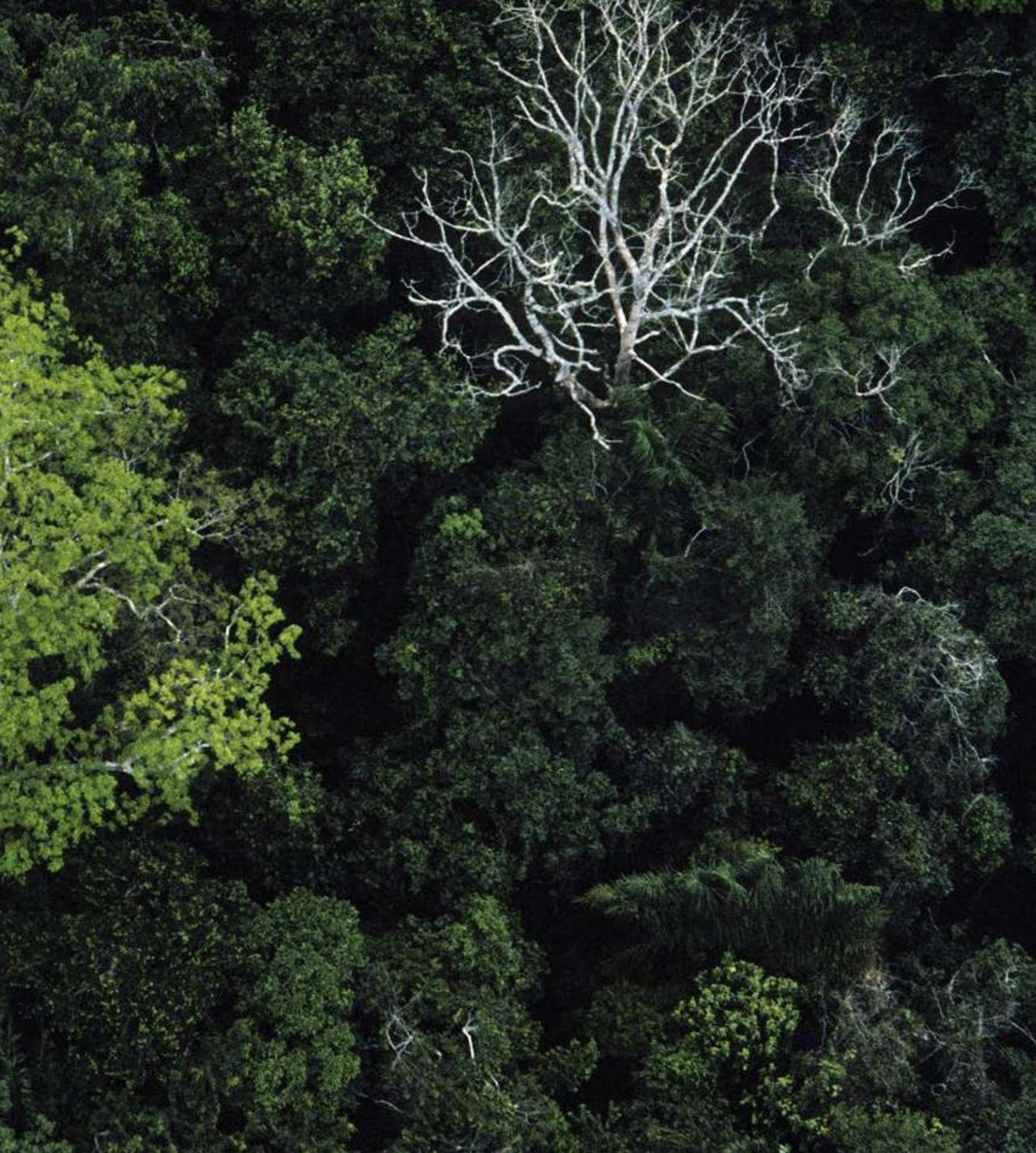


# La Amazonía y la Agenda 2030



Al servicio  
de las personas  
y las naciones



## **AGRADECIMIENTOS**

### **Autor principal:**

Wain Collen

### **Coordinación:**

Matilde Mordt y Emma Torres

### **Consultores/as nacionales:**

Bolivia: Mario Zenteno Claros

Brazil: Carlos Eduardo Frickmann Young, André Albuquerque Sant'Anna y Camilla Aguiar

Colombia: Wendy Arenas Wightman

Ecuador: Wain Collen y Ariel Silva

Guyana: Eustace Alexander

Perú: Erick Meneses, Roxana Ramos, y Daniel Toro

Surinam: Siegmien Staphorst y Florence Rijdsdijk

Venezuela: Edgard Yerena Ocando

### **Oficinas PNUD:**

Bolivia: Rocío Chain

Brasil: Haroldo Machado-Filho

Colombia: Jimena Puyana y Sandra Aristizábal

Ecuador: Gabriel Jaramillo y Merijn De Smet

Guyana: Patrick Chesney

Perú: James Leslie, Mariana Blondet, Lucía Ballesteros y Fabiola Berrocal

Surinam: Bryan Drakenstein

Venezuela: Maribel Gutiérrez y María Teresa Abogado

Centro Regional en Panamá: Jaime Mira Salama, Gonzalo Pizarro y Javier Muñoz-Blanco

Copyright © 2016

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Buró Regional de América Latina y el Caribe

Casa de las Naciones Unidas, Ciudad del Saber, Edificio 128

Ciudad de Panamá, Panamá

Foto de portada y contraportada: UN Photo/George Love

Las opiniones expresadas en esta publicación corresponden a sus autores y no reflejan necesariamente las de las Naciones Unidas ni las del PNUD, ni sus Estados Miembros.

Derechos y Permisos – Todos los derechos reservados. El texto y la información en esta publicación puede reproducirse siempre que conste consentimiento expreso del PNUD y se cite la fuente. Las reproducciones para usos comerciales están prohibidas.

# La Amazonía y la Agenda 2030



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*



GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1	Agenda 2030 y la Amazonía	1
1.2	SDSN Amazonía y el origen y los objetivos de este informe	1
<b>2</b>	<b>EL CONTEXTO DE DESARROLLO DEL AMAZONAS</b>	<b>3</b>
2.1	Dinámicas a nivel de país en el Amazonas	3
2.2	Dinámicas de desarrollo comunes en la Amazonía	5
<b>3</b>	<b>LOS ODS Y LA AMAZONÍA: AVANCES Y DESAFÍOS</b>	<b>7</b>
3.1	Personas	8
3.2	Prosperidad	10
3.3	Planeta	11
3.4	Paz	13
3.5	Alianzas	13
<b>4</b>	<b>PRINCIPALES DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA LA REGIÓN DEL AMAZONAS</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>MODELOS TRANSFORMACIONALES DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA REGIÓN DEL AMAZONAS</b>	<b>19</b>
5.1	La necesidad de integración y un enfoque ecosistémico: dejando de lado el paradigma convencional	19
5.2	Incentivos para el desarrollo sostenible	19
5.3	Alianzas regionales	21
5.4	Alianzas público-privadas para el desarrollo económico sostenible	23
5.5	Políticas públicas para el cambio a escala	24
5.6	Aprovechamiento creativo de los mecanismos financieros	26
5.7	Iniciativas locales y lideradas por comunidades indígenas	27
5.8	Innovaciones del sector privado a escala	27
5.9	Tabla resumen con las mejores prácticas y lecciones aprendidas	30
<b>6</b>	<b>INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>33</b>

## LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ARPA	Amazon Region Protected Areas
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento
CO2	Dióxido de carbono
COICA	Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAS	Fundação Amazonas Sustentável
GEF	Global Environment Facility
GSF	Guiana Shield Facility
GTZ	Gesellschaft Technische Zusammenarbeit
I+D	Investigación y Desarrollo
ICMS	Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG	Organización no Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OTCA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
PIB	Producto Interior Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PSA	Pago por Servicios Ambientales
REDD	Reduced emissions from deforestation and forest degradation
REDD+	Countries' efforts to reduce emissions from deforestation and forest degradation, and foster conservation, sustainable management of forests, and enhancement of forest carbon stocks
RSIP	Redes Socialistas de Innovación Productiva
SDSN	Sustainable Development Solutions Network
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
TIC	Tecnologías de Información y Comunicaciones
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
VIH	Virus de inmunodeficiencia humana
WWF	World Wildlife Fund

## 1 Introducción

### 1.1 Agenda 2030 y la Amazonía

Durante el período de 2000-2015, se hicieron grandes avances hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), descritos por la ONU como “el movimiento anti-pobreza más exitoso en la historia”. La pobreza global ha disminuido; más niños que nunca están matriculados en la educación primaria; la mortalidad infantil ha disminuido drásticamente; el acceso al agua potable se ha incrementado de manera significativa; y millones de vidas se han salvado gracias a inversiones específicas en la lucha contra la malaria, el VIH/SIDA y la tuberculosis.

A pesar de esto, los desafíos de desarrollo globales son todavía enormes. La lucha contra la pobreza ha logrado un progreso importante, sin embargo, aún hay más de mil millones de personas viviendo en pobreza extrema. La desigualdad y la exclusión social son cada vez mayores dentro de muchos países, y los impactos humanos sobre el medio ambiente ya están sobrepasando algunos de los límites planetarios (Steffen et al., 2015). El mundo necesita con urgencia hacer frente a los retos de acabar con la pobreza, el aumento de la inclusión social, y el sostenimiento del planeta (SDSN, 2015).

En Río+20, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, los gobiernos aprobaron el documento final titulado “El futuro que queremos” que indica el camino hacia un planeta más seguro, más equitativo, más limpio, más verde, y un mundo más próspero para todos. Los representantes de los 191 Estados miembros de la ONU y los observadores abordaron el debate general sobre el desarrollo sostenible y acordaron que un nuevo conjunto de objetivos sería elaborado, basado en la participación general de las partes interesadas. Esta decisión fue seguida por negociaciones intergubernamentales sustantivas y un proceso de participación global sin precedentes para definir la agenda de desarrollo post-2015.

En la Cumbre de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas del 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas. La Agenda 2030 combina las dos agendas de desarrollo previas en una agenda global e integrada. Éstas eran la

agenda emanada de la Cumbre de Río en 1992, la cual enfatizaba los aspectos ambientales, y la Cumbre del Milenio del año 2000, que se centró en las dimensiones sociales. Los principios de esta agenda son: a) universalidad, ya que trata con los desafíos globales y debe ser aplicada por todos los países, b) la integración, que reúne a las tres líneas de desarrollo sostenible: social, económico y ambiental; y c) “que nadie se quede atrás” ya que debe llegar a los grupos más desfavorecidos. .

### 1.2 SDSN Amazonía y el origen y los objetivos de este informe

Con anterioridad a la aprobación de la Agenda 2030, en el año 2012, el secretario general de las Naciones Unidas, Ban Ki-moon, encargó a la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN por sus siglas en inglés) de movilizar a la academia, institutos de investigación, la sociedad civil y el sector privado hacia la búsqueda de soluciones prácticas para el desarrollo sostenible. La SDSN tiene cuatro objetivos:

- I. Organizar grupos temáticos movilizando la experiencia global para identificar las vías para el desarrollo sostenible.
- II. Promover *iniciativas de soluciones* que pueden acelerar el progreso hacia el desarrollo sostenible, tales como políticas innovadoras y la demostración de sus impactos en las etapas iniciales, nuevas tecnologías, modelos de negocio, o combinaciones de los mismos.
- III. Construir redes SDSN nacionales y regionales que movilicen a las universidades, centros de investigación, sociedad civil, y empresas para acelerar el desarrollo sostenible.
- IV. Elaborar y difundir materiales educativos en línea para el desarrollo sostenible.

En consonancia con el objetivo III, la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible para la Amazonía (SDSN Amazonia) se creó el 18 de marzo de 2014 en la Fundación Amazonas Sostenible (FAS), en colaboración con la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), el Ministro de Medio Ambiente de Brasil, y un amplio conjunto de instituciones clave de la región amazónica, incluyendo el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). SDSN Amazonia articula una red regional de conocimientos y aspira

a acelerar el diseño e implementación de soluciones sostenibles específicamente para la Amazonía (SDSN-Amazonia, 2014).

En este contexto, y en respuesta a la información a nivel regional limitada en el Amazonas, en el año 2015, el PNUD, con el apoyo de sus oficinas nacionales, y en consulta con las autoridades nacionales, realizó estudios de ámbito nacional sobre la situación de la región Amazónica en ocho países: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela, resultando en ocho informes nacionales. El presente informe condensa estos estudios con el objetivo de ser un documento de referencia y apoyo para los tomadores de decisión, profesionales e investigadores, y aportar a la generación de soluciones a los retos del desarrollo sostenible en la Amazonía. Debido a la mencionada falta de información de la región amazónica en su conjunto,

para la mayor parte de este texto la zona de estudio es el Amazonas como se define por las fronteras administrativas de los Estados amazónicos de cada país y no necesariamente el bioma amazónico. En otros casos se incluye información a nivel nacional<sup>1</sup>.

Este documento proporciona una visión general del contexto de desarrollo en la Amazonía, seguida de una descripción de las características particulares de la región amazónica en relación con los ODS, así como la identificación de los principales desafíos y oportunidades para el desarrollo futuro. Posteriormente, el informe muestra los modelos de transformación exitosos de desarrollo y concluye con un resumen final de las mejores prácticas y lecciones aprendidas con potencial de transformación a escala.



Foto: Tiago Zenero / PNUD Brasil. La Amazonía es una región rica y compleja, hogar de varios pueblos, culturas, paisajes, fauna, y flora. Foto de los Juegos Indígenas Mundiales, octubre de 2015.

1. Guyana Francesa no está incluida en el ámbito de análisis de este documento.

## 2 El contexto de desarrollo del Amazonas

La cuenca del Amazonas es un área de gran diversidad socio-ambiental y de importancia global, que atraviesa por un proceso de cambio rápido. La Amazonía cubre una superficie de 7,8 millones de km<sup>2</sup>, consta de 12 macro-cuencas y 158 sub-cuencas compartidas por 1.497 municipios, 68 departamentos / estados / provincias, y ocho países<sup>2</sup>: Bolivia (6,2%), Brasil (64,3%), Colombia (6,2%), Ecuador (1,5%), Guyana (2,8%), Perú (10,1%), Surinam (2,1%) y Venezuela (5,8%) (RAISG, 2012). La región tiene una población de aproximadamente 33 millones de personas, incluyendo 385 pueblos indígenas, y varios grupos en una posición de aislamiento voluntario. El Amazonas es el alberga cerca de la mitad de la biodiversidad del planeta y es un importante proveedor de bienes y servicios ecosistémicos, crítico a nivel climático y para el funcionamiento de los ecosistemas a nivel local, regional y global. Sólo el río Amazonas proporciona alrededor del 15% del total de agua dulce en todo el mundo (SDSN-Amazonia, 2014).

En la actualidad, el cambio climático y el aumento de la intervención humana están acercando a la Amazonía a un punto de no retorno, con altas tasas de deforestación, migración, y contaminación en la región, poniendo en riesgo sus ecosistemas y poniendo presión sobre las culturas locales. Un influyente estudio publicado en 2008 por un equipo de científicos internacionales de la Universidad de Oxford, el Instituto de Potsdam, el Centro Tyndall para la Investigación del Cambio Climático, y otros llegó a la conclusión de que la selva tropical del Amazonas fue la segunda área más vulnerable en el mundo después del Ártico (Kriegler, Hall, Held, Dawson, & Schellnhuber, 2009).

El contexto del desarrollo de la cuenca del Amazonas se caracteriza el cambio rápido: mayor desarrollo de la infraestructura, facilitado por la expansión de carreteras, la apertura de grandes extensiones de bosques para la agricultura y la producción maderera, las actividades mineras y petroleras, la migración, y el cambio socio-cultural.

El Amazonas se encuentra en medio de un boom de desarrollo, pero las prácticas actuales de desarrollo

son en gran medida insostenibles, basadas en la agricultura extensiva de bajo rendimiento y la extracción de recursos. El desarrollo sostenible en la Amazonía debe tener en cuenta los factores de impulso y las presiones a nivel nacional, transfronterizo, regional y global, a la vez que promueve el desarrollo humano en las poblaciones locales. Esto requerirá una transformación masiva en la forma de hacer las cosas: la identificación e implementación de alternativas de desarrollo adaptados al contexto, resultado de una inversión significativa y estratégica, la experimentación, y mejores prácticas para lograr el desarrollo sostenible.

### 2.1 Dinámicas a nivel de país en el Amazonas

Cada uno de los ocho países analizados en este documento muestra las características específicas de desarrollo, algunas de las cuales serán resaltadas en esta sección.

Desde la aprobación de la nueva Constitución en 2009, Bolivia ha intentado establecer una nueva definición de desarrollo que se define localmente, integrada en una visión nacional, y es consistente con la "Ley de la Madre Tierra". En este contexto, el desarrollo de la Amazonía boliviana ha de ser definida por su gente de forma que responda en primer lugar a las necesidades del desarrollo local. Esto sigue siendo un proceso continuo y se entiende que todavía hay un camino por recorrer antes de consolidar una "Visión de Desarrollo del Amazonas". Sin embargo, ciertos modelos están apareciendo desde la agricultura y la ganadería a pequeña escala, la minería y la extracción de madera, hasta una red extensa de carreteras. La Amazonía boliviana está empezando a desarrollarse económicamente, y la deforestación que acompaña es un desafío cada vez mayor. Las tendencias sociales importantes incrementan el uso del suelo y la migración.

La región amazónica de Brasil representa más del 60% del bioma amazónico, con desafíos logísticos y geofísicos importantes para la gestión de un área tan masiva. Un reto específico es limitar la deforestación a gran escala a partir de la expansión de la frontera agrícola y de industrias extractivas. Brasil ha logrado avances significativos mediante la reducción de las

2. El bioma amazónico incluye también la Guyana Francesa, con un 1,1% de su superficie total (RAISG, 2012)



tasas de deforestación un 79% durante el periodo de 2004-2015 (INPE, 2016), y ha registrado un gran aumento en la extensión de áreas protegidas. Sin embargo, los recientes incrementos de la deforestación sugieren que todavía hay retos por afrontar, sobre todo en el “Arco de la Deforestación”, donde la mayoría de este fenómeno tiene lugar (The Nature Conservancy, 2010).

Los procesos de desarrollo en gran parte de la Amazonía colombiana se han dado en un contexto de décadas de conflicto y lucha contra el tráfico de drogas, y más recientemente relacionados a los esfuerzos de construcción de paz. Esto presenta retos institucionales y regulatorios únicos para la región amazónica de Colombia, pero también emergen nuevas oportunidades para los próximos años. En este contexto, Colombia aún ha hecho importantes promesas para frenar la deforestación con su “Visión amazónica” (MINAMBIENTE, 2016). Los principales retos en este ámbito proceden de la ganadería, la expansión de carreteras y la industria a gran escala, incluyendo el petróleo y la minería.

En Ecuador, hasta hace poco existían grandes partes de la Amazonía que permanecían sin regulación y con poca intervención pública. Esta falta de gestión pública dio como resultado el desarrollo de las actividades mineras y petroleras en algunas áreas, mientras que en otras zonas se tradujo en la tala y comercio de especies silvestres (Leguia & Moscoso, 2015). Los impactos de estas actividades son la deforestación y la degradación de la tierra, que todavía se pueden observar hoy (Sierra & Silva, 2015). El área total de deforestación en las provincias de Sucumbíos, Orellana, Morona Santiago y Zamora Chinchipe para el período de 2008 a 2014 alcanza más de 17.000 hectáreas (MAE, 2015). Esta situación ha ido cambiando a lo largo de los últimos diez años, debido a un creciente interés de los gobiernos en incorporar la región amazónica en la economía nacional y luchar contra las desigualdades sociales. Esto ha llevado a la descentralización, la canalización de los recursos públicos, y un aumento de la inversión en la región. Como resultado, se han logrado avances significativos en varios indicadores sociales, como los ingresos. Sin embargo, estas mejoras conllevan la necesidad de lograr un equilibrio entre mejoras sociales y presiones ambientales y culturales, tales como el aumento de la migración interna y el comercio no regulado.

En Guyana, la migración es un tema importante: la

migración neta para el año 2015 fue estimada en -8.06 migrantes/1000, la más alta entre los países de la Amazonía, y una de las más altas del mundo (CIA, 2016). En la región amazónica rural también hay problemas de salud: el país actualmente está situado entre los cinco principales países de América Latina y el Caribe en mortalidad materna. La deforestación ha sido históricamente baja, pero ha habido aumentos recientes, atribuidos principalmente al sector minero, en rápida expansión, especialmente en el caso de la extracción de oro, lo que da lugar a la contaminación de los sistemas de agua dulce (Rocha et al., 2012). Parte de esa contaminación proviene de actividades mineras informales (Veening, Bulthuis, Burbidge, & Strupat, 2015). El proyecto de construcción de la ruta por carretera Georgetown-Lethem presenta oportunidades en términos de reducción de pobreza y aumento en el desarrollo nacional a través de la red de carreteras Integración de la Infraestructura Regional de América del Sur, pero también aumentará la deforestación. Guyana tiene como objetivo equilibrar el desarrollo con la sostenibilidad ambiental con una Estrategia de Desarrollo Baja en Carbono, en estrecha asociación con Noruega (Norges regjering, 2014).

Perú está en un proceso de expansión y diversificación económica, y para la Amazonía esto implica la extracción de recursos no renovables. El petróleo, la minería y el gas juegan un papel importante en la economía de la región, junto con la agricultura. Sin embargo, la pobreza y la pobreza extrema aún prevalecen en la región, sobre todo en las zonas rurales del Amazonas, donde el 54% de la población vive bajo estas condiciones (INEI, 2014b). La Amazonía peruana constituye el 60,6% del territorio del país, aunque es la menos poblada, con sólo el 9,41% de la población de Perú (UNICEF, 2014). Este es un territorio étnicamente y lingüísticamente diverso, que alberga 60 de los 76 grupos étnicos que se encuentran en el país (INDEPA, 2010). El acceso a esta zona es difícil, y en este caso la prestación de los servicios básicos de salud, educación, agua y saneamiento sigue siendo un reto importante.

Mientras que las áreas naturales protegidas en Perú representan 22 millones de hectáreas, el 38% de éstas en la Amazonía (SERNANP & INEI, 2016), sólo una cuarta parte tiene una protección total, y en el resto de las áreas de la deforestación protegida para la agricultura, la madera, y concesiones hidrocarburos. De acuerdo con el MINAM (2014), durante el período

de 2000-2013, el Amazonas peruano perdió 8,95 millones de hectáreas de cobertura forestal. El número de conflictos sociales y ambientales se ha incrementado en la región, y las economías informales como la tala, la minería y la extracción de petróleo son las principales amenazas ambientales en ciertas áreas. El país tiene como objetivo responder a estos desafíos con procesos de descentralización activos, incluyendo la implementación de parques industriales, como parte de las estrategias para la diversificación de la producción.

Surinam es muy boscoso, y la selva tropical representa más del 90% de la superficie terrestre. La cobertura de bosque tropical sigue siendo relativamente alta. Sin embargo, en algunas áreas la deforestación se ha incrementado. La economía de Surinam está muy concentrada en las industrias extractivas (oro, petróleo y bauxita), que son los principales factores que ejercen presión sobre la deforestación, y también generan otras presiones sociales. Las operaciones mineras a gran escala utilizan cianuro, lo que representa una amenaza para las poblaciones locales. La minería de oro artesanal, con una producción que utiliza mercurio, tiene efectos económicos, sociales y ambientales adversos para las comunidades forestales (Hacon et al., 2008). Se estima que se producen entre 20 y 40 toneladas de oro cada año, y al menos 20.000 de los trabajadores relacionados con la minería de oro están operando en el bosque. Cifras similares se pueden obtener en Guyana, con más de 12 toneladas de producción anual, y alrededor de 35.000 personas empleadas (Legg, Ouboter, & Wright, 2015).

El Amazonas venezolano está compuesto en gran parte de los estados de Amazonas y Bolívar, y hay un fuerte contraste entre estas dos regiones: el estado de Amazonas, se dedica principalmente a la conservación ambiental e hidrológica, mientras que el estado de Delta Amacuro y la parte norte de Bolívar han sido identificados para el desarrollo industrial, aunque se mantiene el depósito principal de agua del país (embalse de Guri). Por lo tanto, la concentración de grandes industrias se ha centrado en Bolívar, y la minería convierte en un gran desafío la consecución de la sostenibilidad ambiental.

## 2.2 Dinámicas de desarrollo comunes en la Amazonía

A pesar de que cada uno de los ocho países muestra sus propias características en cuanto a la construcción de un desarrollo sostenible, hay varios elementos que son comunes para la mayoría de los países – si no para todos – que se resumen brevemente a continuación:

- La canalización de recursos públicos para la región amazónica ha sido un importante motor con respecto a los indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) a lo largo de los últimos 10-15 años. Sin embargo, los indicadores de desarrollo humano de la Amazonía siguen por debajo de los promedios nacionales.
- Aunque se han logrado avances en la mayoría de los casos, los ocho países todavía están luchando contra la deforestación y la pérdida de diversidad biológica y servicios ecosistémicos. Muchos de los motores más comunes de la deforestación se derivan del crecimiento económico, facilitado por la expansión de carreteras, la migración y el resultante cambio de uso del suelo, muchas veces a la producción ganadera y la agricultura, y la extracción de recursos naturales, como la minería, el petróleo y la explotación forestal. La persistencia de altos niveles de pobreza ejerce una presión continua sobre los recursos naturales de la región.
- La “apertura” económica y social de la Amazonía se acompaña de esfuerzos públicos por incorporar las regiones amazónicas en los sistemas nacionales de planeación y a través de la descentralización. Los procesos de descentralización todavía encuentran dificultades en términos de desarrollo sostenible en contextos sociales multiétnicos y multiculturales, intereses contrapuestos, y condiciones geofísicas difíciles.
- Junto a la descentralización, se han producido avances importantes en el establecimiento de nuevas áreas protegidas y el restablecimiento de los derechos de propiedad de pueblos indígenas, quienes tradicionalmente habían tenido un bajo impacto y tenían el rol de administradores de tierras. Sin embargo, a medida que estos grupos establecen contacto con los procesos de desarrollo económico, las amenazas se identifican en términos de cohesión social y continuidad.
- Todos los países se enfrentan a desafíos de recolección de información en áreas clave relevantes para el monitoreo del progreso de

la Agenda 2030 y los objetivos e indicadores de los ODS, especialmente aquellos relacionados con las condiciones de vida de las comunidades tradicionales, como las poblaciones indígenas.

Las características identificadas anteriormente resaltan que se han logrado mejoras, pero los desafíos pendientes son enormes. Hay particularidades a nivel nacional, pero en esencia estos son problemas regionales, con muchos países enfrentándose a retos similares. Como tal, los países se beneficiarán de la concepción de una dirección conjunta para el desarrollo sostenible y el fomento de alianzas para crear y aprovechar las oportunidades. Ello requerirá una inversión estratégica masiva en áreas clave, pero a menudo olvidadas, como la investigación y el desarrollo (I+D) y la educación y el desarrollo de habilidades, y se beneficiará de un debate estructurado sobre el cambio que se desea. Las políticas sólidas y la inversión pueden conducir a la innovación y el desarrollo sostenible e inclusivo en las condiciones únicas del Amazonas. Se requiere un esfuerzo multinacional coordinado, y la adopción por las Naciones Unidas de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ofrece un entorno propicio para tal compromiso.



### 3 Los ODS y la Amazonía: Avances y Desafíos

Esta sección tiene como objetivo proporcionar una visión general de la situación de la cuenca de la Amazonía en relación a los ODS y sus metas e indicadores, destacando las mejoras frente a los desafíos que todavía quedan por enfrentar.

Con el fin de proporcionar una perspectiva integrada multi-objetivo, el progreso de los ODS en el Amazonas será analizado siguiendo al “Marco de los 5 Ps” que agrupa los 17 ODS en 5 grupos diferentes, atendiendo a 5 dimensiones diferentes:

- La dimensión de personas incluye ODS 1 (Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo), ODS 2 (Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible), ODS 3 (Garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades), ODS 4 (Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.), y ODS 5 (Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas).
- La dimensión de la prosperidad incluye ODS 7 (Garantizar el acceso a una energía asequible,

segura, sostenible y moderna para todos.), ODS 8 (Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenido, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos), ODS 9 (Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación), ODS 10 (Reducir la desigualdad en y entre los países), y ODS 11 (Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles).

- La dimensión del planeta incluye ODS 6 (Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos), ODS 12 (Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles), ODS 13 (Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos), ODS 14 (Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible), y ODS 15 (Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica).
- La dimensión de la paz está comprendida en el ODS 16 (Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles).

- La dimensión de alianzas (partenariados) se compone en el ODS 17 (Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible).

El análisis abarcará las dimensiones de personas, prosperidad, planeta, paz y alianzas, incluyendo desafíos transversales para la consecución de los ODS en la región amazónica. Es importante tener en cuenta que todavía se tiene acceso limitado a algunos datos relacionados con los ODS en el plano nacional. Esta limitación es aún más grande a nivel sub-nacional, y en especial en las zonas rurales, remotas y aisladas, como suele ser el caso en la región amazónica. La información presentada en este capítulo puede servir como una visión general aproximada, reconociendo las barreras y limitaciones para obtener información completa, detallada y homogénea.



### 3.1 Personas

#### *Medición de la pobreza: disminuyendo, pero aún por encima de los promedios nacionales*

La pobreza y la pobreza extrema han caído (principalmente en las ciudades), pero la región amazónica en general todavía tiene niveles por encima de los promedios nacionales. De hecho, las poblaciones amazónicas tienen algunos de los indicadores de desarrollo más bajos. La tasa de pobreza en la región amazónica varía entre los diferentes países: desde el 45% en la Amazonía

brasileña (Azevedo-Ramos, 2008) hasta casi el 80% en algunas zonas de Guyana (UNDP, 2010), y las diferencias en la tasa de pobreza entre las zonas rurales y urbanas de la Amazonía se deben tener en cuenta. Por ejemplo, en Perú, en 2014, el 42% de la población total en las áreas rurales de la Amazonía vivían en la pobreza, y el 12% en condiciones de pobreza extrema (INEI, 2014b).

Además, la definición de la pobreza tiene que ser ajustada a las realidades locales de la Amazonía. Las conceptualizaciones monetarias tradicionales e indicadores de desarrollo no siempre proporcionan una descripción exacta de la realidad como se percibe por las comunidades locales. La diversidad en la percepción de bienestar entre los distintos grupos indígenas es evidente. Por ejemplo, las comunidades indígenas, que a menudo tienen ingresos monetarios reducidos, suelen satisfacer sus necesidades básicas a través de la utilización de los recursos forestales y fluviales, la cohesión social, y un rico patrimonio cultural. Estos elementos deben ser tomados en consideración junto con el acceso a los servicios básicos, la educación, o el acceso a agua limpia.

#### *Se han producido mejoras importantes en la nutrición y la seguridad alimentaria*

La vulnerabilidad a la seguridad alimentaria en la Amazonía es más baja donde hay acceso y disponibilidad de recursos alimenticios locales. Las tasas de desnutrición han caído en los niveles nacional y regional, pero las tasas de la Amazonía son aún más altas que los promedios nacionales. La tasa de desnutrición crónica de los niños menores de 5 años ha disminuido en general en la Amazonía, pero sigue siendo alta, especialmente en las zonas rurales, y casi seis veces mayor para algunas poblaciones indígenas de Brasil (UNICEF, 2014). En Perú, la tasa de desnutrición crónica en niños menores de 5 años ha disminuido, sin embargo, en el 2014, el 24% de los niños menores de 5 años de edad en la región de la Amazonía sufrían de desnutrición crónica (INEI, 2014b).

#### *El gasto en salud y políticas de salud eficaces para la región de la Amazonía ha aumentado de manera significativa*

La cobertura de salud y la inversión en la salud pública ha aumentado en países como Bolivia, donde la cobertura de salud ha aumentado a casi el 90% y el presupuesto de salud correspondido al 6,2% del PIB en el 2014, o en Colombia, donde alrededor del

95% de la población tiene algún tipo de cobertura de salud, y un gasto de 8,8 % del PIB en el 2015. Las mejoras se han llevado a cabo con respecto a la malaria, y en algunos países como Bolivia y Surinam han conseguido el objetivo ODM.

Sin embargo, el principal reto sigue siendo establecer un sistema que proporciona acceso a los servicios de salud eficaces en áreas remotas. La calidad de los servicios de salud no cumple con las necesidades de la población. La tasa de mortalidad infantil es uno de los indicadores más críticos entre las poblaciones amazónicas, especialmente en las comunidades indígenas. A pesar de que ha disminuido de manera constante, puede ser hasta cuatro veces mayor para las poblaciones indígenas que el promedio nacional (Egeland & Harrison, 2013). Las infraestructuras sanitarias son deficientes e inadecuadas, con escaso acceso a los servicios de atención de emergencia, la mala funcionalidad de los sistemas nacionales de remisión para los casos de alto riesgo y de emergencia, la falta de equipos/suministros necesarios, y la escasez de profesionales cualificados.

Las tasas de mortalidad materna han disminuido ligeramente desde 2000 en Brasil (WHO, UNICEF, UNFPA, & World Bank, 2015). Aunque los resultados muestran que las tasas son más altas que la tasa objetivo del ODM 5, indicaron una disminución significativa en las tasas de mortalidad materna durante el período de 1990 a 2011 (IPEA, 2014). Guyana se clasificó entre los cinco primeros países de América Latina y el Caribe en términos de tasas de mortalidad materna en el año 2015. Con respecto a la salud sexual y reproductiva, el porcentaje de mujeres en edad fértil que recibió el tratamiento se redujo gradualmente durante los últimos años en algunos países. La tasa de embarazo adolescente sigue siendo alta en la región amazónica, donde se estima que las tasas duplican el promedio nacional. Las regiones amazónicas de Bolivia, el 24% (2012), y Perú, el 25,6% (INEI, 2014a) presentan valores similares para la tasa de embarazo adolescente. En Surinam, los embarazos adolescentes representan el 17% de todos los nacidos vivos.

El número de casos de VIH/SIDA está aumentando, y nuevos virus como el chikungunya o zika se están extendiendo a lo largo de los países de la Amazonía. Se necesitará dar atención especial a la medición de los indicadores que pueden proporcionar esta

información. Del mismo modo, el aumento del abuso de alcohol y drogas, especialmente entre la población joven, merece una consideración especial.

### *La región ha experimentado una fuerte mejora de los indicadores de educación durante los últimos 20 años*

El gasto social en educación ha aumentado de manera constante desde el 2001 hasta el 2015, entre el 4% y el 7% del PIB nacional en los países de la Amazonía, y el nivel de gasto es más alto en la región de la Amazonía que a nivel nacional en Perú (INEI, 2015). Durante los últimos 20 años, la región de la Amazonía ha experimentado un notable aumento en la matriculación en educación primaria y una disminución significativa de la tasa de analfabetismo, así como una reducción de la brecha de género en cuanto al acceso a la educación.

Sin embargo, hay una reducción de la participación de los niños y los jóvenes indígenas en las prácticas culturales locales y la erosión de los conocimientos tradicionales, por ejemplo, en el uso diario de la biodiversidad. La infravaloración de los conocimientos tradicionales y su falta de reconocimiento a través de la certificación es a menudo un factor crucial que da lugar a la exclusión de los pueblos indígenas del mercado laboral. También hay una falta de diferenciación entre la educación multicultural o bilingüe, lo que abre el debate en torno al plan de estudios de la educación intercultural y bilingüe.

### *Existe una brecha de género considerable en términos de participación política, combinada con violencia estructural contra las mujeres*

Las iniciativas y legislación dirigidas por los gobiernos en los países amazónicos han fortalecido los derechos de las mujeres para participar, promover el conocimiento, luchar contra la violencia de género, mejorar la educación para las mujeres y aumentar sus oportunidades profesionales. Abrir el acceso para las mujeres a la esfera política no significa necesariamente que las mujeres tienen un papel activo. La calidad de la participación política de las mujeres todavía necesita ser evaluada. En general, sigue siendo un reto incorporar efectivamente a las mujeres en los procesos de toma de decisiones, y algunas organizaciones de los pueblos indígenas todavía están luchando para incorporar las cuestiones de género en sus propios procesos internos. En este sentido, es esencial promover y mostrar los

esfuerzos explícitos para asegurar la participación y la representación adecuada de la mujer, y fortalecer sus capacidades para aprovechar el poder y los intereses en la toma de decisiones con otras partes interesadas. El papel de la mujer para administrar las finanzas públicas y privadas debe ser incluido como contraparte clave para proteger los intereses de las comunidades. Además, existe la necesidad de concienciar a la población sobre posibles prácticas corruptas. Existe una tensión entre el discurso de género occidental y su impacto sobre las dinámicas de género tradicionales. En algunos casos, es difícil mantener un equilibrio entre la valoración de la cultura y las tradiciones indígenas y sugerir activamente cambios en la dinámica de género (por ejemplo, en términos de participación política).

La población femenina en la Amazonía en general sigue siendo una de las más vulnerables. Entre ellas, las más discriminadas y excluidas son las mujeres rurales, y entre estas, las mujeres indígenas. Las tasas de violencia parecen haber aumentado o permanecer estables, pero esto puede ser debido al mayor número de mujeres que tienden a reportar la violencia que antes. La violencia de género reportada es alta: en Colombia, el 39% de las mujeres de la Amazonía han indicado haber sido víctimas de violencia física (lo mismo que el promedio nacional), y la región tiene el porcentaje más alto de violación de la mujer en el país, 7 mujeres por cada 100.

### 3.2 Prosperidad

#### *Crecimiento y economía que depende de los recursos naturales*

Los países que comparten la cuenca del Amazonas presentan un promedio de crecimiento económico entre 4,4% (Surinam, entre 2000 y 2012) y 5,4% (Brasil, entre 2000 y 2012). A pesar de que muchas de las contribuciones de la región del Amazonas al PIB nacional son pequeñas (por ejemplo, en Colombia sólo constituyeron el 1,8% en 2013), sus tasas de crecimiento económico son altas, sobrepasando el 7% en algunos casos.

En cuanto a la diversificación económica, existe un aumento en el número de proyectos de extracción de petróleo, gas, minería y energía hidroeléctrica a gran escala dentro de la región. Estos proyectos impactan con frecuencia en la economía nacional. Diferentes sectores de la economía local dependen en gran parte de la agricultura extensiva de bajo costo, la ganadería

y las actividades extractivas ilegales – como la minería, la tala y la caza, que generan bastantes externalidades negativas tanto a nivel ambiental como social.

#### *Existen importantes desigualdades interculturales y de género*

A pesar de que la reducción en la desigualdad de ingresos durante la última década ha sido importante y ampliamente reconocida, las regiones Amazónicas aún mantienen altos índices de desigualdad. Por ejemplo, el coeficiente de Gini en el Amazonas boliviano pasó de 0,64 en 2000 a 0,49 en 2013, y en el Amazonas brasileño descendió de 0,57 en el 2005 a 0,52 en el 2013. Las poblaciones indígenas, en especial las mujeres y los grupos en aislamiento voluntario son los más vulnerables: se enfrentan a altas tasas de analfabetismo, mortalidad infantil, tienen el índice de fecundidad más alto, baja educación y los niveles de pobreza más altos.

Para medir las tasas de empleo, hay que tener en cuenta el género, la edad y la diferencia entre la economía formal e informal. Las comunidades amazónicas dependen en gran parte de la agricultura y actividades extractivas, que con frecuencia no se registran en las estadísticas oficiales. Las oportunidades de empleo y los ingresos brutos son desiguales. La participación de hombres en el mercado laboral suele ser el doble que la de mujeres, además la mayor parte del empleo en el Amazonas es en el sector informal, por lo que no se refleja en las cifras oficiales. Esta situación resulta en una carencia de información detallada de la región, sin una línea de base sólida con la cual se podría medir el progreso. A pesar de la información limitada, los datos disponibles indican que las tasas de desempleo en el Amazonas tienden a ser más altas que el promedio nacional.

Hay alrededor de 33 millones de habitantes en el Amazonas, entre ellos 385 grupos indígenas y otros grupos en aislamiento voluntario. Por ejemplo, en Ecuador el 64,8% del Amazonas es considerado como tierra ancestral, ocupada por poblaciones y nacionalidades indígenas. La población que vive en el Amazonas no representa más del 10% en ningún país: 3,4% en Bolivia, 2,8% en Colombia y 9,4% en Perú (INEI, 2015), pero esta población ha incrementado significativamente, y de manera más rápida que los promedios nacionales (hasta tres veces más rápido en Bolivia). Esta es una causa directa del incremento de las tasas de migración que acompañan la

construcción de nuevas carreteras y el desarrollo de nuevas oportunidades económicas, que incluyen actividades ilícitas como la minería ilegal. Dicha movilidad no es regulada ni acompañada por planes de asentamiento, lo que causa conflictos por tierras u otros conflictos sociales.

### *La brecha entre las zonas rurales y urbanas ha aumentado*

Las mejoras sociales y económicas en el Amazonas han sido parciales, favoreciendo a las ciudades y aumentando la brecha entre las zonas rurales y urbanas. Los índices de desarrollo son más altos para las zonas urbanas en comparación con las zonas rurales. En el caso de Brasil, todas las capitales de los Estados Amazónicos tienen un alto Índice de Desarrollo Humano (IDH)<sup>3</sup>, mientras que los IDH más bajos en estos Estados corresponde a sus zonas rurales (UNDP, IPEA, & Pinheiro, 2011). Se puede observar patrones similares en los Departamentos Amazónicos del Perú, en donde los centros urbanos más grandes tienen el IDH más alto, mientras que las municipalidades rurales pequeñas presentan el IDH más bajo (UNDP, 2013).

La mayoría de las comunidades indígenas viven en áreas remotas y cuentan con pocos o ningún servicio gubernamental o civil. La vida política, las oportunidades de educación y la toma de decisiones están concentradas por lo general en las ciudades. En las zonas rurales más de la mitad de la población no tiene acceso a ninguna fuente de energía, mientras en las zonas urbanas el acceso a la energía es alto.

El acceso a la energía en las zonas rurales es limitado debido a las condiciones biofísicas y geográficas, lo que con frecuencia lleva a la población a utilizar generadores aislados, generando una dependencia a los combustibles fósiles. A pesar de los avances en la investigación y la innovación en la energía sostenible, su aplicación aún es difícil y costosa. De igual manera, a pesar de que hay importantes iniciativas que buscan aumentar el acceso a las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en las comunidades rurales, las tasas de cobertura de las TIC aún son relativamente bajas y la calidad del servicio sigue siendo muy pobre.

Faltan datos en cuanto la gestión de residuos, tanto en áreas urbanas como en rurales. La gran mayoría de personas queman o botan sus residuos, sobre todo en las zonas rurales, y los sistemas existentes tienen dificultades en el manejo de sus residuos. Por ejemplo, en Bolivia, la población con acceso a servicios de recolección de desechos es del 54%. Casi el 36% de la población quema o bota sus residuos en los ríos, y estas cifras son incluso mayores en las áreas rurales (INE, 2012).

En relación a la infraestructura vial y la presencia institucional, el acceso a los servicios públicos en la región Amazónica es inferior a la media nacional. Por lo general, hay una gran diferencia entre la región amazónica y los índices nacionales, y una brecha aún mayor entre las zonas urbanas y rurales. El acceso adecuado a servicios públicos como el suministro de energía adecuado, agua potable, saneamiento, vivienda, educación, salud y medios de comunicación sigue siendo un problema para la población rural, en especial para las mujeres. Además de tener un servicio de cobertura inadecuado, el Amazonas aún enfrenta una baja calidad de servicios públicos y un pobre mantenimiento de los sistemas existentes.

## **3.3 Planeta**

### *Ecosistemas acuáticos en riesgo*

La cuenca del río Amazonas cubre cerca de 6,4 millones de km<sup>2</sup>, con más de 1.100 afluentes, lo que la hace la cuenca hidrográfica más grande del mundo (Commission on Development and Environment for Amazonia, 2001). Sin embargo, hay poco conocimiento acerca de la biodiversidad del Amazonas, un aspecto que necesita atención especial y por lo tanto requiere mayor información.

Los índices nacionales de acceso al agua son más altos que los índices urbanos de la Amazonía. Las brechas en la cobertura del servicio de agua y el acceso a saneamiento afectan en su mayoría a la población rural y dispersa. En las zonas rurales, los ríos son la fuente de agua más común, debido a la poca disponibilidad de otras alternativas. La reducción en la cantidad y calidad del agua es un problema creciente, además este recurso también

---

3. El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador del promedio de logros en dimensiones clave del desarrollo humano: una vida larga y saludable, el nivel de educación, y un nivel de vida decente (UNDP, 2015). Los rangos del IDH son de 0 a 1,000, y se clasifican como muy alto (0,800-1,000), alto (0,700-0,799), medio (0,600-0,699), bajo (0,500-0,599) y muy bajo (0,000-0,499) (UNDP et al., 2011).



se ha contaminado debido a la minería ilegal, el vertido de residuos, y otras actividades económicas. En países como Surinam, Guyana, Bolivia, Perú y Ecuador, hay problemas de contaminación en ríos por metales pesados (Veening et al., 2015), como el mercurio, debido a la minería de oro. Esto ha tenido un impacto directo en la calidad del agua para el consumo humano, lo que resulta en efectos negativos para la salud (Hacon et al., 2008; Rocha et al., 2012).

### *Diferentes enfoques para la conservación de la selva tropical del Amazonas*

El ecosistema de la región del Amazonas se ve mayormente afectado por el cambio rápido en los usos de la tierra y la deforestación, lo que ha provocado una pérdida de los servicios ecosistémicos

e impactado en el sistema hídrico de la región. En los últimos 30 años, alrededor de 60 millones de hectáreas de la selva amazónica brasileña han desaparecido, lo que equivale al 17% del Amazonas (Azevedo-Ramos, 2008). Factores clave en este cambio brusco son el aumento del desarrollo de infraestructuras, actividades relacionadas con la minería y el petróleo, la migración, y el cambio socio-cultural. La restauración se ha convertido en una prioridad para la región.

La mayoría de los países ya han integrado medidas a su marco de políticas nacionales para hacer frente al cambio climático, haciendo uso de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés) y sus compromisos con el Acuerdo de París como marco de referencia. Varios países están llevando a cabo



Foto: UNDP-GEF Programa de Pequeñas Donaciones, Perú. La producción de alimentos orgánica liderada por mujeres promueve la igualdad de género e incrementa la seguridad alimentaria, a la vez que genera ingresos para familias que viven de la agricultura familiar a pequeña escala. Foto de la promoción de un proyecto de agricultura orgánica del Programa de Pequeñas Donaciones en la Región de San Martín, Perú.

campañas para aumentar la conciencia frente a la mitigación, adaptación e impactos del cambio climático. Debido a que estas iniciativas son relativamente nuevas, sus impactos tendrán que ser evaluados en el futuro.

Todos los países de la Amazonía reconocen que es vital llevar a cabo acciones de mitigación, reduciendo la deforestación y entendiendo los impactos del cambio climático en la cuenca del Amazonas. El debate y comprensión del cambio climático no conlleva a tomar soluciones unánimes entre gobiernos. Varios países Amazónicos están liderando la implementación de pagos basados en resultados para la gestión sostenible de bosques, lo cual representa oportunidades en términos de financiación y vínculos al desarrollo comunitario local (e.g. Ecuador, Brasil). Otros países apuntan a las instituciones privadas (e.g. Perú, Colombia), mientras que Bolivia propone el uso de mecanismos no basados en el mercado.

### 3.4 Paz

#### *Desafíos relacionados con la presencia y calidad institucional*

Aunque es necesario aumentar el monitoreo y el análisis de los aspectos institucionales en el Amazonas, la información disponible indica que en la región hay poca presencia institucional, además de desafíos en materia de rendición de cuentas. Mejorar y fortalecer las instituciones estatales es un gran reto. Con frecuencia las políticas nacionales no tienen en cuenta la realidad socioeconómica y ambiental de la región. En muchos casos hay choques entre el sistema judicial tradicional y el moderno: las constituciones de Bolivia y Ecuador reconocen los derechos de los indígenas para ejercer funciones judiciales tradicionales, siempre y cuando estén dentro de sus propios territorios y con ciertas limitaciones que en algunos casos no están establecidas claramente (e.g. Taromenane en Ecuador).

### 3.5 Alianzas

#### *La participación de diferentes partes interesadas es de suma importancia*

En el Amazonas, hay un número creciente de alianzas Norte-Sur y Sur-Sur que buscan enfrentar los desafíos de desarrollo sostenible que son de vital importancia. Las comunidades indígenas y campesinas, y el sector privado también están promoviendo el desarrollo sostenible. Esta información se amplía en detalle

dentro de los siguientes capítulos. De manera conjunta con los gobiernos nacionales, instituciones multilaterales como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés) toman parte de la promoción de iniciativas sostenibles en el Amazonas.

## 4 Principales desafíos y oportunidades para la región del Amazonas

A partir de los reportes y consultas nacionales, esta sección ofrece una perspectiva general de los retos y oportunidades que a los que se enfrenta la región amazónica. Estos retos y sus respectivas oportunidades se han clasificado bajo actividades

económicas, derechos de propiedad, diferentes niveles de gobierno y coordinación entre sectores, comunidades indígenas, asentamientos humanos e infraestructura, y la administración de recursos naturales y ambientales. Dichas categorías no son exclusivas, de hecho, se relacionan entre sí, así como sus retos y oportunidades. Esta relación fortalece la necesidad de medidas integrales en línea con los ODS.

SOCIEDAD Y ASENTAMIENTOS HUMANOS	
Desafíos	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El progreso ha favorecido mayormente a las zonas urbanas</li> <li>• Las poblaciones rurales son las más vulnerables</li> <li>• Alto nivel de desigualdad inter-cultural y de género</li> <li>• Acceso limitado a servicios de salud, educación y otros servicios sociales</li> <li>• La vida política y la toma de decisiones se lleva a cabo en centros urbanos</li> <li>• Índices de emigración e inmigración generalmente más altos que los índices nacionales</li> <li>• Acceso limitado a fuentes de energía segura y limpia debido a condiciones biofísicas y geográficas</li> <li>• Falta de cobertura y acceso a servicios básicos de agua potable e higiene en zonas rurales</li> <li>• Financiación estatal limitada para invertir en las comunidades menos pobladas</li> <li>• El uso del agua de los ríos sigue siendo la fuente de agua más común en zonas rurales</li> <li>• Débiles sistemas de gestión de residuos sólidos</li> <li>• Grandes áreas del Amazonas sin acceso por carretera, limitado transporte fluvial o aéreo, y con una capacidad limitada para su mantenimiento adecuado</li> <li>• Desarrollo urbano con poca atención al riesgo de desastres</li> <li>• Acceso limitado a internet y baja cobertura de telefonía en algunas áreas rurales</li> <li>• Falta de acceso a centros de aprendizaje online y a distancia en los distritos y en el interior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconsiderar la diversidad de la definición de desarrollo</li> <li>• Incorporar la visión diferencial de desarrollo en la región, teniendo en cuenta la diversidad de las percepciones de bienestar, respetando las diferentes costumbres y formas de vida</li> <li>• Espacio para la innovación</li> <li>• Desarrollo de ciudades que tengan en cuenta características únicas de los ecosistemas, incluyendo servicios a poblaciones más pequeñas o remotas</li> <li>• Energía renovable: solar, eólica, biomasa, e innovadores aplicaciones de energía hidroeléctrica a pequeña escala</li> <li>• Tecnologías de comunicación y enseñanza apropiadas</li> <li>• Innovador uso de transporte fluvial multimodal</li> <li>• Opciones de acceso innovadoras: uso creativo de opciones de transporte alternativas</li> <li>• Colaboración regional en materia de movilidad y conectividad: las poblaciones más aisladas se encuentran en zonas fronterizas</li> <li>• Conocimiento local, condiciones locales: priorizar la transferencia de tecnología y el desarrollo de capacidades en comunidades locales</li> <li>• Priorizar la generación de información y la gestión del conocimiento</li> <li>• El sector académico acompaña y promueve procesos de desarrollo a través de investigaciones aplicadas a problemas de desarrollo específicos</li> <li>• Asegurar la distribución efectiva entre los colaboradores más relevantes e incorporar insumos locales</li> </ul>

## COMUNIDADES INDÍGENAS

### Desafíos

- Progreso limitado en el reconocimiento de las tierras tradicionales de las poblaciones indígenas
- Pérdida de métodos de supervivencia y conocimientos tradicionales, infraestructura social y disrupción de las estructuras culturales y sociales tradicionales
- Reducción o pérdida de fuentes de alimentación saludables, debido a la contaminación y desaparición de los hábitats, obligando a los grupos locales a buscar diferentes fuentes no tradicionales
- Debilitamiento de estructuras de gobierno tradicionales
- Incremento de actividades criminales y de consumo de alcohol y drogas
- El conocimiento de poblaciones indígenas en aislamiento voluntario conlleva en su mayoría de encuentros poco frecuentes y en ocasiones violentos con poblaciones aledañas, y por grabaciones aéreas
- Conflicto de intereses en áreas geográficas de las que dependen las poblaciones indígenas
- Las poblaciones aisladas pueden carecer de inmunidad a enfermedades externas (relevante para los territorios donde se llevan a cabo actividades extractivas)
- Riesgo de exterminación cultural
- Carencia de valoración y comprensión de los conocimientos tradicionales, falta de fuentes de conocimiento escrito o sistematizado
- Impacto de nuevas tecnologías en culturas tradicionales
- Decrecimiento de la sostenibilidad de formas de vida tradicionales debido al cambio inherente de las condiciones ambientales relacionadas con las actividades humanas

### Oportunidades

- Consentimiento libre, previo e informado
- Áreas designadas que respeten los derechos de los grupos que permanecen aislados para proteger estas poblaciones
- Indicadores ajustados a la realidad rural y tradicional amazónica
- Establecer la diversidad de los grupos indígenas como un valor cultural principal de la región amazónica
- Incremento del reconocimiento del papel de las poblaciones indígenas en la conservación de la selva y la mitigación del cambio climático
- Mayor atención a la titulación y registro de tierras indígenas en algunos países
- Valoración del conocimiento tradicional en conjunto con el sector privado/académico y el uso de nuevas tecnologías abre nuevas posibilidades de avance científico en los campos de investigación médica y genética
- Oportunidades económicas alternativas para la administración sostenible de la selva
- Apoyo a las poblaciones indígenas en el enfrentamiento de amenazas y en el aumento de sus capacidades para la administración territorial
- Incorporar las recomendaciones de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos con las comunidades indígenas aisladas que decidan no permanecer separadas

## ACTIVIDADES ECONÓMICAS

### Desafíos

- Economía local basada casi exclusivamente en actividades primarias
- Economías locales dependientes de actividades de bajo valor añadido, agricultura extensiva y actividades de minería legal e ilegal
- Expansión de la frontera agrícola: pérdida de biodiversidad, externalidades negativas ambientales y sociales
- Incremento de actividades ilegales como la tala y la caza
- Incremento de minería no regulada
- Desarrollo de actividades mineras en nuevas áreas
- Pérdida de diversidad en agricultura debido a la sustitución de cultivos nativos con otras especies

### Oportunidades

- Tecnologías agrícolas mejoradas
- Mejora del posicionamiento competitivo de los productores del Amazonas
- Subsidios e incentivos dirigidos
- Valor añadido local
- Diversificación económica a través del uso sostenible de la biodiversidad y la incorporación de las poblaciones indígenas y su conocimiento tradicional en la cadena de valor
- Diversificación y especialización económicas
- Organización de productores y negociación colectiva con apoyo externo
- Exenciones tributarias de productos artesanales
- Fortalecimiento de cooperativas locales, asociaciones y empresas comunitarias vinculadas a las cadenas de valor del cacao, café, ganado, silvicultura y otros
- Mercados internacionales más conscientes y exigen el estándar de producción libre de deforestación (soja, café, palma, aceite, etc.)
- Participación cercana del gobierno en la promoción de un desarrollo minero legal, coherente, y sostenible como parte de sus valores económicos
- Promoción de sistemas de producción innovadores / nuevos mercados para los productos del Amazonas y reconocimiento en los mercados internacionales de su producción respetuosa con la biodiversidad

## DERECHOS DE PROPIEDAD

### Desafíos

- El poder político, económico y cultural proviene del control de la tierra, los derechos indígenas sobre el control de las tierras pueden chocar con prioridades macroeconómicas
- Los derechos de propiedad indefinidos son un motor de deforestación y violencia en zonas fronterizas. Muchas regiones aún carecen de una categoría territorial formal
- Fragmentación de tierras indígenas comunales
- Conjunto de derechos "mixtos" cuando diferentes partes reclaman sobre la misma tierra
- Conversión inadecuada de la tierra selvática en tierra para agricultura sin mecanismos para garantizar transparencia
- Reglamentaciones nacionales indefinidas y débiles en acceso y distribución de beneficios de la biodiversidad local y su conocimiento tradicional

### Oportunidades

- Formalización de derechos de propiedad donde no existen
- Fortalecimiento de derechos de propiedad
- Incentivación institucional de propietarios locales para gestionar la sostenibilidad de los recursos naturales
- Reconocimiento territorial de tierras indígenas y consolidación de áreas protegidas
- Valorar el conocimiento de las poblaciones indígenas sobre recursos naturales y biodiversidad locales

## GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

### Desafíos

- Deforestación acelerada y expansión de la frontera agrícola, modificando los patrones de ocupación territorial
- Objetivos de planeación nacional alineados con los usos del suelo en la práctica
- Ausencia de planeación territorial sistemática
- Relación directa entre carreteras pavimentadas y zonas deforestadas
- Ganadería a gran escala
- Proyectos de extracción a gran escala
- Minería y actividades económicas ilegales
- Extracción de madera y deforestación
- Pérdida de biodiversidad y otros servicios ecosistémicos: incremento del número de especies amenazadas, propagación de enfermedades transmitidas por vectores y otras enfermedades contagiosas
- Reducción en la cantidad y calidad del agua y cambios en el ciclo de precipitación
- Impacto del cambio climático en los ecosistemas
- Conflictos socio ambientales: conflicto de intereses sobre el uso de los recursos naturales
- Conflictos de tenencia de tierras entre poblaciones indígenas y empresas agrícolas, industriales, y de infraestructura
- Incremento de proyectos de extracción de hidrocarburos a gran escala (petróleo, gas), minería, energía hidroeléctrica, carreteras, vías navegables, expansión de la agricultura para la producción de biocombustible, y la infraestructura necesaria para su uso

### Oportunidades

- Expansión y diversificación de las áreas protegidas
- Uso sostenible de la biodiversidad
- Valoración de servicios ecosistémicos y medios de vida, desarrollo económico y científico, y bienestar
- Tecnologías agrícolas mejoradas y acceso a mercados de alto valor añadido
- Mejora de la gobernanza de recursos naturales
- Armonizar la planeación nacional, departamental, municipal y los “planes de vida” indígenas
- Promoción de un contexto favorable para las políticas públicas nacionales
- Planeación e implementación multinivel de uso de tierras
- Planeación y sectorización de uso de tierras
- Priorización de inversión en investigación, desarrollo de tecnología, e innovación para el uso sostenible de recursos de la biodiversidad
- Variedad de alternativas que generan oportunidades de ingresos basadas en el uso sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas, especialmente para los proveedores de conocimiento tradicional vinculado con el uso de los recursos de la biodiversidad
- Promover el bioconocimiento y su potencial de acceso a recursos genéticos y sus posibles usos comerciales
- Tecnología y estándares mejorados para un nivel más alto de industria
- Limitar las externalidades sociales y ambientales a través de mejores prácticas y reglamentación estricta
- Mecanismos de financiación innovadores para proyectos ambientales

## GOBERNANZA MULTI-NIVEL Y COORDINACIÓN INTERSECTORIAL

### Desafíos

- Intereses y contextos culturales distintos
- Solapamiento de políticas: horizontalmente (políticas económicas, agrícolas y ambientales) y verticalmente (a nivel gubernamental municipal, estatal y federal, así como al nivel de proyecto y paisaje)
- Falta de capacidad para enfrentarse a dificultades socio-económicas
- Retos de colaboración e implementación: diseño de políticas que no incorporan un enfoque ecosistémico multi-actor
- Gestión de interrelaciones socioeconómicas para las comunidades y sus aliados
- Las asociaciones frecuentemente surgen debido a las condiciones establecidas por donantes externos
- Proyectos no-compatibles con los grupos locales impactados
- Carencia de apropiación y espacios institucionales para las voces de las comunidades locales para que sean escuchadas
- Políticas nacionales que no se acomodan a la realidad social, económica, y ambiental de la región
- Fragmentación social y poca cohesión local
- Manejo de cuencas transfronterizas y otros ecosistemas
- Cuencas de ríos transfronterizos en riesgo de contaminación
- Baja participación política del Amazonas en foros al nivel regional y nacional

### Oportunidades

- Continuar con la priorización de la descentralización
- Participación mejorada: políticas y soluciones de escala desde el Amazonas para que sean coherentes con la realidad local
- Desarrollo de capacidades de implementación local
- Mejorar la gestión del conocimiento y construir entendimiento de los retos, necesidades, e intereses de los actores locales, el rango de los mecanismos e incentivos, y los instrumentos políticos disponibles en contextos de competencia de intereses complejos
- El fortalecimiento de tratados transnacionales y regionales que articulan las prioridades del país miembro con las necesidades locales
- Tratados internacionales existentes incorporados con los principios de operación y procedimientos para cumplir con los estándares internacionales reconocidos
- Establecer mecanismos para establecer las conexiones entre las comunidades, la academia y la política pública
- Mejores prácticas en asociaciones de varios agentes (e.g. para asociaciones públicas-privadas, productos forestales no hechos de madera)
- Implementación de certificación de productos ecológicos y de comercio justo
- Aumento de consulta y participación local en el diseño de prioridades de desarrollo para la región del Amazonas, y la ejecución de proyectos como oportunidad para el desarrollo sostenible
- Acuerdos internacionales existentes para promover la conservación de la biodiversidad y la utilización de recursos naturales
- Colaboración intergubernamental para reducir el tráfico ilegal de fauna y flora, la minería ilegal, y otros delitos relacionados

## 5 Modelos transformacionales de desarrollo sostenible en la región del Amazonas

### 5.1 La necesidad de integración y un enfoque ecosistémico: dejando de lado el paradigma convencional

En contraste con procesos de desarrollo que continúan llevando hacia la deforestación y la degradación, los formuladores de políticas y los profesionales necesitan desarrollar políticas y modelos que puedan fomentar el desarrollo humano y que al mismo tiempo limiten la deforestación y mantengan los servicios ecosistémicos. Esto resalta la necesidad de innovación, inversión a gran escala, experimentación y de generar un impacto que supere el de ejemplos exitosos y que vaya más allá de los modelos de desarrollo convencionales (“business as usual”).

Esta sección presenta una selección de ejemplos innovadores que se están teniendo lugar y que responden a este reto de lograr la transformación a escala. No es una lista exhaustiva de proyectos que buscan el desarrollo sostenible en el Amazonas. En cambio, son ejemplos que han superado la fase de conceptualización y mostrado resultados concretos en su campo, han asegurado sostenibilidad financiera a largo plazo, y han alcanzado una gran aceptación y apropiación por parte de los actores involucrados. Estos ejemplos muestran el potencial real de llevar sus impactos positivos a diferentes entornos. Todos estos casos tienen en común su habilidad de integrar actores, intereses y sistemas ecológicos, ya sea a nivel local, regional, nacional (o todos). Estos ejemplos incorporan un enfoque ecosistémico basado en la gestión integral de la tierra, el agua, y los recursos biológicos, promoviendo su conservación y uso equitativo y sostenible (CBD, 2016).

Al final del capítulo se puede encontrar una tabla resumen con las mejores prácticas y lecciones aprendidas, su relevancia específica para el Amazonas, y la identificación de casos concretos (ver 5.9, cuadro sinóptico con las mejores prácticas y lecciones aprendidas).

### 5.2 Incentivos para el desarrollo sostenible

#### *Municipios Verdes – reducción de la deforestación a través de pactos locales y asociaciones*

El Programa de Municipios Verdes en Brasil es una iniciativa del gobierno local de Paragominas, en el estado de Pará con el apoyo de The Nature Conservancy e Imazon que ha generado resultados impresionantes en cuanto a la reducción de la deforestación a través de asociaciones locales. Esta sección sintetiza el análisis de los proyectos Programa Municipios Verdes (2013) y Zwick & Calderon (2016).

En 2008, Paragominas estaba en la “lista negra” de municipios con los índices de deforestación más elevados, lo que le hacía perder de manera inmediata el acceso a un crédito, enfrentándose a un embargo en nuevos títulos de propiedad de tierras. Sin embargo, en 2010 el proyecto de Municipios Verdes cambió la situación de Paragominas y se convirtió en un modelo a seguir en Brasil, reduciendo su tasa de deforestación de 8.000 km<sup>2</sup> en 2004 a menos de 2.000 km<sup>2</sup> en 2015. Al salir de la lista negra el municipio tuvo acceso a préstamos y mercados de producción de soja y carne, además de la apertura de una fábrica de muebles de madera. El principio básico detrás del proyecto de Paragominas fue establecer como meta la reducción de la deforestación, asegurando la aceptación por parte de todos los participantes, incluyendo el uso intensivo de madera por parte de la industria del carbón. La iniciativa les ofreció un apoyo real para asegurar el cumplimiento del Código Forestal Brasileño para mantener el 80% de la selva intacta y registrar a los titulares en el Registro Ambiental Rural. Los productores que cumplan con este código pueden acceder a incentivos tales como créditos, mercados de consumo, y retirar los embargos de sus propiedades.

El éxito del programa en Paragominas llevó a la expansión del Programa de Municipios Verdes en el 2011. Se han identificado lecciones importantes de este proyecto que hoy en día cubre 107 municipios: un modelo exitoso sólo puede ser transferido si se adapta lo suficiente a diferentes contextos; la buena gobernanza viene en parte de una base de impuestos locales sólida; no es posible transformar una sociedad si la determinación proviene de afuera; el uso de incentivos puede contribuir a cambiar tendencias arraigadas de deforestación. En general en Pará, la



tendencia es a favor de los “Municipios Verdes”. Tiendas distribuidoras de cadena como Wal-Mart, Carrefour y Pão-de-Açúcar ya no adquieren productos obtenidos a través de la deforestación ilegal o que utilicen mano de obra esclava. Unilever y Marks & Spencer se han comprometido a adquirir materia prima de territorios que “sigan programas climáticos forestales integrales” como Pará. Además de esto, el estado pretende reducir los impuestos a los productores que tienen prácticas ecológicas y que priorizan la regularización de títulos de las tierras. En 2015 el gobierno de Pará destinó 70 millones de reales brasileños (18 millones de dólares estadounidenses) para los municipios que cumplan con criterios ambientales.

### *Alianzas para la gestión forestal en Perú*

Existen varias iniciativas en Perú que están logrando la conservación de los bosques mediante alianzas estratégicas entre ONGs y empresas. Un ejemplo es la Iniciativa de Preservación Forestal del Bosque de protección de Alto Mayo: un programa de coordinación orientado a mitigar la deforestación de un territorio de 340.000 hectáreas en la zona de Alto Mayo, en la región de San Martín. La iniciativa articula esfuerzos de algunas ONGs con el apoyo de Conservación Internacional e incluye líneas de acción orientadas a fomentar la democracia, las organizaciones de la sociedad civil y la administración local en torno a asuntos ambientales claves como el suministro público de agua o los servicios de saneamiento. Los créditos de carbono de esta iniciativa se han inspeccionado por el Estándar Verificado de Carbono y las Normas de la Alianza para el Clima, Comunidad y Biodiversidad (Conservation International, 2013). Otro ejemplo es la Iniciativa de conservación del Biocorredor Martín Sagrado, cuyo objetivo principal es preservar zonas forestales de alto valor mediante la implementación de tres concesiones de conservación gestionadas conjuntamente por los concesionarios y el Proyecto Pur: una plataforma de compañías que trabajan en el concepto integral de sostenibilidad económica, medioambiental y social (Fundación Amazonia Viva, 2010).

### *Socio Bosque e Iniciativas de Conservación Forestal – Pagos nacionales para la conservación*

Socio Bosque es un programa emblemático en la región amazónica, parte del Programa Nacional de Incentivos para la Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural de Ecuador, gestionado por el

Ministerio del Ambiente. El Proyecto Socio Bosque se ha establecido exitosamente durante los últimos ocho años y ha ganado reconocimiento internacional como un mecanismo para la conservación de vegetación y bosques nativos mediante incentivos financieros gubernamentales. Entre 2008 y 2014 se habían firmado más de 2.700 acuerdos, en cuyo marco más de 1,4 millones de hectáreas se han incluido como de conservación, con una inversión acumulada de alrededor de 26 millones de dólares estadounidenses, beneficiando a más de 173.000 personas. La mayor parte de las tierras preservadas y poblaciones beneficiarias son comunidades indígenas en el Amazonas. Basado en el éxito de Socio Bosque, el Estado ha expandido la cartera de incentivos financieros para el manejo sostenible del patrimonio natural del país. Estos nuevos incentivos incluyen Socio Páramo, Socio Manglar, el uso sostenible de la biodiversidad y el manejo forestal sostenible.

Similar a Socio Bosque, las Iniciativas de Conservación Forestal de Perú suponen la entrega directa de un incentivo de 3,3 dólares por hectárea de bosque conservada al año a las comunidades adscritas. Estos fondos son entregados a las comunidades rurales e indígenas y empleados para la implementación de un plan de inversión aprobado, el cual incluye un componente económico (uso sostenible de los bosques), un componente social (educación, salud, infraestructura local), un componente medioambiental (vigilancia forestal), y un componente de gestión. Estos incentivos serán proporcionados a través del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático, empleando fondos públicos del Estado peruano (MINAM, 2015).

### *ICMS – la redistribución fiscal ecológica “protectora-receptora”*

En Brasil, el Impuesto sobre Operaciones Relativas a la Circulación de Mercaderías (ICMS, por sus siglas en portugués) es un impuesto que grava la comercialización de bienes y servicios. El “ICMS Ecológico/Verde” es un sistema de criterios ecológicos para la redistribución de los impuestos recaudados por los Estados a determinados municipios, premiando a aquellos que ayudan a preservar los biomas o producen servicios ambientales; por tanto, es un sistema fiscal “protector-receptor”. Algunos criterios clave incluyen la existencia de áreas protegidas, la eliminación de desechos y las

condiciones sanitarias. Actualmente, 16 de los 27 Estados tienen una ley sobre el tema, incluyendo a los Estados amazónicos del Acre, Amapá, Rondônia, Tocantins, y el Estado de Mato Grosso. Los fondos son transferidos a los municipios que tienen plena autonomía para invertirlos. En la actualidad, la cantidad total transferida a los municipios a través del ICMS ha superado los 500 millones de reales brasileños por año. El sistema es prometedor en cuanto a la ampliación de su impacto. El ICMS Ecológico/verde ha inspirado legislaciones similares a nivel local y federal.

#### *Bolsa Floresta y Bolsa Verde – Apoyo financiero para la conservación realizada por comunidades*

En Brasil, El Programa Bolsa Floresta, establecido en 2007, proporciona apoyo financiero y técnico a las comunidades locales, que residen en las Unidades de Conservación del Estado (áreas protegidas), para apoyar las actividades económicas basadas en el uso sostenible de los productos y servicios forestales (Börner et al., 2013). El programa se creó originalmente por el Gobierno Estatal de Amazonas, pero la Fundación Amazonas Sostenible (FAS) lo ha estado manejando desde marzo de 2008. FAS actualmente beneficia a 9.400 familias (40.000 personas) en 574 comunidades dentro de las 16 Unidades de Conservación del Estado, en un área de cobertura de 10,8 millones de hectáreas mediante 2.424 proyectos que generan ingresos locales (FAS, 2016). Bolsa Floresta está integrado por cuatro componentes: 1) Componente familiar, el dinero que recibe cada familia si se compromete con el programa y continúa con sus compromisos de sostenibilidad; 2) Componente de asociación comunitaria, para mejorar las acciones de la comunidad local; 3) Componente de ingresos, un incentivo para cada familia participante en el Programa Bolsa Floresta destinado a la comunidad para promover las actividades económicas sostenibles, y 4) Componente social, un incentivo para cada familia participante, destinado a proyectos dirigidos a la mejora del bienestar de la comunidad (Bakkegaard & Wunder, 2014).

El Programa Bolsa Verde comenzó en 2011 y su principal objetivo es fomentar la conservación de los ecosistemas, promover la ciudadanía activa, mejorar las condiciones de vida de las familias que viven en situación de pobreza extrema, y alentar su participación en actividades orientadas al desarrollo técnico, educativo, social, y ambiental

(MCTI, 2016). La población objetivo son familias que viven en extrema pobreza en áreas prioritarias de conservación. Para participar en el programa las familias tienen que estar inscritas en el Registro del Programa Social del Ministerio de Desarrollo como familias con bajos ingresos y el área de conservación debe cumplir con la legislación ambiental y tener un plan de manejo. Bolsa verde forma parte del Programa Brasil sin Miseria y otorga alrededor de 300 reales por familia trimestralmente durante dos años, con posibilidad de extensión. A 2014, el proyecto ha beneficiado a más de 70.000 familias que viven en áreas protegidas (Governo do Brasil, 2014).

### **5.3 Alianzas regionales**

#### *Organización del Tratado de Cooperación Amazónica - OTCA*

Por cuestiones de gobernanza que van más allá de las fronteras nacionales, existen oportunidades a través del fortalecimiento de tratados regionales y transnacionales que articulan las prioridades de desarrollo del país miembro con las necesidades locales. Uno de los logros más fuertes en la política nacional e internacional y diplomacia en el contexto suramericano es la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), que se constituyó en julio de 1978 por ocho países amazónicos: Bolivia, Brasil, Colombia; Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela, y fue relanzado en 2009. OTCA promueve el desarrollo armonioso del Amazonas y la inclusión de aquellos territorios aislados en sus respectivas economías nacionales, objetivo que se considera esencial para mantener el equilibrio entre el crecimiento económico y la preservación del medio ambiente. En diciembre de 2010 se aprobó la Agenda Estratégica del Tratado de Cooperación Amazónica, la cual da prioridad a la conservación, protección, y uso sostenible de los recursos naturales renovables; incorporando el uso sostenible de la biodiversidad, promoción de la bioinvestigación, conservación de las áreas protegidas, y el manejo, seguimiento y control del comercio de especies de la fauna y flora silvestres. Todo esto se consigue prestando especial atención a las comunidades indígenas, así como a los asuntos regionales tales como salud, infraestructura, transporte, turismo y energía.

#### *Cooperación Sur-Sur*

Teniendo en cuenta la riqueza natural y cultural de la región transfronteriza, los gobiernos de Colombia, Perú y Ecuador han establecido un marco para la



Foto: Sandra Aristizábal. Comunidades locales de la región del Guyana Shield que preservan sus medios de vida tradicionales mientras reciben Pagos por Servicios Ambientales. Imagen tomada en Inírida, Colombia.

gestión conjunta de la Reserva de Vida Silvestre Cuyabeno (Ecuador, 603.380 hectáreas); El Parque Nacional Güeppí-Sekime (242.000 hectáreas); las reservas indígenas Airo Pai y Huimeki (Perú, 592.750 hectáreas) y el Parque Nacional La Paya (Colombia, 422.000 hectáreas) llamado el Programa Cuyabeno-Güeppí Tri-La Paya. Entre 2009 y 2013 se implementaron dos proyectos en coordinación con el plan para apoyar al Programa Trinacional, que recibió fondos de varias organizaciones internacionales. Es de destacar que esta iniciativa superó desafíos a nivel internacional, incluyendo la tensión en las relaciones diplomáticas entre Ecuador y Colombia. Esto se logró, entre otras cosas, por el fuerte compromiso y voluntad de enlazar las autoridades ambientales con el interés común de trabajar de forma coordinada para la conservación de esta región fronteriza.

El Guiana Shield Facility (GSF) es un mecanismo multi-donante de financiación a largo plazo para la conservación de los ecosistemas, la protección de la biodiversidad, y el sostenimiento de los medios de vida humanos dentro de la ecorregión del Escudo

Guyanés, el cual incluye partes de Brasil, Colombia, Guyana Francesa, Guayana, Surinam y Venezuela (Guiana Shield, 2013). El Escudo Guyanés es una ecorregión de importancia regional y global. Cubre un área de 270 millones de hectáreas, albergando varios ecosistemas diversos y especies importantes, almacenando cantidades significantes de carbono y agua, y proporcionando medios de vida a muchas culturas humanas. El mecanismo de entrega del GSF entró en funcionamiento mediante la concesión de ayudas a los beneficiarios del proyecto. Hasta la fecha, se han desembolsado 1,4 millones de dólares para las organizaciones beneficiarias, con el objetivo de proteger la biodiversidad mediante la implementación de metodologías de valoración, el pago por servicios ambientales (PSA) y la adopción de nuevas tecnologías. El proyecto GSF tiene como objetivo establecer y operar un mecanismo de financiación a largo plazo para la conservación y el desarrollo sostenible de la ecorregión del Escudo Guyanés (UNDP, 2016). El GSF se centra en las actividades a escala regional y nacional, poniendo el foco en la apropiación local como también en la

colaboración regional. A largo plazo, al preservar la naturaleza y por ende los recursos naturales para los medios de vida, se conseguirá una contribución significativa para reducir la pobreza y la gestión de recursos por parte de población local/indígena.

Otro ejemplo es el proyecto “Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos en la Cuenca del río Amazonas”, que involucra un conjunto de medidas que abordan los efectos de la variabilidad climática en toda la región. Su objetivo general es formular un Programa de Acciones Estratégicas para la cuenca del Amazonas y crear un entorno favorable necesario para la futura implementación entre los ocho países que componen la región. El organismo responsable de la implementación es el PNUMA y la agencia ejecutiva es la OTCA. El proyecto comenzó en agosto de 2010, con un presupuesto de 51,8 millones de dólares: 7 millones del GEF, y el resto de contribuciones de los países miembros y otros donantes.

#### *Cooperación Norte-Sur*

Guyana y Noruega forjaron una alianza por la que crea la Estrategia de Desarrollo Baja en Carbono de Guayana para mitigar el cambio climático, al establecer uno de los primeros proyectos bilaterales REDD+ en el Amazonas. Noruega está financiando el programa REDD de Guyana destinado a reducir la deforestación y degradación de los bosques. Guyana recibiría 250 millones de dólares durante un período de cinco años (2010-2015) para mantener la deforestación anual por debajo del 0,056%. Los ingresos de esta cooperación se gestionan a través del Fondo de Inversión REDD+ de Guyana para promover e invertir en el crecimiento con bajas emisiones de carbono. Después del año final del acuerdo, es un caso de estudio importante para evaluar el potencial de la cooperación bilateral para mitigar el cambio climático. El proyecto se enfrentó a retos importantes: al final del cuarto año, Guyana había recibido una cantidad reducida de 113 millones de dólares debido a sanciones por deforestación excesiva durante 2012-2013 (FPDMC Guyana, 2014), junto con el aumento de la minería, agricultura, infraestructura, actividades forestales, así como la construcción de la carretera Georgetown-Lethem, que conecta Guyana con Brasil.

Colombia, Ecuador y Perú ofrecen otro ejemplo de Cooperación Norte-Sur, a través de sus acuerdos

bilaterales con Noruega, Alemania, y el Reino Unido. Dichos acuerdos están conformados bajo el Programa REDD Early Movers en el marco de Declaraciones Conjuntas de Intenciones. El objetivo principal de estos acuerdos consiste en ofrecer apoyo financiero a cambio de reducir las emisiones de carbono derivadas de la deforestación y degradación forestal principalmente en el Amazonas. La magnitud de dicho apoyo financiero podría ascender hasta 272 millones de dólares en Colombia (JDI Colombia, 2015), 74 millones en Ecuador, junto con las acciones en Colombia y Brasil (BMZ, 2015), y 300 millones en Perú (JDI Peru, 2014). También los acuerdos buscan promover el desarrollo sostenible e incluir una fase para el desarrollo de indicadores para la política, favorables a la reducción de la deforestación y el desarrollo sostenible. Perú ya empezó la implementación de dicha fase con el apoyo de PNUD.

Igualmente, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) aprobó en 2016 el Programa de Paisajes Sostenibles de la Amazonía para proteger más del 80 por ciento del Amazonas y combatir el cambio climático. El GEF asignará 113 millones de dólares para un programa regional que abarca Brasil, Colombia y Perú, y se espera movilizará cofinanciamiento por un valor superior de 682 millones de dólares en financiaciones adicionales. El programa, que se basa en varias décadas de trabajo en la Amazonía por parte de gobiernos, organismos bilaterales y multilaterales, ONGs, y donantes privados, tiene como objetivo conservar más de 70 millones de hectáreas de selva tropical, promover la gestión sostenible de tierras en más de 50, y promover acciones para evitar la emisión de cerca de 300 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> para el año 2030 (GEF, 2015). El programa tiene un enfoque integrado para la protección del ecosistema del Amazonas al implementar políticas que fomenten la gestión sostenible de la tierra y de áreas protegidas y el aumento de la cobertura vegetal, lo que contribuye a la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático.

#### **5.4 Alianzas público-privadas para el desarrollo económico sostenible** *Manaos - Industrialización de Libre Comercio en la Amazonía*

El Área de Libre Comercio de Manaos, creada por el gobierno federal de Brasil en 1967, se estableció como zona de libre comercio con el objetivo de crear un centro industrial en la Amazonía (Portugal, Harper,

& Shaikley, 2011). Existen más de 600 empresas industriales que generan alrededor de medio millón de empleos directos e indirectos, con un enfoque en la electrónica. El proyecto ha impulsado el desarrollo económico en el Estado de Amazonas sin aumentar los niveles de extracción mineral ni de agricultura. El apoyo público es fundamental puesto que el Área de Libre Comercio que es dependiente de las subvenciones. A medida que otros países consideren las opciones de abandonar las actividades agrícolas de bajo rendimiento y poco valor añadido, las lecciones del proyecto Manaus sirven como referencia, aunque mucho de estos proyectos podrían requerir subsidios del gobierno, algo que tiene impactos positivos al considerar las externalidades negativas evitadas. Un enfoque ecosistémico de las políticas públicas que valora el impacto ambiental, económico, y social podrá ayudar a los responsables a formular políticas para evaluar mejor el impacto global de las inversiones industriales en la Amazonía.

#### *La Iniciativa Conexiones Sostenibles<sup>4</sup>*

La Iniciativa Conexiones Sostenibles moviliza las cadenas de valor de producción ganadera, maderera, y de soja en colaboración con la ciudad de Sao Paulo mediante acuerdos para la preservación de la selva tropical del Amazonas. El proyecto surgió de la discusión activa sobre un destacado estudio realizado por la ONG “Repórter Brasil” y por “Papel Social Comunicação”. Se hizo evidente que Sao Paulo, el estado brasileño más rico y poblado, fue fundamental tanto en la degradación como preservación de la región amazónica, ya que es el mayor consumidor de productos del Amazonas, muchos de los cuales derivados de actividades ilegales. Esto condujo a la firma de tres pactos comerciales y un acuerdo gubernamental. Se instó a los firmantes a comprometerse con la financiación, distribución y comercialización de productos del Amazonas únicamente de origen certificado y garantizar que los proveedores no estén incluidos en la “lista roja” de la mano de obra esclava o de áreas sujetos a restricciones por Ibama. El comité de seguimiento del pacto, que incluye a miembros como Amigos de la Tierra, Imazon, Carrefour y Walmart, vigila el cumplimiento de los términos del compromiso en cada sector y el Instituto Ethos ejerce la secretaría ejecutiva del proyecto, que es una iniciativa del “Movimento Nossa São Paulo” y el Foro de Sostenibilidad en el Amazonas.

La industria maderera ha presentado menos desafíos de los tres sectores, debido a un alto nivel de organización y certificación. Cerca del 80 por ciento de las grandes plantas frigoríficas de carne también se han inscrito. No obstante, algunos productores siguen escépticos de cualquier tipo de trazabilidad, ya que pueden tener más obligaciones tributarias. Ha habido más resistencia por parte de la industria de la soja, con 17 revisiones al pacto de soja y en 2008 no se ha firmado. Sin embargo, a través de los supermercados, que se han registrado en grandes cantidades, los consumidores pueden unirse al esfuerzo al tomar decisiones en el punto de venta.

## **5.5 Políticas públicas para el cambio a escala**

### *Visión de Amazonía de Colombia para mitigar el cambio climático*

Todos los países amazónicos tienen preparado o están estableciendo algún tipo de marco de políticas públicas e incentivos en torno al cambio climático, muchos de ellos centrados en bosques y la reducción de la deforestación. Se destaca a Visión Amazonía de Colombia como un caso emblemático que une los acuerdos mundiales sobre cambio climático con el desarrollo nacional. En la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2009, Colombia anunció el ambicioso objetivo de alcanzar la deforestación neta cero en la región amazónica colombiana en 2020. Para alcanzar esta meta, el gobierno nacional desarrolló un programa integral llamado Visión Amazonía, que hace parte de la estrategia nacional REDD+, la cual actualmente se está preparando e incluye la adaptación y mitigación que la Visión Amazonía busca para promover un nuevo modelo de desarrollo en la región que mejore las condiciones de vida de las poblaciones locales al mismo tiempo de conservar el medio ambiente. Colombia es agente activo en las negociaciones de UNFCCC REDD+ en donde apoya los mecanismos basados en mercado y ha defendido la idea de que REDD+ debería acoger un enfoque subnacional escalonado con aproximadamente 50 iniciativas REDD+ para las etapas iniciales en Colombia (MADS, 2013). Hasta el año 2013, un proyecto REDD, el Corredor de Conservación Chocó-Darién, estuvo produciendo créditos en el mercado voluntario y siete proyectos adicionales se encuentran en una fase avanzada de implementación. Única en Colombia, esta

4. Esta sección se basa en la información y datos suministrados por Rasche & Kell (2010) y el Instituto Ethos (2016).

acción se está alineando con los actos del gobierno de conformidad con los nuevos compromisos derivados del acuerdo final de paz (MINAMBIENTE, 2016).

### *Plan Nacional Forestal de Bolivia - Gestión Descentralizada de Bosques*

Bolivia tiene como objetivo construir sistemas integrados de modo que los bosques amazónicos no sólo proporcionen madera sino también se conviertan en la base para el mantenimiento de la biodiversidad, con las comunidades locales como actores centrales. La legislación forestal boliviana tiene un modelo de uso de bosques a pequeña escala como solución alternativa a las desventajas que el modelo a gran escala representa para los pequeños usuarios forestales. En términos legislativos, la Ley Forestal habilita el empoderamiento local de las responsabilidades y los beneficios que pueden representar la gestión forestal sostenible comunitaria. Esta medida ha mejorado el potencial de las comunidades campesinas e indígenas para acceder a los recursos madereros, también al aumentar su participación sobre la concesión de permisos, haciendo seguimientos y mejoras en la transparencia, equidad, y en la distribución de los beneficios generados de la madera. La consecuencia directa de dichas medidas ha sido la disminución dramática en la tala ilegal, la incorporación de campesinos e indígenas en los mercados nacionales y de exportación, y un flujo de beneficios y mejores oportunidades para la negociación entre los actores comunitarios y las compañías forestales. Aprovechando esos derechos, las comunidades en los departamentos de La Paz y Beni están comenzando a ver resultados en términos de desarrollo económico sostenible, no sólo de la madera sino también de productos no madereros como el cacao, así mismo a través de proyectos de turismo comunitario. Las nuevas áreas protegidas Madidi y Pilon Lajas se han registrado como tierras comunales de los Indígenas Tacana, lo que contribuye a la visión de los bosques como sistemas de producción, conservación y gestión.

### *Innovación Productiva Descentralizada – Redes Socialistas de Innovación Productiva (RSIP)*

En Venezuela, el Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria Ciencia, Tecnología promueve la formación de redes sociales de innovación productiva. Esto crea oportunidades para comunidades organizadas, compañías públicas y privadas, centros de conocimiento y otras instituciones para promover el desarrollo comunitario

mediante el aprovechamiento del potencial local. Las RSIP han logrado resultados significativos con el cacao, al aumentar la producción en Manapiare de 12 toneladas de cacao fermentado seco en 2004 a más de 120 toneladas en la actualidad, y expandiendo la producción de dos a más de 22 comunidades en Manapiare. Las RSIP apoyan las comunidades locales con infraestructura tecnológica básica como una necesidad fundamental que agrega valor al cacao. Esto se traduce en una mayor calidad y rentabilidad que atraigan inversiones nacionales y extranjeras.

### *Televisión Educativa Interactiva en el Amazonas*

Amazonas es el Estado más grande de Brasil (alrededor de 4,5 veces más grande que Alemania) y se caracteriza por sus enormes áreas aisladas. Hay 6.100 comunidades rurales en todo Amazonas, y el transporte principalmente es por vía aérea o fluvial. El sistema educativo del Estado se caracteriza por tener bajas tasas de finalización de estudios (50% a los 16 años, comparada con el promedio nacional de 69%) y un alto número de estudiantes con sobre-edad de una población estudiantil total de 864.000. A través del Centro de Mídias do Amazonas, los empleados del sector educativo en el Estado están promoviendo el uso generalizado de la televisión educativa interactiva para hacer frente a estos desafíos. Según lo descrito por el Banco Mundial (World Bank, 2014), las clases se imparten de forma remota por profesores en Manaus y transmitidas a los estudiantes de las comunidades rurales que ven las clases por televisión y luego reciben apoyo por un tutor profesional cara a cara en sus aulas. El objetivo es replicar la experiencia tradicional en el aula y evitar impartir a las comunidades rurales y pobres una forma de educación de menor calidad. El proyecto se financió inicialmente con un proyecto del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) de 150 millones de dólares como parte del Programa de Aceleración del Progreso Educativo en el estado de Amazonas. Bajo el proyecto BID, hay planes de ampliar la cobertura a 1.500 comunidades adicionales y 560 escuelas más, hasta alcanzar 15.000 estudiantes más. Como testimonio de los resultados positivos en Amazonas, la infraestructura una vez más se podrá usar también para apoyar las actividades de formación del profesorado a distancia.

## 5.6 Aprovechamiento creativo de los mecanismos financieros

### *Fondo Amazonía y las Guías de Inversión Pública para la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos*

En 2008, Brasil creó el Fondo Amazonía dirigido principalmente a la reducción de gases de efecto invernadero derivados de la deforestación y degradación forestal, pero también a la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento social. Aunque el Fondo Amazonía fue creado por el gobierno y es manejado por un banco público, es un fondo privado. El Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) administra el Fondo Amazonía, recauda los fondos, y selecciona y brinda apoyo a proyectos adecuados. Las iniciativas elegibles para recibir el apoyo del Fondo Amazonía deben estar en concordancia con los lineamientos y criterios del Plan de Amazonía Sostenible, el Plan para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonía Legal, Planes Estatales para Prevenir y Combatir la Deforestación, y el Comité Orientador del Fondo Amazonía, así como las políticas operativas del BNDES. Hasta finales de 2014, se habían depositados en la cuenta del Fondo 2 mil millones de reales (alrededor de 900 millones de dólares), siendo los mayores contribuyentes el gobierno noruego, el Banco Alemán de Desarrollo, y Petrobras. Entre las actividades financiadas se incluyen la gestión de bosques públicos y áreas protegidas, el control ambiental, seguimiento e inspección, gestión forestal, y actividades económicas sostenibles, entre otras. El mayor beneficiario del fondo hasta ahora ha sido el Programa Municipios Verdes (BNDES, 2013).

En 2015, el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú aprobó los Lineamientos de Inversión Pública en materia de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cuya meta es la protección del capital natural para asegurar la provisión de bienes y servicios necesarios para el desarrollo. Dichos lineamientos promueven la inversión en materia de biodiversidad y servicios ecosistémicos, considerándolos como activos para el ejercicio de las actividades económicas en el país, y están reconocidos como infraestructura y servicios públicos que contribuyen al progreso económico general del Perú (DGIP-MEF, 2015).

### *El programa de Áreas Protegidas de la Región Amazónica (ARPA)*

Por su alcance geográfico y sus objetivos financieros, el programa de Áreas Protegidas de la Región Amazónica (ARPA) redefine la conservación a gran escala. Como lo describen (WWF, 2016) y el Banco Mundial (World Bank, 2012), ARPA es una alianza única de conservación que incluye grupos clave que van desde los organismos gubernamentales, las ONGs, hasta grandes donantes, y se centra en el segmento brasileño del bioma amazónico. La alianza surgió de un compromiso hecho con el gobierno brasileño en 1998 de triplicar el área del Amazonas bajo protección legal. Desde 2003, el programa ha establecido nuevos estándares para la innovación y la cooperación y ha producido resultados extraordinarios de conservación. Al invertir en la buena gestión de tierras federales y estatales biológicamente importantes, ARPA está desempeñando un papel importante al asegurar que el desarrollo futuro en la región amazónica pueda tener lugar en una sólida plataforma medioambiental. La supervisión financiera del proyecto recae en el Banco Mundial, mientras que el Fondo Brasileño para la Biodiversidad actúa como agente financiero de ARPA. Este acuerdo combina los elementos de conocimiento del sector público y privado, aumentando la eficiencia y transparencia del proyecto.

Una vez las áreas protegidas se registren bajo ARPA, deben acreditar que se cumple los estándares de gestión para ser elegibles para disponer del fondo fiduciario del programa. ARPA inició su segunda fase en 2012-2015, con un presupuesto de 85,8 millones de dólares, cuando el Banco Mundial, el Ministerio del Medio Ambiente de Brasil, WWF, y el Banco Alemán de Desarrollo anunciaron públicamente el Fondo para Áreas Protegidas. Inicialmente se invirtieron 56,5 millones y la fase actual del programa apunta a seguir capitalizando el fondo con un aumento del 150%. Para julio de 2006, se habían creado con el apoyo de ARPA un total de 21 millones de hectáreas de áreas protegidas nuevas en el Amazonas, aumentando más del doble de la zona bajo protección. Después de su finalización en 2018, ARPA habrá cubierto casi 70 millones de hectáreas de selva tropical. Escuchar e involucrar a las comunidades locales ha sido clave para el éxito del programa. Esto se facilitó al conservar las unidades, cada una con un consejo ejecutivo conformado por representantes del gobierno brasileño, alianzas de la sociedad civil, y la administración local.

La replicabilidad de ARPA se comprobará en breve, ya que el programa también ha impulsado el desarrollo de un nuevo proyecto del Banco Mundial con una estructura similar centrada en expandir y mejorar la gestión de áreas protegidas a lo largo de la costa de Brasil y sus hábitats marinos.

### 5.7 Iniciativas locales y lideradas por comunidades indígenas

#### *Los programas de conservación de Caimaninae y Arapaima: conservación y gestión comunitarias*

Desde 2008, Bolivia ha venido aplicando un enfoque más flexible en la gestión de los recursos locales, identificando nuevas formas de gestión integrada de los recursos, impulsados por la gestión de recursos de la comunidad. Un ejemplo concreto es el programa de conservación del cocodrilo caimán (caimaninae) que incentiva la gestión sostenible de la especie, proporcionando un beneficio económico para las comunidades indígenas y aportando el aprovechamiento sostenible de las poblaciones sobrantes en ríos de tierras bajas. Las comunidades locales también participaron en la elaboración de la estrategia para la renovación del programa nacional de conservación y gestión del caimán. El programa ha sido implementado en nueve comunidades entre el 2010-2014, con el objetivo de establecer la distribución justa y equitativa de los beneficios económicos de la gestión del caimán. Este es un ejemplo concreto de la gestión de recursos naturales basada en la comunidad, el empoderamiento a las comunidades locales en ejercer el derecho a la gestión de recursos, la creación de incentivos para comercializar los recursos naturales de valor añadido, asegurando beneficios económicos a nivel local, y a su vez incentivar la cosecha y el manejo sostenible. El éxito del programa puede verse en su expansión a otras especies en Bolivia, incluyendo el "Tatu", el "Peni" (tupinambis teguixin) y el "Capihuara" (hydrochaeris hydrochaeris).

Brasil ha establecido una iniciativa de pesca comunitaria en la Reserva de Desarrollo Sostenible de Mamirauá, situada en la confluencia de los ríos Solimões y Japurá en el Estado de Amazonas. El bosque inundado Varzea tiene un valor muy alto de biodiversidad, y la comunidad local depende de la pesca, la agricultura y la extracción de madera. En la década de 1980 el área fue clasificada como unidad de conservación protegida, creando conflictos a causa de la prohibición de nuevos asentamientos y la extracción de los recursos naturales. Sin embargo, en 1990 se creó

una Reserva de Desarrollo Sostenible: una categoría de conservación de nueva creación que permite a las poblaciones locales gestionar y beneficiarse de los recursos naturales de forma sostenible. Se introdujeron técnicas de manejo sostenible para la sobrepesca de Arapaima, incluyendo límites de cosecha y contra la sobrepesca, y la prevención para que los pescadores de otras zonas no logren acceso al recurso. Estos cambios coordinados contribuyeron a la recuperación y la regeneración de las especies, y entre 1999 y 2006 los volúmenes de pescado se multiplicaron por ocho. Una década después, se introdujo el sistema de gestión sostenible y el ingreso promedio de los hogares locales mejoró un 110%. Al igual que en el caso de Bolivia, las comunidades locales aprovecharon un nuevo marco político y jurídico que les dio incentivos para el manejo sostenible de los recursos locales.

#### *COICA - "Planes de Vida" Indígenas*

La Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA) ha jugado un papel importante al permitir que los pueblos indígenas sean educados en su lengua materna en Surinam, así como la fundación de una universidad indígena amazónica. La iniciativa "Planes de Vida" COICA es un proyecto piloto interregional implementado por cinco países, incluido Surinam, con fondos del PNUD y Banco Mundial. Los pueblos indígenas son apoyados para desarrollar su "plan de vida": en esencia, su propia visión para el desarrollo sostenible, basada en los conocimientos tradicionales. Este proyecto surge de la necesidad de los pueblos indígenas de restaurar y mantener los valores tradicionales, la solidaridad y el sentido de pertenencia en sus comunidades. Esfuerzos como estos han alentado a la revitalización de las culturas amazónicas tradicionales.

### 5.8 Innovaciones del sector privado a escala

#### *El modelo de negocio de Natura*

Natura, como se describe por Eccles, Serafeim, & Heffernan (2011) y (WOBI, 2013), es un empresa brasileña mundialmente conocida por sus productos de belleza y cuidado personal, gran parte de cuya materia prima se obtiene directamente de la Amazonia. El enfoque de Natura sobre responsabilidad social y ambiental es una fuente primaria de innovación y desarrollo económico. Para el año 2009, las ventas directas de Natura generaron ingresos para más de 1 millón de personas en América Latina (Eccles et al.,



2011). A finales del 2012, el objetivo de la empresa era generar facturación por 65,8 millones de dólares de la región amazónica y distribuir 5,8 millones entre las comunidades proveedoras (WOBI, 2013). En 2011, Natura hizo la mayor inversión de su historia, 170 millones de dólares, centrados en la reducción del impacto medioambiental de sus productos y en la educación de los consumidores (WOBI, 2013). En 2011, el Instituto Corporate Knights de Investigación de Canadá clasificó a la firma brasileña como la segunda empresa más sostenible del mundo, y la revista Forbes la clasificó en el octavo puesto como la empresa más innovadora en el mundo. Hoy en día, Natura es una de las organizaciones de cosméticos más rentables del planeta y está creciendo a una tasa anual del 20%.

La relación entre Natura y sus proveedores es única, y la compañía aplica los principios de la Convención sobre la Diversidad Biológica a sus cadenas de suministro (WOBI, 2013). Para que sus operaciones estén en línea con este compromiso, la empresa cuenta con un equipo de antropólogos, científicos, psicólogos, economistas, biólogos y administradores

responsables del fortalecimiento y el manejo de las relaciones de la empresa con los grupos de productores rurales y comunidades indígenas (WOBI, 2013). Natura aplica un enfoque de triple resultado que mide el rendimiento financiero, social y ambiental: el seguimiento de los ingresos netos, las inversiones en I+D, pagos de dividendos, y también la reducción de emisiones de carbono, la creación de riqueza para las comunidades de proveedores, e inversiones en proyectos educativos. En palabras del vicepresidente de Natura Marcelo Cardoso: "para Natura, en términos de su valor potencial y el potencial para la innovación, la región amazónica podría llegar a convertirse en el Silicon Valley de América del Sur" (WOBI, 2013).

#### *Natex – Látex de origen local para fabricación de condones*

El estado brasileño de Acre ha estado promocionando industrias sostenibles a través de políticas que han llevado a la creación de varias empresas que protegen el medio ambiente, al tiempo que proporciona a la población local una fuente de ingresos (Furini da Ponte, 2014). En el municipio de



Foto: UN Photo/Eskinder Debebe. El caucho es un insumo valioso para la producción industrial de látex. Foto del Bosque Nacional Tapajós, en Pará, Brasil.

Xapuri, la asociación comunitaria público-privada Natex produce condones de látex de las plantaciones locales, y mantiene a más de 600 familias (Schmink et al., 2014). Esta iniciativa apunta a generar ingresos estables entre las poblaciones locales provenientes de la gestión sostenible de los bosques y el aumento del valor económico de los árboles de caucho (Prado & Ribeiro, 2011). La particularidad de la Fábrica de Condones Natex se centra en ser la única fábrica de condones masculinos en el mundo que proviene del caucho salvaje, no de plantación (Schwartzman, 2015), lo que contribuye a la preservación de la selva tropical del Amazonas. Natex es un ejemplo de desarrollo económico y de innovación sin deforestación.

## 5.9 Tabla resumen con las mejores prácticas y lecciones aprendidas

Mejores prácticas y lecciones aprendidas	Relevancia para el Amazonas	Ejemplo de estudio de caso
Las dependencias y los vínculos ecológicos y sociales deben ser entendidos y los modelos construidos para incorporar los siguientes: familia → comunidad → unidad administrativa → regional → nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>La selva amazónica es un enorme paisaje ecológico continuo</li> <li>Las fronteras administrativas no erradican muchos vínculos sociales y ecológicos y dependencias</li> <li>Las interdependencias necesitan ser trabajadas atravesando fronteras administrativas y utilizando soluciones ecosistémicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuyabeno-Güiepp. Programa Tri-La Paya</li> <li>Programa de Recursos Hídricos Transfronterizos Integrados y Sostenibles de la Cuenca del Río Amazonas</li> <li>OTCA</li> </ul>
Se requieren soluciones integradas "multidimensionales" para responder a las condiciones únicas de la Amazonía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las soluciones tradicionales pueden no ser adecuados para el contexto intercultural de múltiples actores del Amazonas</li> <li>La combinación de desarrollo económico y conservación del medio ambiente requiere cambios significativos en el comportamiento actual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los proyectos abordados en el capítulo 5</li> </ul>
Complementar políticas "ascendentes" que permite incentivos para la acción "descendiente"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno favorable a la política puede ayudar a establecer una amplia base institucional para la sostenibilidad en áreas previamente no reguladas</li> <li>La aplicación en el terreno excede la jurisdicción de la autoridad externa</li> <li>La sostenibilidad a largo plazo está en manos de los actores locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Nacional Forestal de Bolivia</li> <li>Programas de conservación de la comunidad en Caimaninae y Arapaima</li> <li>Municipios Verdes</li> <li>Zona Económica Libre de Manaus</li> </ul>
Invertir en investigación estratégica centrado en los problemas de desarrollo sostenible como herramienta para impulsar soluciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un primer paso requiere la comprensión de los desafíos complejos</li> <li>La buena información es una herramienta de apoyo para la obtención de inversiones y la generación de confianza</li> <li>La buena información puede construir un entendimiento común de los problemas y la unidad para implementar soluciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>COICA "plan de vida"</li> <li>Municipios Verdes</li> <li>Estrategia de Desarrollo Baja en Carbono de Guyana</li> <li>Iniciativa Conexiones Sostenibles</li> </ul>
Una combinación informada de políticas y acciones, que incluya mando y control institucional, y acciones económicas, pueden ser eficaz para impulsar el cambio de uso del suelo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades profundamente arraigadas que tienen impactos ambientales y sociales negativos pueden involucrar a los partes interesados potentes con grandes intereses económicos</li> <li>El cambio de comportamiento puede necesitar la amenaza de consecuencias legales (mando y control)</li> <li>En combinación con las ganancias sustanciales del cumplimiento de las actividades menos dañinas (incentivos económicos)</li> <li>Debe comprometerse y garantizar la aceptación de los grupos de interés afectados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa REDD Early Movers</li> <li>Municipios Verdes</li> <li>Fondo de Protección de Guyana</li> <li>Incentivo Económico ICMS</li> <li>Asociaciones para el manejo forestal en el Perú</li> <li>Socio Bosque e Iniciativas de Conservación Forestal</li> <li>Iniciativa Conexiones Sostenibles</li> </ul>
La ampliación del alcance de los sistemas de áreas protegidas puede beneficiarse de i) los mecanismos innovadores de financiación e incentivos financieros que pueden garantizar la sostenibilidad, y ii) la diversificación de los mecanismos de áreas protegidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>El conflicto de interés creciente en el Amazonas significa que el establecimiento de nuevas áreas protegidas estrictas se enfrenta a retos cada vez mayores</li> <li>Presupuestos públicos extendidos pueden no ser suficientes para garantizar la sostenibilidad</li> <li>Los mecanismos financieros innovadores pueden ofrecer alternativas más seguras</li> <li>El apoyo de los actores locales para alcanzar los objetivos de conservación puede ser clave para la sostenibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARPA</li> <li>Plan Nacional Forestal de Bolivia</li> <li>Bolsa Floresta y Bolsa Verde</li> <li>Programas de conservación de la comunidad Caimaninae y Arapaima</li> <li>Socio Bosque e Iniciativas de Conservación Forestal</li> </ul>
La adaptabilidad es clave para desarrollar a escala los proyectos pilotos exitosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>La diversidad de la Amazonía significa que no hay una solución u "fórmula mágica" para todos los casos</li> <li>Cada contexto tiene una mezcla única de consideraciones socio-políticas y geo-físicas, a las cuales los modelos exitosos tienen que adaptarse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMBRAPA</li> <li>Municipios Verdes</li> <li>Zona Económica Libre de Manaus</li> <li>Socio Bosque e Iniciativas de Conservación Forestal</li> </ul>
Crear un valor económico de la biodiversidad que los bosques existentes tienen que ofrecer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Junto a los objetivos ambientales, los proyectos exitosos tienen que responder a las necesidades económicas locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Nacional Forestal de Bolivia</li> <li>Programas de conservación de la comunidad Caimaninae y Arapaima</li> <li>Municipios verdes</li> <li>Estrategia de Desarrollo Baja en Carbono de Guyana</li> <li>Natura y Natex</li> <li>Socio Bosque e Iniciativas de Conservación Forestal</li> <li>Iniciativa Conexiones Sostenibles</li> </ul>
La transformación de las prácticas agrícolas es fundamental para reducir la deforestación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las prácticas agrícolas tradicionales en la Amazonia han sido ineficientes</li> <li>Existen muchas oportunidades para aumentar la capacidad técnica, la organización local, rendimientos de producción y eficiencia y añadir valor a nivel local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciativas indígenas locales</li> <li>Redes Socialistas de Innovación Productiva (RSIP)</li> <li>Natex</li> </ul>
Se necesita una importante movilización de inversión estratégica para aumentar el impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>La magnitud de la tarea de transformar las tendencias actuales de desarrollo sostenible en el camino es enorme y requiere una inversión significativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mayor parte de los proyectos que figuran en el capítulo 5</li> </ul>

## 6 Intercambio de conocimientos para el desarrollo sostenible

Ha habido un progreso sustancial en toda la cuenca del Amazonas en términos de desarrollo sostenible en este siglo. Muchos de los indicadores relacionados con los ODM han mejorado. Las tasas de deforestación, en comparación con los máximos rampantes de hace diez años, están mostrando una tendencia descendente a largo plazo.

Sin embargo, al iniciarse la era de la Agenda 2030 hay varios indicadores sociales y ambientales en la Amazonía que puntúan muy por debajo de los promedios nacionales. La deforestación aún no está bajo control, lo que resulta en la pérdida de los servicios ecosistémicos y constituye un motivo de preocupación social, especialmente entre las comunidades indígenas y rurales. El progreso en el desarrollo humano ha favorecido principalmente a las ciudades amazónicas. A pesar de las recientes mejoras, los niveles de pobreza en el Amazonas rural siguen siendo notablemente altos. En general, las poblaciones amazónicas tienen algunos de los indicadores de desarrollo humano más bajos, lo que plantea un mayor desafío para el logro de los ODS.

El principal reto en el Amazonas para los próximos años es encontrar vías de desarrollo que combinen la protección del medio ambiente y la reducción de la pobreza, sin dejar a nadie atrás. El Amazonas es un espacio único de diversos e interrelacionados actores, culturas y paisajes, intereses en conflicto y derechos estratificados, que está experimentando un cambio rápido y con muchos incentivos y condiciones arraigadas que apoyan al desarrollo insostenible. Por lo tanto, la Amazonía necesita un enfoque inclusivo e integrado del desarrollo que luche contra las desigualdades, promueva nuevos modelos de producción, reduzca la deforestación, aumente la soberanía alimentaria, y reconozca los esfuerzos de los pueblos indígenas para la conservación de la biodiversidad y las distintas culturas.

Afortunadamente, existe un número creciente de ejemplos exitosos en el terreno que allanan el camino para iniciativas efectivas, y que muestran cómo superar los desafíos únicos de desarrollo de la Amazonia. El más exitoso de estos es la identificación de formas innovadoras para desarrollar una colaboración efectiva entre los

organismos gubernamentales, a todos los niveles, las poblaciones locales, las ONGs y el sector privado. Estos casos destacados muestran que las mejores prácticas actuales dan prioridad a un enfoque ecosistémico y una combinación informada de las medidas de políticas públicas top-down y bottom-up, son adaptables, hacen uso de los mecanismos de financiación innovadores para la sostenibilidad, y son creativas en identificar el valor económico de los bosques existentes y en la conexión de sus habitantes con los mercados.

Existe una gran cantidad de ideas y proyectos sobre el terreno que tienen como objetivo hacer frente a los retos del desarrollo sostenible con nuevos modelos. Sin embargo, también existe una brecha importante en términos de generación y gestión de conocimiento en toda la cuenca del Amazonas. Esto significa que es difícil evaluar los resultados e impactos, y su potencial real para replicar las experiencias exitosas. Por otra parte, no hay una plataforma a largo plazo para compartir los éxitos y las lecciones aprendidas. Esta situación limita el impacto potencial que los proyectos exitosos pueden tener, así como la red de apoyo que podría ayudar a los proyectos que tienen dificultades para superar sus propios retos. Varias soluciones de trabajo ya han sido identificadas y comprendidas en la Amazonía, y sus resultados se han difundido a otras regiones para su aplicación potencial. Pero estas soluciones por sí solas todavía no son suficientes: el logro del desarrollo sostenible en la Amazonia requiere soluciones integradas, y la ampliación de las iniciativas que reconocen su diversidad ambiental, social y cultural.

Existe la necesidad de establecer equipos de gestión del conocimiento e innovación multidisciplinares, que sean responsables de responder a los retos regionales de investigación y evaluación de proyectos prometedores, identificación de oportunidades a escala, la difusión de mejores resultados a nivel regional para incrementar el impacto, y para proporcionar una base para la prevención de conflictos en los sectores extractivos que pueden crear un espacio de transición en la Amazonia. Con este fin, las organizaciones internacionales o plataformas especiales tales como SDSN Amazonia pueden hacer frente a los retos que enfrenta el Amazonas para "movilizar la experiencia científica y técnica de la academia, la sociedad civil, y el sector privado con soluciones integradas para resolver

problemas de desarrollo sostenible a nivel local, nacional, y global” (SDSN, 2015). El establecimiento de mecanismos para conectar a las comunidades, la academia y la política pública a través de la investigación orientada a la acción puede fomentar la discusión y la identificación de soluciones entre las partes interesadas, lo que resulta en impactos positivos significativos en la región.

## 7 Bibliografía

- Azevedo-Ramos, C. (2008). Sustainable development and challenging deforestation in the Brazilian Amazon: the good, the bad and the ugly. *Unasylva*, 59. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Bakkegaard, R. K., & Wunder, S. (2014). Chapter 3 - Bolsa Floresta, Brazil. In *REDD+ On The Ground. A case book of subnational initiatives across the globe*. Bogor Barat, Indonesia: CIFOR.
- BMZ. (2015). REDD Early Movers (REM). Rewarding pioneers in forest conservation. Financial rewards for successful climate change mitigation. Recurso obtenido de [https://unfccc.int/files/cooperation\\_and\\_support/financial\\_mechanism/standing\\_committee/application/pdf/rem\\_wfc\\_09\\_15\\_final.pdf](https://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/standing_committee/application/pdf/rem_wfc_09_15_final.pdf)
- BNDES. (2013). Amazon Fund: Activity Report, 2013 (Report). The Brazilian Development Bank.
- Börner, J., Wunder, S., Reimer, F., Bakkegaard, R. K., Viana, V., Tezza, J., ... Marostica, S. (2013). Promoting Forest Stewardship in the Bolsa Floresta Programme: Local Livelihood Strategies and Preliminary Impacts.
- CBD. (2016). Ecosystem Approach [Web Page]. Recurso obtenido de <https://www.cbd.int/ecosystem/>
- CIA. (2016). Net Migration Rate. Recurso accedido el 22 de marzo de 2016: [https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/print\\_2112.html](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/print_2112.html)
- Commission on Development and Environment for Amazonia. (2001). *Amazonia Without Myths*. The Minerva Group.
- Conservation International. (2013). Alto Mayo Protected Forest Conservation Initiative. Lima. Recurso obtenido de [http://www.conservation.org/global/peru/publicaciones/Documents/Altomayo\\_english.pdf](http://www.conservation.org/global/peru/publicaciones/Documents/Altomayo_english.pdf)
- DGIP-MEF. (2015). Lineamientos para la formulación de proyectos de inversión pública en diversidad biológica y servicios ecosistémicos. Lima. Recurso obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/instrumentos\\_metod/ambiente/Lineamientos-para-la-formulacion-de-PIP-en-DB-y-SE.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/ambiente/Lineamientos-para-la-formulacion-de-PIP-en-DB-y-SE.pdf)
- Eccles, R. G., Serafeim, G., & Heffernan, J. (2011). *Natura Cosméticos, SA*. Artículo disponible en SSRN 1998220.
- Egeland, G. M., & Harrison, G. G. (2013). Health disparities: promoting Indigenous Peoples' health through traditional food systems and self-determination. *Indigenous Peoples' Food Systems & Well-Being: Interventions & Policies for Healthy Communities*, 9–22. Recurso obtenido de <http://www.fao.org/docrep/018/i3144e/i3144e02.pdf> <http://www.fao.org/docrep/018/i3144e/i3144e.pdf>
- FAS. (2016). Amazonas Sustainable Foundation / Donations. Recurso accedido el 30 de marzo de 2016: <http://fas-amazonas.org/doacoes/?lang=en>
- FPDMC Guyana. (2014). Forest Products Marketing and Development Council: December 2014 Report. Recurso obtenido de [http://fpdmcguy.org/marketreports/2014\\_12\\_December\\_Report.pdf](http://fpdmcguy.org/marketreports/2014_12_December_Report.pdf)
- Fundacion Amazonia Viva. (2010). REDD+ Biocorredor Martín Sagrado. Recurso accedido el 15 de enero de 2016: <http://www.fundacionamazoniaviva.pe/proyectos/tags/redd-biocorredor-martin-sagrado>
- Furini da Ponte, K. (2014). *Work Through Public Policy: The Case of a Rubber Factory Engaged in the Manufacture of Male Condoms in Xapuri / AC. Pegada*.
- GEF. (2015). GEF project gives boost to climate action. Recurso accedido el 20 de abril de 2016: [https://www.thegef.org/gef/press\\_release/regional-program-amazon](https://www.thegef.org/gef/press_release/regional-program-amazon)
- Governo do Brasil. (2014). Programa Bolsa Verde beneficia mais de 70 mil famílias. Recurso accedido el 20 de marzo de 2016: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2014/12/programa-bolsa-verde-beneficia-mais-de-70-mil-familias>
- Guiana Shield. (2013). Guianashield - About GSF. Recurso accedido el 30 de marzo 2016: <http://guianashield.org/index.php/home/about-gsf>
- Hacon, S., Barrocas, P. R. G., de Vasconcellos, A. C. S., Wasserman, J. C., Campos, R. C., Ribeiro, C., & Azevedo-Carloni, F. B. (2008). An overview of mercury contamination research in the Amazon basin with an emphasis on Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(7), 1479–1492. <http://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000700003>
- INDEPA. (2010). Mapa etnolingüístico del Perú. Recurso obtenido de <http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v27n2/a19v27n2.pdf>

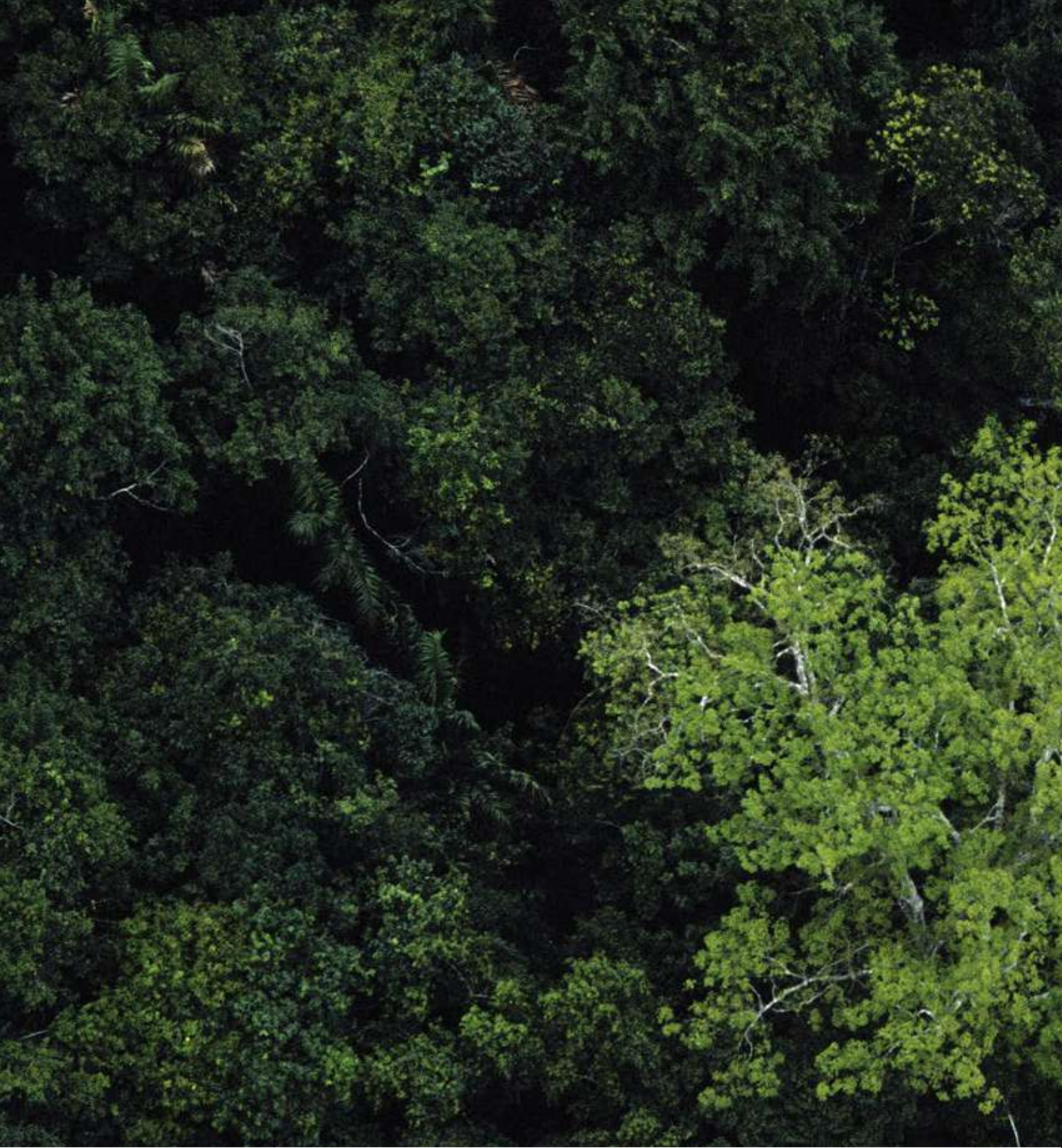
- INE. (2012). Censo Nacional de Población y Vivienda de Bolivia 2012. Recurso obtenido de <http://datos.ine.gov.bo/binbol/RpWebEngine.exe/Portal?&BASE=CPV2012COM>
- INEI. (2014a). Brechas de Género, 2001-2013: Avances hacia la igualdad de mujeres y hombres. Lima. Recurso obtenido de [http://www.manuela.org.pe/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/Brechas\\_de\\_Genero\\_2001\\_2013\\_avances\\_para\\_la\\_igualdad\\_entre\\_mujeres\\_y\\_hombres\\_178.pdf](http://www.manuela.org.pe/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/Brechas_de_Genero_2001_2013_avances_para_la_igualdad_entre_mujeres_y_hombres_178.pdf)
- INEI. (2014b). Peruvian National Institute of Statistics and Information - National Household Survey 2014.
- INEI. (2015). Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones. Recurso accedido el 22 de marzo de 2016: <http://iinei.inei.gov.pe/iinei/SIRTOD/>
- INPE. (2016). Projeto PRODES - Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. Recurso accedido el 30 de mayo de 2016: <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>
- Instituto Ethos. (2016). Conexões Sustentáveis: São Paulo - Amazônia [Web Page]. Recurso obtenido de <https://www3.ethos.org.br/conteudo/projetos/concluidos/primeiro-projeto-apoiado/>
- IPEA. (2014). Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento.
- JDI Colombia. (2015). Joint Declaration of Intent between the Government of the Republic of Colombia, the Government of the Kingdom of Norway, the Government of the Federal Republic of Germany and the Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland on Co. Recurso obtenido de [https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/kld/kos/joint\\_declaration\\_of\\_intent\\_colombia\\_norway\\_germany\\_uk\\_redd\\_in\\_colombia-002.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/kld/kos/joint_declaration_of_intent_colombia_norway_germany_uk_redd_in_colombia-002.pdf)
- JDI Peru. (2014). Joint Declaration of Intent between the Government of the Republic of Peru, the Government of the Kingdom of Norway and the Government of the Federal Republic of Germany on "Cooperation on reducing greenhouse gas emissions from deforestation and forest deg. Recurso obtenido de <https://www.regjeringen.no/contentassets/b324ccc0cf88419fab88f2f4c7101f20/declarationofintentperu.pdf>
- Kriegler, E., Hall, J. W., Held, H., Dawson, R., & Schellnhuber, H. J. (2009). Imprecise probability assessment of tipping points in the climate system. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(13), 5041–5046. Journal Article.
- Legg, E. D., Ouboter, P. E., & Wright, M. A. P. (2015). Small-Scale Gold Mining Related Mercury Contamination in the Guianas: A Review, (June 2015), 1–58. <http://doi.org/10.13140/RG.2.1.1399.9204>
- Leguia, D., & Moscoso, F. (2015). Medidas y Acciones REDD+ Ecuador: Aplicación del enfoque paisaje y flujo / stock. In Programa Nacional Conjunto ONU REDD Ecuador y Ministerio de Ambiente del Ecuador. Quito.
- MADS. (2013). La Propuesta de Preparación para REDD+ (R-PP), versión 8.0. Bogotá.
- MAE. (2015). Estadísticas del Patrimonio Natural: Datos de bosques, ecosistemas, especies, carbono y deforestación del Ecuador continental.
- MCTI. (2016). Brazil. Volume II Third National Communication of Brazil to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Brasília: Ministry of Science, Technology and Innovation.
- MINAM. (2014). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático. Lima. Recurso obtenido de <http://www.bosques.gob.pe/>
- MINAM. (2015). Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático. Documento Preliminar. Recurso obtenido de [http://www.bosques.gob.pe/archivo/de06da\\_enbcc\\_documento.pdf](http://www.bosques.gob.pe/archivo/de06da_enbcc_documento.pdf)
- MINAMBIENTE. (2016). Visión Amazonía - Presentación. Recurso accedido el 20 de marzo de 2016: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=2138:plantilla-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemas-62>
- Norges regjering. (2014). Norway announces new contribution to Guyana for its continued low deforestation. Recurso obtenido de <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kld/kl/klima-og-skogprosjektet/guyanatorwayannouncement.pdf>
- Portugal, V., Harper, C., & Shaikley, L. (2011). Incremental Expansion: Examining user-initiated transformations in government

- housing in Manaus. In *Urban Development: Incremental Housing, Big Data, and Gender* (pp. 7–33). Washington, DC: Wilson Center. Recurso obtenido de <http://web.mit.edu/incrementalhousing/articlesPhotographs/pdfs/ManausExpansionNotes.pdf>
- Prado, G. B., & Ribeiro, H. (2011). Grassification of the Amazon region and meat consumption: What is behind? *Saude E Sociedade*, 20(3), 730–742. <http://doi.org/10.1590/S0104-12902011000300017>
- Programa Municipios Verdes. (2013). *Green Municipalities Program: Lessons Learned and Challenges for 2013/2014* (Report). Recurso obtenido de [http://municipiosverdes.com.br/files/999816d7a617e650c796109566e1337c/c20ad4d76fe97759aa27a0c99bff6710/versao-ingles\(1\).pdf](http://municipiosverdes.com.br/files/999816d7a617e650c796109566e1337c/c20ad4d76fe97759aa27a0c99bff6710/versao-ingles(1).pdf)
- RAISG. (2012). *Amazonía Bajo Presión*.
- Rasche, A., & Kell, G. (2010). *The United Nations global compact: Achievements, trends and challenges*. Book, Cambridge University Press.
- Rocha, J. B. T., Aschner, M., Dórea, J. G., Ceccatelli, S., Farina, M., & Silveira, L. C. L. (2012). Mercury toxicity. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 2012. <http://doi.org/10.1155/2012/831890>
- Schmink, M., Duchelle, A., Hoelle, J., Leite, F., Vinício d'Oliveira, M., Vadjunec, J., ... Wallace, R. (2014). Forest Citizenship in Acre, Brazil. In IUFRO (Ed.), *Forests under pressure - Local responses to global issues* (pp. 31–47). Vienna.
- Schwartzman, S. (2015). *Acre: Low-emissions, high-growth sustainable development in the Amazon*.
- SDSN. (2015). *SDSN - Vision and Organization*. Recurso accedido el 20 de diciembre de 2015: <http://unsdsn.org/about-us/vision-and-organization/>
- SDSN-Amazonia. (2014). *SDSN-Amazonia Launch. Report- Launch Proceedings* (Report). Fundação Amazonas Sustentável.
- SERNANP, & INEI. (2016). *Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Perú - Áreas Naturales Protegidas de Administración Nacional*. Recurso obtenido de [http://www.sernanp.gob.pe/documents/10181/165150/Lista\\_Pagina\\_Web\\_OFICIAL\\_2016-07-25.pdf/1d9a7490-e8e6-448f-b346-4727e94e6672](http://www.sernanp.gob.pe/documents/10181/165150/Lista_Pagina_Web_OFICIAL_2016-07-25.pdf/1d9a7490-e8e6-448f-b346-4727e94e6672)
- Sierra, R., & Silva, A. (2015). *Estrategias Regionales REDD+ en la Amazonia y Costa Centro-Norte del Ecuador. Reducción de emisiones y co-beneficios potenciales bajo tres escenarios de deforestación futura*. De Programa Nacional Conjunto ONU-REDD y Ministerio de Ambiente del Ecuador. Quito.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223). <http://doi.org/10.1126/science.1259855>
- The Nature Conservancy. (2010). *Combating Climate Change along the Amazon's Arc of Deforestation*. Recurso obtenido de <http://www.nature.org/ourinitiatives/urgentissues/global-warming-climate-change/brazil-redd-fact-sheet-pdf.pdf>
- UNDP. (2010). *Assessment of Development Results Evaluation of UNDP Contribution - Guyana*.
- UNDP. (2013). *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2013. Cambio climático y territorio: Desafíos y respuestas para un futuro sostenible*. Recurso obtenido de <http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/poverty/Informesobredesarrollohumano2013/IDHPeru2013.html>
- UNDP. (2016). *Guiana Shield Facility*. Recurso accedido el 20 de febrero de 2016: [http://www.gy.undp.org/content/guyana/en/home/operations/projects/environment\\_and\\_energy/project\\_sample2.html](http://www.gy.undp.org/content/guyana/en/home/operations/projects/environment_and_energy/project_sample2.html)
- UNDP, IPEA, & Pinheiro, F. J. (2011). *Ranking IDHM Brasil*. Recurso accedido el 22 de marzo de 2016: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>
- UNICEF. (2014). *UNICEF promotes the first Indigenous Baby Week in Brazil*. Brasilia. Recurso obtenido de <http://www.unicef.org/peru/spanish/unicef-promotes-first-indigenous-baby-week-in-brazil.pdf>
- Veening, W. J., Bulthuis, B., Burbidge, T., & Strupat, T. *Mining gold and mercury pollution in the Guiana Shield: A case study on the role of the European Union in fighting environmental crime* (2015).
- WHO, UNICEF, UNFPA, & World Bank. (2015). *Brazil: Maternal mortality in 1990-2015*. [http://doi.org/www.who.int/gho/maternal\\_health/countries/bra.pdf](http://doi.org/www.who.int/gho/maternal_health/countries/bra.pdf)



- WOBI. (2013). Natura, naturally [Web Page]. Recurso obtenido de <http://www.wobi.com/blog/natura/natura-naturally>
- World Bank. (2012). Brazil: government and communities work together to protect the Amazon rainforest [Web Page]. Recurso obtenido de <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2012/10/17/ARPA-program-protected-areas-Amazon-results-challenges>
- World Bank. (2014). Interactive Educational Television in the Amazon [Web Page]. Recurso obtenido de <http://blogs.worldbank.org/edutech/interactive-educational-television-amazon>
- WWF. (2016). Amazon Region Protected Areas Programme: A future for protected areas in the Brazilian Amazon [Web Page]. Recurso obtenido de [http://wwf.panda.org/what\\_we\\_do/where\\_we\\_work/amazon/vision\\_amazon/models/amazon\\_protected\\_areas/financing/arpa/](http://wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/amazon/vision_amazon/models/amazon_protected_areas/financing/arpa/)
- Zwick, S., & Calderon, C. (2016). The Difficult Birth Of Brazil's First "Green Municipality" [Web Page]. Recurso obtenido de <http://www.ecosystemmarketplace.com/articles/paragominas-the-green-revolution-that-almost-wasnt/>





Al servicio  
de las personas  
y las naciones



GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION