entre sus objetivos analizar y evaluar la posibilidad de incluir el tema del Carbono como servicio ambiental dentro del marco de la Ley 3001/06. Sin embargo, el MADES solicitó descartar este objetivo y centrarse en el esquema actual del régimen de pago por servicios ambientales. Luego, unilateralmente, el MADES solicitó a la agencia ejecutora Conservación Internacional la rescisión del contrato con Guyra Paraguay, por lo que el proyecto perdió el fundamento histórico de su diseño.

Pago por resultados

Cuando Guyra Paraguay obtuvo el primer proyecto REDD+ en el país, se realizaron numerosos talleres en el marco del proyecto denominado “ONU REDD Paraguay” a través del MADES con el PNUD como agencia ejecutora. Entre sus objetivos estaba establecer las bases, políticas y procedimientos para cumplir con las salvaguardas de los derechos de los pueblos indígenas en los proyectos REDD. Su informe de evaluación, sin embargo, llegó a una conclusión contundente sobre sus resultados, estableciendo que la estructura del proyecto era irónicamente centralizada en su organización y poco participativa. No obstante, sirvió de base para el desarrollo de un necesario proyecto de pagos basados en resultados conocido como “Paraguay + Verde”, que también está bastante centralizado y es menos participativo.

En noviembre de 2019, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Gobierno de Paraguay firmó un acuerdo de pagos basados en resultados (PBR) de REDD+ con el Fondo Verde para el Clima (GCF, por sus siglas en inglés) para intercambiar el de 9,8 millones de toneladas de CO2 equivalente por evitar la deforestación durante el período 2015-2017. El gobierno de Paraguay se comprometió con el GCF a utilizar los pagos recibidos para generar nuevas reducciones de emisiones de CO2 a través de la implementación de la Estrategia Nacional de Bosques y Crecimiento Sostenible (ENBCS).

Estaba previsto que el proyecto de pagos basados en resultados se centrara en dos resultados principales:

- Resultado 1: Establecimiento de capacidades, un entorno propicio y sistemas de seguimiento para la aplicación de la ENBCS; y
- Resultado 2: Establecimiento de la gobernanza y los procedimientos operativos del Fondo nacional para el cambio climático y canalización de la financiación para apoyar las NDC, la ENBCS y los planes de desarrollo con bajas emisiones de carbono.

En el marco de este proyecto “Paraguay + Verde”, el MADES recibió la suma de 50 millones de USD. Pero se sabe muy poco sobre sus avances y resultados intermedios. La mayor parte de la ejecución se orientó únicamente a la realización de talleres y capacitaciones para los actores involucrados, incluidos los indígenas. También contemplaba la construcción de un edificio central en el MADES con un costo de 8.000.000 USD para ampliar sus oficinas. Se ha generalizado la creencia de que este proyecto no podrá alcanzar sus objetivos y que el dinero será mal asignado.

Opiniones y experiencias de los pueblos indígenas sobre los mercados de carbono

Hasta la fecha, solo hay un proyecto REDD+ relacionado con los pueblos indígenas en funcionamiento en Paraguay desde 2010. Lleva por título *Proyecto de Conservación de Bosques Paraguayos Reducción de emisiones de GEI debidas a la deforestación y degradación forestal en el ecosistema Chaco-Pantanal*. Este proyecto fue propuesto por la empresa logística Swire Pacific Offshore, a través de la organización británica World Land Trust (WLT), y las organizaciones paraguayas Guyra Paraguay y la Unión de Comunidades de la Nación Yshir (UCINI).

En la práctica este proyecto se divide en dos: uno relacionado con la región del Chaco Pantanal y la UCINI; y el otro relacionado con el Bosque Atlántico en una comunidad campesina llamada “La Amistad”. Ambos publican sus informes en las páginas de VERRA y CCBA¹³. En este tema puedo presentar un análisis del desarrollo de su componente con la UCINI en el Chaco Pantanal. Pero debo aclarar que por haber sido parte del mismo antes, y actualmente como responsable de Guyra Paraguay, este análisis es desde mi perspectiva.

Guyra Paraguay es una organización no gubernamental cuya misión es la conservación de la biodiversidad del país a través de la acción organizada, con conocimiento de la sociedad y orientada al desarrollo sostenible. Es una asociación de la sociedad civil, con socios nacionales y extranjeros que elige anualmente una Junta Directiva en su asamblea anual. Actualmente gestiona proyectos de conservación de la biodiversidad, REDD+ y desarrollo rural sostenible con un presupuesto de entre 1,5 y 2 millones de dólares anuales.

La UCINI es una organización indígena paraguaya que agrupa a casi todas las comunidades de los grupos Yvytoso y Tomaraho que componen el pueblo Ishir. Los Tomaraho representan una ínfima minoría en el país, con sólo 213 personas (INE 2023), mientras que el Ishir cuenta como una de las lenguas más amenazadas del mundo. Legalmente, forman una Asociación Civil, y aunque reúne a sus representantes de sus comunidades, cada comunidad sigue siendo autónoma. La misión de la UCINI es luchar por la recuperación de las tierras ancestrales, y coordina los esfuerzos de las comunidades en este sentido.

Las comunidades que lo integran son: Puerto Diana (569 habitantes), Puerto 14 de Mayo o Karchabalut (68 habitantes), Puerto Esperanza (418 habitantes), y Misión Santa Teresita (329 habitantes), según datos del Atlas Indígena 2004 (DGEEC 2004) ya que aún no existen buenos datos sobre sus poblaciones actuales. El censo más actualizado reporta una población total en el país de 2.339 personas Ishir (INE 2023). La UCINI también incluye a las comunidades de Puerto Pollo, Puerto Ramos, Puerto Esperanza y 2 Estrellas que usan sus tierras tradicionales pero no están en posesión de ellas.

Este proyecto REDD+ pretende “proteger una extensión suficiente de bosques en peligro de deforestación para evitar la emisión de 255.686 tCO₂e (expresadas en unidades voluntarias de carbono o VCU) a la atmósfera en un periodo de 20 años”. El proyecto se está validando con arreglo a la norma VCS para cuantificar la reducción de emisiones derivada de la deforestación planificada evitada y utiliza la norma de diseño de proyectos Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB) para certificar que se están creando o manteniendo co-beneficios. Este componente del proyecto se centra en los bosques de Quebracho de la zona de transición Chaco-Pantanal en el este de Alto Paraguay” (Fig. 1).

Para el desarrollo de este proyecto fue necesario adquirir un predio de 4.700 hectáreas en el distrito de Fuerte Olimpo, en forma conjunta entre Guyra Paraguay y la UCINI, formando un condominio indivisible por la duración del proyecto. Esta propiedad que actualmente se denomina “Tobich” será posteriormente titulada en su totalidad a nombre de la UCINI como único propietario una vez finalizado el proyecto.

El proyecto es una asociación entre Guyra Paraguay y la UCINI desde su inicio, por lo que se respetaron los procedimientos del CLPI¹⁴. Incluye un pago anual a la UCINI por la venta de certificados de carbono que es una fracción de su calor, y asciende a 4.700 US\$ anuales. El importe del pago es menor debido a la necesidad de adquirir la propiedad a precio de mercado, para lo cual se contrajo un préstamo. El WLT participó en el diseño

13 <https://www.climate-standards.org/2010/06/21/the-paraguay-forest-conservation-project-reduction-of-ghg-emissions-from-deforestation-and-forest-degradation-in-the-chaco-pantanal-ecosystem/>

14 Consentimiento libre, previo e informado

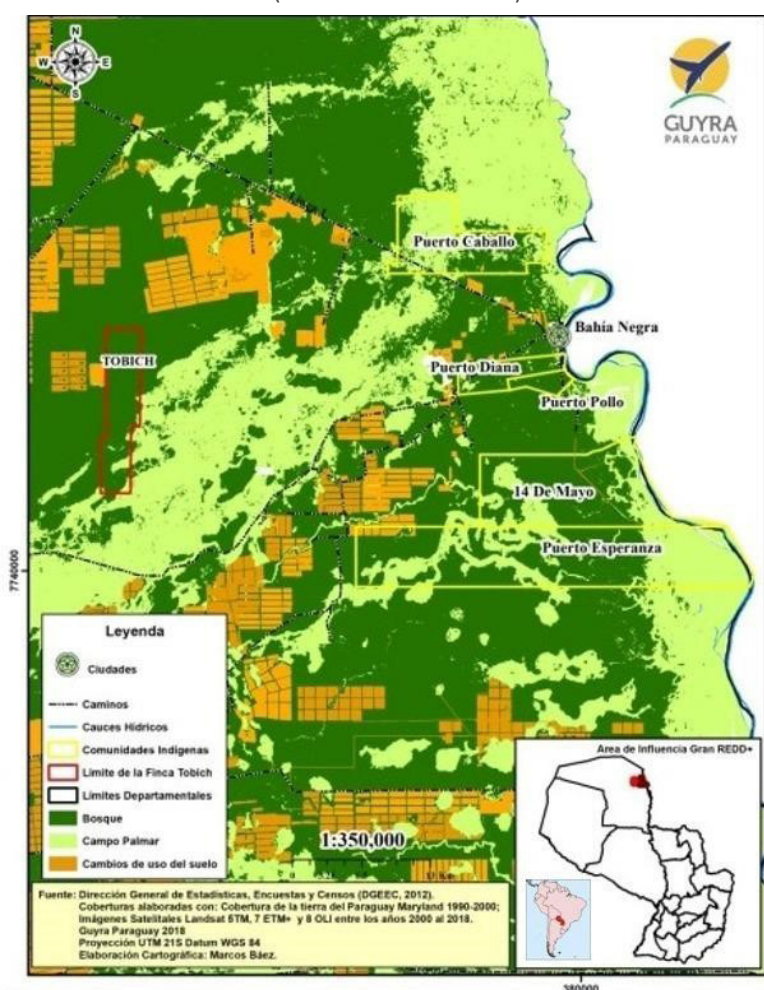
general, la administración y la participación de la empresa compradora, que en este caso es Swire Pacific Offshore, una empresa china con sede en Hong Kong y Singapur.

Este proyecto está publicado y certificado según las normas VERRA. Tiene una calificación de “Estándar de Oro” por sus beneficios sociales y medioambientales, ya que protege un ecosistema que cuenta con numerosas especies amenazadas de extinción, y también por los beneficios que recibe el pueblo Ishir a través de la UCINI. Aunque el propio proyecto tiene un compromiso voluntario en el mantenimiento del bosque, está claro que este papel debe ser asumido por los líderes que representan al propio pueblo ishí. Los Ishir expresaron su aspiración de tener control sobre estas áreas naturales que son parte integral de su cosmovisión e identidad cultural, nombrando a estas propiedades como “Tobich”, que significa lugar sagrado en su lengua.

Para Guyra Paraguay, el proyecto va más allá del CLPI y de los acuerdos firmados, ya que implica un proceso continuo de diálogo. La gestión, los resultados y la documentación del proyecto deben seguir directrices sociales y medioambientales, procedimientos sólidos para el seguimiento del carbono y los requisitos en materia de auditorías periódicas. Los trabajos de recertificación en 2024 deberán realizarse con arreglo a las normas VERRA.

El acuerdo establecido con la UCINI en nombre de las comunidades Ishir asociadas incluye el reconocimiento de sus derechos a la extracción y el uso tradicionales de fibras, biomasa, leña y proteínas del bosque. Aunque relativamente lejos de las comunidades mencionadas, se debería permitir a los Pueblos Indígenas de esta zona realizar actividades económicas tradicionales como la caza y la recolección, y la recogida de leña y fibras en la zona si no afectan a los estándares de carbono. Tales actividades no crearán problemas ni conflictos porque sólo suponen una perturbación insignificante de la biodiversidad

FIG. 1. UBICACIÓN DE LA PROPIEDAD TOBICH (POLÍGONO ROJO) EN PARAGUAY Y EN RELACIÓN CON ALGUNAS COMUNIDADES ISHIR (POLÍGONOS AMARILLOS) EN LA ZONA DE BAHÍA NEGRA.



En el marco del proyecto, UCINI es una organización asociada y copropietaria legal de la propiedad adquirida con el fin de conservar las reservas de carbono en su biomasa. Todos los trabajos de seguimiento que se lleven a cabo deben darse a conocer adecuadamente a la comunidad para que esté al corriente de la evolución del proyecto. La población también debe participar en los trabajos de medición del carbono y de seguimiento de la biodiversidad. Al final del proyecto, se disolverá el condominio de multipropiedad sobre la propiedad y ésta se titulará a nombre de UCINI como único propietario.

Retos y oportunidades en los mercados del carbono

Este proyecto REDD+ entre la UCINI y Guyra Paraguay funcionó y sigue funcionando bien ya que existe un acuerdo con la UCINI, gracias al proceso de diálogo, apoyo continuo y la promesa de adquirir esas tierras definitivamente. El pago anual que se recibe, aunque relativamente pequeño de 4.700,00 USD anuales, es útil para apoyar el mantenimiento de la UCINI como una organización funcional. La oficina cuenta con su propio contador que realiza los trámites administrativos y legales solicitados por el fisco para mantener su capacidad financiera.

En base a mi experiencia de trabajo con diferentes comunidades indígenas en muchos proyectos que involucran a los pueblos Ache, Mbya Guaraní, Ñandeva e Ishir, este tipo de proyecto es muy coherente con las comunidades que reúnen condiciones tales como:

- Contar con líderes políticos y espirituales que posean una visión clara sobre la necesidad de conservar la naturaleza para preservar su identidad cultural y trabajen para conseguirlo.
- Tener una forma de tomar decisiones que sea amplia y participativa, o al menos que dejen participar en ella a algunas mujeres.
- Tener personas formadas, o mínimamente formadas, y son claramente conscientes de la necesidad de formar en los oficios y habilidades de la sociedad moderna, como la contabilidad y las cuestiones administrativas.

Cuando confluyen estos factores, especialmente el primero relacionado con su identidad cultural, este tipo de proyectos son viables. Esto se reflejó en lo expresado principalmente por los líderes espirituales Ishir, quienes ven la necesidad de formar a los jóvenes en su arte ya que casi todos ellos son ancianos de más de 80 años. Están preocupados por las sucesivas generaciones, porque según ellos están perdiendo esa visión. Este es un tema importante que puede representar un gran reto en cómo mantener esa visión profunda y a largo plazo de mantener su identidad cultural.

Uno de los resultados que más se observa, tanto en la legislación paraguaya como en muchas organizaciones que trabajan por los derechos indígenas, es que la identidad de estos Pueblos Indígenas se mantiene si viven en sus propias formas tradicionales. Pero para ello es necesario contar con enormes áreas naturales que puedan cubrir todas sus necesidades. Sin embargo, esta posibilidad se va reduciendo con el paso del tiempo. Por ejemplo, en la Región Oriental ya no hay zonas naturales de tamaño considerable para mantener a ninguna comunidad indígena en sus formas de vida tradicionales. La Región Occidental sigue el mismo patrón.

Esto es importante porque proyectos como REDD+ ofrecen la posibilidad de contar al menos con muestras representativas de ecosistemas naturales donde puedan mantener, aunque sea parcialmente, sus tradiciones y cosmovisiones. Ciertamente, cada vez es más urgente aceptar a los indígenas en la sociedad mayoritaria contemporánea. Pero para que no pierdan su identidad cultural, deben tener la capacidad y la oportunidad de mantener las áreas naturales que los identifican. Esto representa hoy una gran cantidad de trabajo, tanto externo en la sociedad dominante, como interno en las comunidades indígenas. A esto se suma el hecho de que los líderes más antiguos que tienen una verdadera visión de mantener la integridad de la identidad y los buenos valores tradicionales están desapareciendo, y en su lugar hay líderes más nuevos que se involucran en malas prácticas políticas y esquemas de corrupción estatal.

Por tanto, el gran reto consiste en parte en acabar con el extenso historial de malas prácticas políticas ejercidas por las autoridades locales y el gobierno central. Estas prácticas incluyen el tráfico de influencias y los favores, generalmente ilegales, que los candidatos políticos prometen a cambio de votos durante las elecciones. Estas costumbres poco éticas y perversas generaron una historia de comportamiento basada en la famosa filosofía del *"quid pro quo"*¹⁵. Esta filosofía promueve acciones de corrupción y un sistema de injusticia. Sobre todo, también hay que prestar atención a la necesidad de esfuerzo y trabajo que requieren proyectos de este tipo. Es un reto ser capaz de permitir una buena toma de decisiones participativa, llegar a consensos, evitar conflictos y hacer un buen uso de los recursos que recibe toda la comunidad.

Otro punto crítico en el tema de los mercados de carbono en general se refiere a **la capacidad financiera** necesaria para preparar, proponer, obtener y mantener un proyecto de este tipo. En este sentido, me voy a limitar a la experiencia con los mercados internacionales de carbono, ya que a nivel nacional todavía no hay experiencia sobre este tema.

Como primer paso, está la preparación del proyecto, que implica trabajos costosos como el cálculo del carbono siguiendo una de las metodologías establecidas por VERRA, y si se trata de un proyecto con ventajas sociales y medioambientales, también debe incluirse el trabajo de línea de base para ambas cuestiones. Estos trabajos incluyen los insumos para la elaboración del documento de proyecto y su posterior certificación por una de las certificadoras autorizadas. Estas certificadoras son organizaciones internacionales que exigen elevados honorarios.

A continuación vienen los pagos del mercado del carbono, que generalmente se basan en los resultados. Esto implica un enorme reto, que es disponer de la capacidad financiera, y por tanto operativa, para llevar a cabo los trabajos previos y de seguimiento hasta que se reembolsen los gastos y se obtenga el pago correspondiente al resultado de X periodo (ya sea anual, bianual o trimestral, dependiendo del proyecto). Quizá éste sea el punto más crítico, ya que todos los compradores de créditos de carbono¹⁷ necesitan asegurarse de que están pagando por carbono efectivamente almacenado, capturado o reducido durante un periodo concreto. Esto es muy importante si atendemos al proceso de preparación, que implica un coste muy elevado. Debido a esta complicación y coste, generalmente este tipo de proyectos son ofrecidos por empresas que actúan como enlace entre los licitadores, propietarios del carbono, y las organizaciones certificadoras, e incluso los compradores de ese carbono. A estas empresas se las conoce como "brokers".

Estos brokers son muy variados y cada día existen en mayor número. Son organizaciones internacionales y algunas nacionales están en formación, aunque la mayoría de estas últimas no tienen experiencia de venta en el mercado del carbono. Generalmente exigen recibir los beneficios de un alto porcentaje de participación que puede oscilar entre el 45, 30 y 25% en el mejor de los casos.

Los costes de certificación dependen en gran medida del tamaño del proyecto. Esto se debe a que el núcleo de este tipo de trabajo se basa en la estimación de la cantidad de carbono almacenado, evitado o capturado. Para los proyectos REDD, esto equivale a superficie y vegetación con alto contenido de carbono, es decir, bosques en buen estado de conservación. Estos cálculos deben apegarse estrictamente a los lineamientos establecidos por la agencia certificadora oficial autorizada, en este caso VERRA. Si el área es grande, entonces se debe aplicar un mayor esfuerzo de medición, ya que se requiere un muestreo mínimo a través de los métodos de estudio forestal establecidos, lo que representa un trabajo bastante costoso. Todo ello, además de los análisis de biodiversidad y también de la parte social, debe cumplir también con todos los requisitos y procesos preestablecidos por VERRA. Si a todo esto le sumamos lo establecido por la reciente "Ley de Carbono", donde por el solo hecho de inscribir el proyecto en el registro se debe pagar una cuota mayor a US\$7,000, y se retiene hasta el 10% de los certificados como parte de la NDC, eso puede poner en riesgo la viabilidad de muchos proyectos, especialmente los que tienen que ver con pueblos indígenas y proyectos de menor envergadura.

Aunque se obtenga el proyecto una vez superadas todas las dificultades de la solicitud, hay que seguir

15 Algo por algo, o favor contra favor, es cuando dos personas realizan acciones inmorales cuestionables en relación con alguna ventaja o beneficio que ambos pueden obtener. ¹⁷ Cualquier comprador de los mercados internacionales.

realizando periódicamente labores de seguimiento y auditoría. Por lo tanto, la cuestión de los pagos contra resultados requiere un fondo inicial relativamente grande para poder llevar a cabo estos compromisos. La capacidad de gestión financiera y las propias finanzas representan quizás el mayor reto, y no sólo para los pueblos indígenas, sino para cualquiera que desee generar un proyecto como éste.

A nivel nacional hay muchas oportunidades, especialmente sobre proyectos basados en REDD debido al excedente de bosques en el país. Un punto importante es que los pueblos indígenas son los mayores propietarios de bosques y eso representa una oportunidad y un gran riesgo al mismo tiempo. Es una oportunidad porque ya hemos visto que se pueden lograr proyectos interesantes de REDD obteniendo beneficios tanto para el clima como para los pueblos indígenas y la conservación de importantes recursos naturales y biodiversidad, si se puede justificar su adicionalidad. Es un riesgo porque, como se ha descrito, sólo con un fuerte capital operativo inicial es posible llevar a cabo estos esfuerzos. Esto significa que los intermediarios, y otros financiadores por así decirlo, buscan a las comunidades indígenas para establecer acuerdos que no van a beneficiar mucho a las comunidades. Generalmente, estos financiadores buscan formalizar marcos de acuerdos muy asimétricos y poco éticos. Estoy bastante seguro de que ahora mismo varias organizaciones privadas y terceras personas están muy interesadas en aventurarse en oportunidades de certificados de carbono, y la principal fuente de éstos son las tierras de los pueblos indígenas.

Este riesgo mencionado es muy importante porque ya ha habido experiencias negativas previas como se muestra en la Tabla 1 en relación con los certificados ambientales por la Ley 3001/06. Además, personalmente fui testigo de un caso particular al inicio del Proyecto Promesa Chaco, que trataba sobre el régimen de pago por servicios ambientales que mencioné en las secciones anteriores. En este caso, una comunidad indígena del Chaco, propietaria de una importante superficie de tierra, tenía una oferta para gestionar y vender sus certificados para un proyecto. Iba a ser facilitado por una tercera persona privada, que se quedaría con el 50 por ciento de los beneficios de las ventas de certificados. Afortunadamente, esto no fructificó. En situaciones como ésta, los Pueblos Indígenas tienen muy poca o ninguna participación en el establecimiento de políticas públicas y mercados de carbono en general. Tampoco tienen muchos conocimientos sobre estas cuestiones, que tienen sus propias complejidades y requieren ser capaces de entender no sólo las cuestiones básicas, sino también los cambios constantes que se producen en las últimas reuniones de la CMNUCC.

Los proyectos de cooperación mencionados y otros aún en fase de desarrollo, deberían tender en teoría a corregir estas deficiencias y asimetrías. Aunque muchos de ellos fueron importantes para la obtención de certificados medioambientales como el que he mencionado anteriormente, todos ellos se enmarcan dentro de una visión puramente asistencialista. Una vez finalizados estos proyectos de cooperación, todos los resultados desaparecen o corren el riesgo de desaparecer. En esta parte sólo hablo de los pocos proyectos de cooperación que consiguieron algún resultado. Desgraciadamente, hay muchos otros que malgastaron recursos sin ningún resultado. En cuanto a los casos más exitosos y positivos, hay pruebas de que la orientación y el asesoramiento constantes de las organizaciones privadas arrojan resultados favorables. Si estas organizaciones continúan con estas buenas prácticas, es posible que los proyectos sigan dando resultados positivos. Sin embargo, también debo insistir seriamente en la necesidad de crear y fortalecer capacidades en las comunidades indígenas.

Conclusiones y recomendaciones

La decisión de participar o no en este mercado es única y exclusiva de los Pueblos Indígenas. Desde una perspectiva técnica, se puede decir que nuestro país se encuentra en una situación ventajosa, donde los excedentes forestales y las oportunidades de restauración de bosques son muchas, pudiendo garantizar una contribución real a los compromisos nacionales de desarrollo (NDCs), y al mismo tiempo vender los excedentes de créditos al mercado internacional. Dentro de nuestro país, las tierras indígenas son las mayores propietarias de bosques, y por tanto de biomasa, del país.

Sin embargo, hay obstáculos legales y sociales que hay que superar, como les ocurrió a las comunidades indígenas que consiguieron vender sus certificados medioambientales. Esto demuestra la necesidad de demostrar claramente la adicionalidad de cualquier proyecto basado en el carbono que deba llevarse a cabo en tierras indígenas. En este punto, puede ser muy difícil justificar un proyecto REDD sobre la base de que estas tierras no pueden cambiar legalmente su uso de la tierra. Pero el riesgo de que estas tierras se degraden y se pierdan puede demostrarse, teniendo en cuenta las prácticas ilegales que se llevan a cabo en muchas comunidades indígenas, donde usuarios externos mecanizan la agricultura o extraen todos los recursos forestales para obtener madera o carbón vegetal.

Las comunidades indígenas tienen necesidades básicas insatisfechas y necesitan recursos. Por este motivo, se ven obligadas a realizar actividades ilegales como alquilar sus tierras a empresas agrícolas o extraer madera, carbón y todos los recursos posibles para el intercambio comercial. Los resultados de todo ello siempre apuntan a un mayor empobrecimiento y a la consiguiente emigración de la población en busca de medios de subsistencia ilegales o mendigando dinero en las calles. Esto agrava aún más la situación, especialmente en el caso de las mujeres y los niños, que son utilizados para este fin, como en la prostitución.

Otra oportunidad es calificar la zona bajo el **esquema de captura de carbono por restauración**. Esto es factible debido a las condiciones de degradación en las que se encuentran muchas tierras indígenas, ya sea por explotación, incendios forestales o desastres naturales. En este punto, se necesita el compromiso de la comunidad para restaurar la cubierta forestal natural y poder optar a la venta de los créditos de carbono que se generan a partir del crecimiento de las plantas. También es más factible porque los compradores internacionales son muy receptivos a este tema de la restauración. En este momento, estoy trabajando personalmente a través de Guyra Paraguay en coalición con la FAPI¹⁶ para evaluar y desarrollar un proyecto de carbono en el Tekoha Guasu en el sur del país, basado en este concepto de restauración.

En cuanto a las normas y procedimientos, éstos deberían ir mucho más allá de lo que serían los procesos de CLPI. Como se mencionó anteriormente, los Pueblos Indígenas se encuentran en una posición vulnerable debido principalmente a la falta de capital operativo para llevar a cabo un proyecto de este tipo, el cual se paga contra los resultados obtenidos. Esto implica que las normas deben incorporar criterios de Comercio Justo y salvaguardas para evitar que se abuse de la deprimida situación socioeconómica en la que viven. Asimismo, se debe realizar un proceso de reinversión de recursos en el fortalecimiento y generación de capacidades en sus recursos humanos.

- En conclusión, podría recomendar los siguientes pasos y condiciones que deberían darse en las comunidades indígenas para obtener el mejor beneficio de los mercados internacionales del Carbono:
- Reforzar los procesos de toma de decisiones y la construcción de órganos ampliamente participativos orientados al bien público, o al bien a largo plazo de la comunidad;
- Elaborar un plan desde su perspectiva tradicional, basado en la visión que desean, y llevar a cabo una construcción participativa y clara que beneficie a toda la comunidad;
- Demostrar con estudios jurídicos y técnicos la adicionalidad que este tipo de proyectos puede ofrecer al mercado internacional;

16 Federación para la Autonomía de los Pueblos Indígenas.

- Proteger y blindar los procesos que las comunidades indígenas puedan llevar a cabo en esta materia para que las organizaciones o Brokers no puedan explotar a estas comunidades;
- Proporcionar información y oportunidades de formación sobre este tipo de proyectos a las comunidades indígenas, abordando el alcance, el método, las implicaciones y otros aspectos importantes;
- Exigir que los procesos de CPLI se mantengan constantes en el tiempo y se creen instancias de diálogo amplio y extenso a lo largo de los proyectos;
- Exigir a los compradores de carbono un marco de comercio justo y una justificación adecuada de los beneficios sociales que estos proyectos alegan;
- Generar un fondo que pueda pagar las etapas iniciales de este tipo de proyectos y facilitar las capacidades de las comunidades indígenas;
- Ofrecer y capacitar a los PI sobre las posibilidades económicas y financieras que pueden generar con este tipo de proyectos, especialmente considerando la sostenibilidad financiera de sus planes de vida y otros rubros, a través de mecanismos de inversión como el fideicomiso.

Referencias

- Cartes, JL y AA Yanosky. (2020). Evaluación del Sistema Paraguayo de Áreas Protegidas Después de 24 Años de su aplicación. *Revista de Ciencias Ambientales/Tropical Journal of Environmental Sciences* 54 (2): 147-164. <http://doi.org/10.15359/rca.54-2.8>
- Da Ponte, E., M García-Calabrese, J Kriese, N Cabral, L Perez de Molas, M Alvarenga, A Caceres, A Gali, V García, L Morinigo, M Ríos y A Salinas. (2022). Comprendiendo 34 Años de Dinámica de la Cobertura Forestal en el Chaco Paraguayo: Caracterizando los Cambios Anuales y los Niveles de Fragmentación Forestal entre 1987 y 2020. *Bosques* 13 (1): 25. <https://doi.org/10.3390/f13010025>
- ECO NOTICIAS. (2023, 24 de noviembre). Paraguay: la polémica frase de un ministro sobre el cambio climático. *Periódico digital Eco News*. <https://econews.global/paraguay-cambioclimatico-deforestacion-ipcc/>
- INE. (2023). *Peicha ñaime!: Resultados preliminares del Censo 2022*. Gobierno del Paraguay <https://www.ine.gov.py/censo2022/>
- MADES/PNUD/FMAM. (2023). *Cuarta Comunicación Nacional de Paraguay a la CMNUCC. Proyecto CCN e IBA3*. Asunción. Ficha País: Paraguay. República del Paraguay. Ministerio de Asuntos Exteriores de España. 511 p. https://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/PARAGUAY_FICHA%20PAIS.pdf
- Manzoni, M. (2023). *En la COP28, el agro miente buscando el dinero de los mercados de carbono*. *Periódico digital El Surtidor*. En: <https://elsurti.com/agro-miente-mercados-carbono/>
- Peña, H. (2019). *Análisis y resumen de los resultados de la encuesta realizada en el año 2017 y con tópicos para publicación en las redes sociales*. MADES. <https://www.mades.gov.py/wp-content/uploads/2019/01/Análisis-y-resumen-de-laEncuesta-Ambiental-2017-2018.pdf>
- USAID. (2018). *Emisiones de gases de efecto invernadero en Paraguay*. https://www.climate-links.org/sites/default/files/asset/document/GHG%20Emissions%20 Factsheet%20 Paraguay_Final.pdf

Anexo

Aspectos básicos del cambio climático y mercados del carbono

Hoy en día se habla mucho de vender carbono en los mercados internacionales. Pero es un tema que muy poca gente conoce. Este tema se presenta aquí para que sirva como conocimiento básico útil para comprender la ciencia que subyace al cambio climático y la lógica de los mercados de carbono.

¿Qué es el carbono?

El carbono es un elemento químico, un átomo, representado por la letra “C”, que está presente en la naturaleza en diversas formas:

- Como elemento químico mineral, en depósitos minerales del suelo, en rocas.
- Como depósitos de seres vivos prehistóricos convertidos en hidrocarburos del subsuelo, también conocidos como yacimientos de petróleo y gas natural.
- Como tejido estructural de plantas y animales, contenido en lo que se conoce como “materia orgánica” que son moléculas de sustancias que contienen C, tales como: celulosa, azúcares, tejido adiposo, tejido muscular, etc.
- Como gas en el aire, contenido en las moléculas de ciertas sustancias gaseosas como el dióxido de carbono (CO_2), el monóxido de carbono (CO), el metano (CH_4), entre otros. Entre paréntesis, se indica la conformación de la molécula de las sustancias, indicando el número de átomos de cada componente.
- Como elemento químico extraterrestre, contenido en asteroides y planetas, así como en meteoritos que llegan a la Tierra.

Un dato interesante es que el C es un elemento fundamental para la vida, ya que tiene la capacidad de formar moléculas complejas en largas cadenas de lo que llamamos “compuestos orgánicos”, como azúcares, proteínas y grasas que componen nuestro cuerpo y el de todos los seres vivos.

El carbono fluye en la naturaleza a través de ciclos

El agua sigue un ciclo en el que se evapora, se acumula como gas en la atmósfera en forma de vapor de agua, forma nubes y luego cae a la tierra en forma de lluvia, nieve o granizo. Cuando el agua se calienta, se evapora y el ciclo vuelve a empezar. Lo mismo ocurre con el carbono, que se encuentra en todos los seres vivos y en la naturaleza. Forma moléculas orgánicas que, a su vez, componen los tejidos y órganos de los organismos vivos. Cuando los organismos mueren, el carbono de sus cuerpos se libera al medio ambiente. La gran multitud de organismos que vivieron en tiempos pasados quedaron enterrados en las profundidades de la tierra formando los combustibles fósiles y sus derivados que hoy conocemos: turba, carbón, petróleo, gasóleo y compuestos relacionados. Dado que la Tierra es un planeta vivo, se producen erupciones volcánicas con regularidad, y éstas son las causas de que el carbono suba a la atmósfera. Otra causa de liberación de carbono a la atmósfera, aunque muy poco frecuente, son los impactos de asteroides contra la Tierra, que pueden desgarrar la superficie del planeta y liberar depósitos de carbono. Cuando el hombre entró en escena, nuestra incesante extracción y uso de combustibles fósiles se convirtió en la forma más habitual de dejar que el carbono penetrara en la atmósfera en mayores cantidades.

El ciclo biogeoquímico del C

Este ciclo se inicia gracias a la fotosíntesis que realizan las plantas. Este proceso, vital para todas las formas de vida, toma moléculas de agua y dióxido de carbono (CO_2) del aire y las somete a una reacción química con ayuda de la luz. Los productos resultantes son oxígeno y glucosa, que son los componentes básicos de los hidratos de carbono. De este modo, la planta genera las unidades estructurales de celulosa para formar su propio cuerpo, su tallo, hojas, raíces, flores y frutos, que en esencia están todos compuestos por

moléculas que se construyen a partir del carbono procedente del CO_2 que la planta siempre utiliza. El carbono entonces se mantiene en las raíces, tallos, hojas de todas las plantas en los bosques. Que luego se distribuye a los herbívoros, como vacas, cabras, capibaras y ciervos, entre muchos otros, que capturan y digieren esos vegetales. De los herbívoros, esas moléculas pasan a los depredadores que las cazan y se las comen, como ocelotes, pumas, jaguares, buitres y zorros. Los depredadores toman entonces esa energía almacenada en las moléculas orgánicas. A partir de estas moléculas adquiridas, forman sus propios músculos, sangre, huesos, grasas y otros tejidos. Estas moléculas entran en la atmósfera cuando mueren los organismos vivos. Así, con la descomposición de la materia orgánica o con su combustión, se liberan aquellas moléculas que contienen Carbono, en forma de dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono (CO), Metano (CH_4), que vuelven a la atmósfera, repitiéndose así el ciclo.

Los carbones fósiles

Los combustibles fósiles y sus derivados son los restos de seres vivos prehistóricos que quedaron enterrados y han sufrido procesos que tienen lugar en el interior de la tierra. Estos combustibles se denominan “hidrocarburos” porque están compuestos básicamente por carbono e hidrógeno, a menudo con átomos adicionales como el de oxígeno, según su naturaleza. En otras palabras, en épocas paleontológicas pasadas, hace millones de años, estas plantas y animales formaban parte del ciclo biogeoquímico antes mencionado. Pero a medida que morían, sus cuerpos acababan formando depósitos que quedaban enterrados y se abrían paso hasta capas más profundas, y a lo largo de millones de años fueron sometidos a procesos que ocurrían en las profundidades de la Tierra. Los combustibles fósiles tienen varias formas: cuando es líquido, hablamos del petróleo o crudo natural, y cuando está en estado gaseoso, hablamos aquí del gas natural. Este crudo se procesa para fabricar combustibles y otros derivados, como los plásticos. Cuando estos combustibles se queman directamente o mediante su uso en motores y generadores, sus componentes de carbono se liberan a la atmósfera. Según un panel que reúne a miles de científicos de todo el mundo, el problema del exceso de CO_2 en la atmósfera que provoca el calentamiento global y el cambio climático se debe principalmente a que estos combustibles se queman para alimentar nuestras ciudades, industrias, transportes y todas las necesidades modernas que necesitan energía.

¿Por qué se vende hoy ese C?

Hoy en día se pueden vender “certificados de carbono” porque corresponden a mecanismos establecidos por una convención internacional, en la que los países acordaron reducir sus Gases de Efecto Invernadero, llamada: “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” (CMNUCC). Para entender todo esto, vayamos paso a paso con todos estos temas.

¿Qué es el cambio climático?

El cambio climático se refiere a las alteraciones de los patrones meteorológicos que acaban manifestándose como cambios en el clima de una región cuando se establecen durante un largo periodo de tiempo. Una de las principales causas del Cambio Climático es el “Calentamiento Global”, o calentamiento de la superficie terrestre y de la atmósfera debido a la acumulación de Gases de Efecto Invernadero en la atmósfera. Esta acumulación se ve acelerada por actividades humanas como la quema de combustibles fósiles y el uso de compuestos químicos que liberan grandes cantidades de gases basados en el carbono en la atmósfera.

¿Qué son los gases de efecto invernadero?

Los gases de efecto invernadero son sustancias gaseosas liberadas por diversas fuentes a la atmósfera que producen un efecto de calentamiento. Se denominan así porque su gran presencia en la atmósfera simula las condiciones que se dan en un invernadero. Como el invernadero es de cristal, deja pasar la luz con toda su energía calórica. El calor rebota en las cosas del interior del invernadero en forma de rayos infrarrojos, pero no puede salir, ya que el cristal no permite que lo atraviese. Así, estos rayos calientan el ambiente interior del invernadero, de forma similar a lo que ocurre con nuestra atmósfera. El aumento de la temperatura de la Tierra debido a esto se estima entre 1,5 y 3 grados centígrados, pudiendo llegar incluso a los 4 grados centígrados.

Aunque esto pueda parecer muy poco, a escala planetaria es un fenómeno muy perjudicial, ya que provoca una serie de perturbaciones en los patrones climáticos.

Los gases de efecto invernadero son de varios tipos. El más abundante de todos es el CO₂, que procede de la quema de combustibles fósiles (petróleo, gas natural, carbón), la combustión de biomasa vegetal, las erupciones volcánicas y los impactos de meteoritos sobre la superficie terrestre. Pero también hay muchos otros, como el metano; el monóxido de carbono; las emisiones industriales en forma de sulfuros, fluoruros, ozono y vapor de agua; y los procedentes de fuentes agrícolas, como el óxido nitroso (N₂O), y que es 264 veces más potente que el CO₂.

¿Qué hace la CMNUCC?

Los participantes en la CMNUCC acordaron reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente las que se emiten en los países desarrollados. Para ello, en primer lugar se utiliza el carbono (C) como medida estándar, y todos los gases se miden en función de su equivalencia con el Carbono. Con esta medida, se establecieron mecanismos eficaces para reducir o evitar la emisión de C a la atmósfera. De este modo, los mercados de carbono están diseñados para ayudar a los países a cumplir sus objetivos nacionales y promover un desarrollo más limpio libre de emisiones de estos gases.

C proyectos basados en estrategias de reducir, evitar o capturar

El problema de resolver el exceso de carbono en la atmósfera puede abordarse adoptando tres posibles estrategias, que son:

- **Reducir:** se refiere a reducir o eliminar las emisiones de carbono del sector del transporte alimentado por la combustión de petróleo y derivados, y de la industria o de cualquier actividad que pueda generar este tipo de residuos. Muchos países producen electricidad con generadores de combustibles fósiles. Si la Municipalidad de Asunción propone establecer medidas que realmente reduzcan las emisiones del tráfico en la ciudad (más controles, semáforos inteligentes, transporte público masivo eficiente, tráfico más fluido), eso calificaría como un proyecto de carbono a través de la reducción de emisiones. Una fábrica que utiliza la tecnología para reducir su consumo de energía puede contarse como otro ejemplo.
- **Evitación:** se refiere a los depósitos de carbono que se encuentran principalmente en los bosques y que están contenidos allí, sin ser perturbados y procesados para no ser liberados a la atmósfera. En otras palabras, se trata de depósitos de carbono conservados en la biomasa de las plantas plenamente desarrolladas y maduras del bosque. La estrategia de contener el carbono en su fuente y evitar su liberación a la atmósfera es el principio en el que se basa el mecanismo REDD, que consiste en evitar la deforestación y la degradación de los bosques. Es una buena estrategia potencial especialmente para Paraguay. En este contexto, el concepto de “adicionalidad” también puede demostrarse argumentando que la tierra y los bosques se preservarán y salvarán de la destrucción por parte de explotadores externos si se incluyen en los proyectos REDD. En términos de energía, otro ejemplo concreto sería que nuestro país renunciara a la explotación de gas en dunas, y los beneficios derivados de la preservación de los yacimientos de gas del Chaco también pueden argumentarse en términos del principio REDD.
- **Captura:** se refiere a la eliminación de moléculas de carbono de la atmósfera a través del crecimiento de las plantas, en el que se considera el trabajo de captura de carbono realizado por las plantas a través de la fotosíntesis. Como ejemplo, tenemos el caso de las plantaciones forestales que implican el cultivo de plántulas de árboles hasta su madurez, que en el proceso estarán haciendo su trabajo de captura de carbono del aire a medida que crecen. El argumento a favor de las plantaciones forestales se extiende a los beneficios obtenidos en términos de protección del hábitat de la biodiversidad, y en términos de beneficios a las necesidades de los pueblos indígenas para la alimentación y las necesidades diarias que causan una perturbación insignificante para el medio ambiente.