



**Territorios de los pueblos indígenas  
amazónicos, bosques y cambio climático:  
análisis y opciones de política**

## Tabla de contenido

Resumen ejecutivo .....	3
Acerca de los autores de este informe.....	5
Resultados del Análisis de Deforestación .....	6
Brasil.....	9
Colombia.....	11
Ecuador .....	13
Perú .....	15
Análisis de Biomasa y Territorios Indígenas .....	17
Preocupaciones políticas y relevancia .....	20
Metodología .....	24

## Resumen ejecutivo

En este artículo se estudian dos análisis científicos, distintos pero asociados, que examinan el papel de los Territorios Indígenas amazónicos y de las Áreas Naturales Protegidas en la conservación de los bosques y de las reservas de carbono que se encuentran en ellos. Un análisis concluye que a nivel de la Cuenca Amazónica, entre 2000 y 2015, los bosques en los Territorios Indígenas (TI) y Áreas Naturales Protegidas (ANP) son el 52% del total de bosques amazónicos. Sin embargo, según este mismo análisis solamente **17% de la deforestación ocurrió en los límites de los TI y ANP**, un porcentaje significativamente inferior al **83% de la deforestación proveniente de los bosques en áreas fuera de sus delimitaciones**. Sin embargo, en un análisis a nivel de país, los resultados no son homogéneos. Además, una tendencia importante observada a nivel de la cuenca fue el aumento en las tasas de deforestación en los Territorios Indígenas sin reconocimiento legal.

El otro análisis examinó la biomasa sobre el suelo - es decir, las reservas forestales de carbono - ubicadas en los Territorios Indígenas y Áreas Naturales Protegidas y las presiones y amenazas originarias de diversas actividades extractivas, productivas y de infraestructura. El análisis utiliza nuevos datos sobre la cantidad de carbono forestal al 2014, publicados recientemente en un artículo científico<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> A. Baccini<sup>1,\*</sup>, W. Walker<sup>1</sup>, L. Carvalho<sup>2</sup>, M. Farina<sup>1</sup>, D. Sulla-Menashe<sup>3</sup>, R. A. 'Tropical forests are a net carbon source based on aboveground measurements of gain and loss' Houghton<sup>1</sup>, Science, 2017. <http://science.sciencemag.org/content/358/6360/230>

El análisis descubrió que el 53% de las reservas forestales de carbono de la Cuenca se encuentran en Territorios Indígenas y Áreas Naturales Protegidas. Además, las reservas de carbono forestal ubicadas en Territorios Indígenas que se encuentran bajo presión y amenazas significativas corresponden al 12% del total de la Cuenca. Esto es particularmente relevante para los países de la Cuenca Amazónica debido a su compromiso con sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por su sigla en inglés) presentadas en la CMNUCC y en el Acuerdo de París, lo cual incluye medidas en los sectores forestales.

Finalmente, este estudio analiza los cambios de políticas que son necesarios para asegurar que las tasas de deforestación continúen disminuyendo en los Territorios Indígenas y que las reservas forestales de carbono que se encuentran en ellos sean protegidas. Es importante señalar que los bosques no solo son valiosos para los Pueblos Indígenas y para la humanidad por su papel en la mitigación del cambio climático y en proporcionar otros servicios ambientales, sino también por su papel cultural y socioeconómico para las comunidades que viven en ellos. Los cambios y acciones recientes en algunos países amazónicos (Colombia) apoyan a la conservación de bosques en los Territorios Indígenas y en Áreas Naturales Protegidas, mientras que otros (Brasil y Bolivia) están erosionando significativamente las políticas existentes utilizadas por sus habitantes para protegerlos.

Los responsables políticos a nivel mundial, los países donantes que apoyan los esfuerzos de conservación de los bosques amazónicos y los responsables de la política interna de los países de la cuenca amazónica deben prestar atención a la ciencia y a las recomendaciones en este informe para asegurar que los pueblos indígenas y los bosques de sus territorios puedan seguir desempeñando su papel clave en la mitigación del cambio climático.



## Acerca de los autores de este informe

Este informe fue producido por un innovador consorcio de organizaciones indígenas amazónicas, científicos y defensores del medio ambiente y de los derechos humanos. Los miembros del consorcio provienen de los Estados Unidos y de los países de la Cuenca Amazónica. El informe se produce conjuntamente con cada miembro aportando su experiencia específica y a partir de un riguroso proceso de consulta y de redacción para asegurar no sólo que la ciencia sea la mejor posible, sino que los socios de los Pueblos Indígenas sean actores principales en la alianza.



La financiación de este informe fue generosamente proporcionada por el Gobierno noruego.

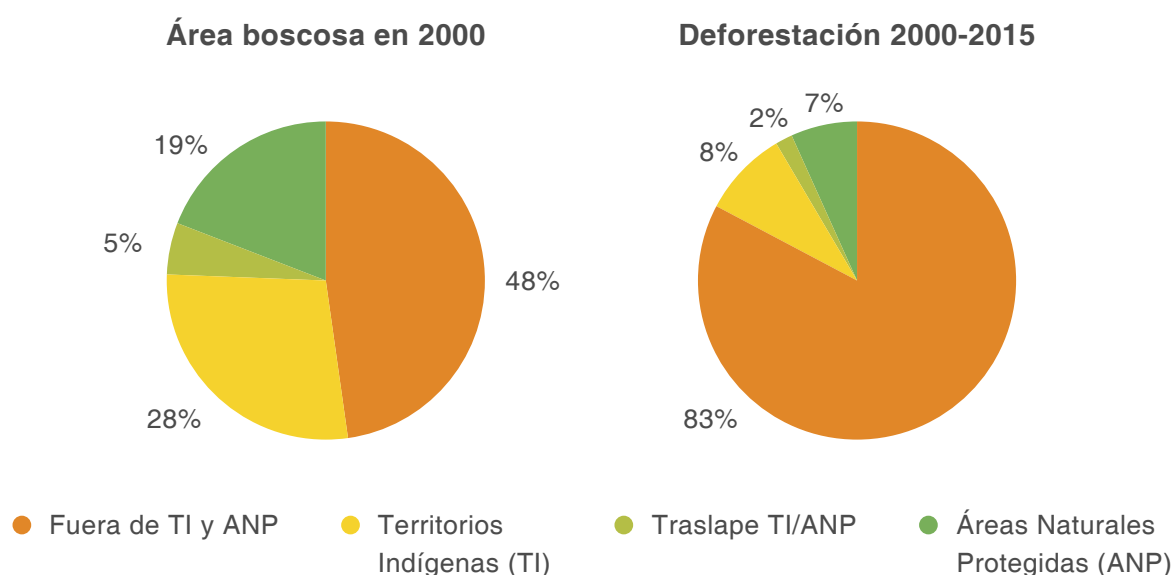


## Resultados del Análisis de Deforestación

En Amazonia existen diferencias significativas en el porcentaje de deforestación bruta entre los bosques ubicados dentro de los Territorios Indígenas (TI) y de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) en comparación con los bosques ubicados fuera de ellos. Muchos informes recientes y artículos de revistas<sup>2</sup> apuntan a esta conclusión, pero este es el primer informe que analiza el fenómeno desde un nivel regional o bioma (los países de la cuenca amazónica) y en el tiempo (15 años). Por qué este es el caso es una pregunta que el informe no responde.

El ochenta y tres por ciento de toda la deforestación bruta en ese período ocurrió fuera de los Territorios Indígenas y las Áreas Naturales Protegidas, con solo el 17% ocurrida dentro de ellos. Curiosamente, sólo el 48% del área total de bosques en el Amazonas se encuentra fuera de los TI y ANP.

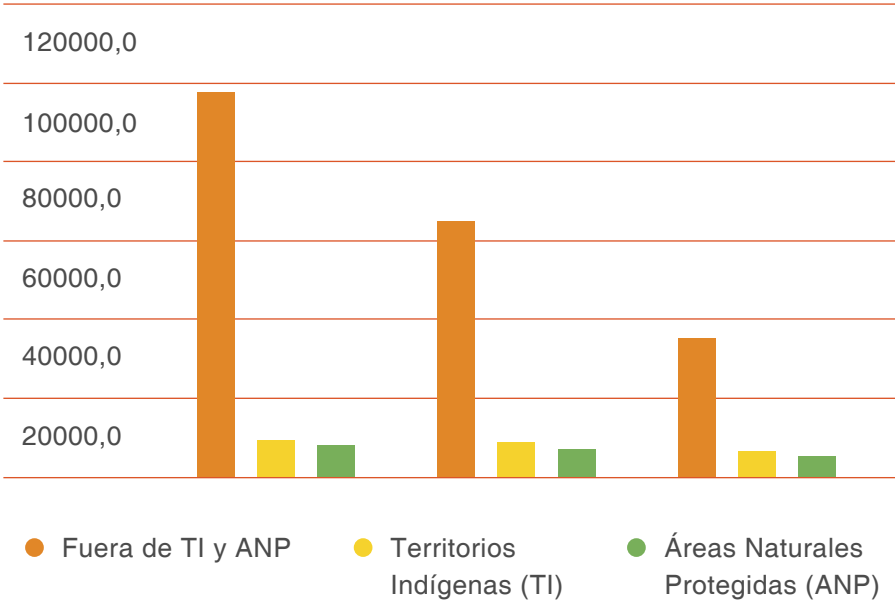
**Gráfico 1:** Distribución de bosques por categoría en 2000 en Amazonia (límite de RAISG) y deforestación por categoría en el periodo 2000-2015.



<sup>2</sup> <http://www.pnas.org/content/114/16/4123.full>

Las tasas de deforestación amazónica fuera y dentro de los Territorios Indígenas demostraron una tendencia hacia abajo entre 2000 y 2015. La cantidad total de deforestación encontrada dentro de los Territorios Indígenas disminuyó de 9,195 km<sup>2</sup> durante el período 2000-05 a 6,586 km<sup>2</sup> durante el período 2010-15, una reducción del 28,4%. Sin embargo, la tendencia de deforestación en TI no fue homogénea para todos los países de la región. Brasil, Colombia y Ecuador tuvieron tendencias descendentes, mientras que Guyana Francesa y Venezuela tuvieron una tendencia ascendente.

**Gráfico 2.** Deforestación por categoría en el periodo 2000-2015 en la Cuenca Amazónica (km<sup>2</sup>). (Límite de RAISG).



Una tendencia preocupante descubierta es que la deforestación bruta en los Territorios Indígenas sin reconocimiento aumentó más del 50% de 976 km<sup>2</sup> en el período 2000-05 a 1,501 km<sup>2</sup> en el período 2010-15. Se sabe que las tierras indígenas con títulos sobre ellas reducen la prevalencia de la deforestación<sup>3</sup>. Esto es preocupante debido a la falta de progreso en la

<sup>3</sup> <https://www.cgdev.org/publication/ft/stopping-deforestation-what-works-and-what-doesnt>

titulación de los Territorios Indígenas en la región y al retroceso reciente en un país clave: Brasil.

**Tabla 1.** Deforestación por categoría en el período 2000-2015 en la Cuenca Amazónica (límite de RAISG).

Categoría	Área boscosa 2000 (km <sup>2</sup> )	Deforestación por periodo (km <sup>2</sup> )			Deforestación total 2000-2015	Porcentaje de (%) deforestación del bosque existente en 2000
		2000-2005	2005-2010	2010-2015		
<b>Fuera de TI y de ANP</b>	<b>2.340.206</b>	<b>97.519</b>	<b>64.965</b>	<b>35.250</b>	<b>197.734</b>	<b>8,45</b>
<b>Territorios Indígenas</b>	<b>1.934.142</b>	<b>9.195</b>	<b>9.109</b>	<b>6.586</b>	<b>24.890</b>	<b>1,29</b>
TI sin reconocimiento legal	348.910	976	1.250	1.501	3.727	1,07
Reserva Indígena propuesta	40.910	16	32	28	76	0,18
Territorio Reservado* y Zona Intangible**	30.370	47	35	12	95	0,31
TI legalmente reconocido	1.513.953	8.156	7.792	5.045	20.993	1,39
<b>Áreas Naturales Protegidas</b>	<b>1.445.688</b>	<b>7.888</b>	<b>7.086</b>	<b>5.468</b>	<b>20.442</b>	<b>1,41</b>

\*El Estado peruano define reservas territoriales para proteger a los pueblos en aislamiento voluntario y en situación de contacto inicial en la Amazonía Peruana.

\*\*Las Zonas Intangibles en la Amazonía Ecuatoriana son espacios protegidos de excepcional importancia cultural y biológica en los cuales no puede realizarse ningún tipo de actividad extractiva. Una de estas Zonas es habitada por pueblos en aislamiento voluntario.





## Brasil

En el caso específico de Brasil, la tendencia fue muy positiva en lo que se refiere a la cantidad de deforestación ocurrida en los Territorios Indígenas. Sin embargo, es probable que esta tendencia no se mantenga con el reciente repunte de la deforestación global en Brasil y con los cambios en las políticas para reducir la protección de los Territorios Indígenas y para facilitar una mayor deforestación por parte del sector agrícola<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Artículos sobre la deforestación en ascenso en la Amazonía Brasileña: [http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Blog/colocando-mais-gasolina-na-motosserra/blog/58707/?gclid=Cj0KEQjw1JbPBRCr05aKy7HnmJsBEiQA4qPY-R0f7j4y6mWU\\_R2MJ5rfX8ADQaqoukWy0zFETstKgyoaAmuP8P8HAQ](http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Blog/colocando-mais-gasolina-na-motosserra/blog/58707/?gclid=Cj0KEQjw1JbPBRCr05aKy7HnmJsBEiQA4qPY-R0f7j4y6mWU_R2MJ5rfX8ADQaqoukWy0zFETstKgyoaAmuP8P8HAQ); <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/desmatamento-na-amazonia-explode-entre-2015-e-2016>

Durante el período comprendido entre 2000 y 2015, sólo 11.313 km<sup>2</sup> de deforestación bruta se produjeron en los Territorios Indígenas, lo que equivale a una pérdida del 1,2% de su cubierta forestal durante el período. Para las Áreas Naturales Protegidas, en el mismo período de tiempo, hubo poco más – 13.757 km<sup>2</sup> – correspondiente a una pérdida de 1,7%. La deforestación en tierras fuera de los TI y ANP fue de 159.031 km<sup>2</sup>, igual a una pérdida de 11,5%. Curiosamente en el caso de Brasil y similar a lo que se encuentra en la región, mientras que el 55% de la cubierta forestal en 2000 se encontraba en los Territorios Indígenas y ANP, sólo 14% de la deforestación total provino de esos bosques. Así, el 86% -la gran mayoría- ocurrió en bosques fuera de los Territorios Indígenas y ANP, aunque esas áreas contienen sólo el 45% de la cubierta forestal.

**Tabla 2.** Deforestación por categoría en el periodo 2000-2015 para la Amazonia Brasileña (límite de RAISG).

Categoría	Área boscosa 2000 (km <sup>2</sup> )	Deforestación por periodo (km <sup>2</sup> )			Deforestación total 2000-2015	Porcentaje (%) de deforestación del bosque existente en 2000
		2000-2005	2005-2010	2010-2015		
Total de la Amazonia Brasileña	3.088.505	94.989	58.767	29.627	183.383	5,94
<b>Fuera de TI y ANP</b>	<b>1.380.355</b>	<b>84.827</b>	<b>50.523</b>	<b>23.681</b>	<b>159.031</b>	<b>11,52</b>
<b>Territorios Indígenas (TI)* legalmente reconocidos</b>	<b>952.984</b>	<b>4.642</b>	<b>4.036</b>	<b>2.635</b>	<b>11.313</b>	<b>1,19</b>
<b>Áreas Naturales Protegidas (ANP)</b>	<b>802.256</b>	<b>5.908</b>	<b>4.420</b>	<b>3.429</b>	<b>13.757</b>	<b>1,71</b>

\*Aunque haya procesos de legalización de TI no finalizados, debido al hecho de que la Constitución Federal los reconoce independiente de que se complete el proceso administrativo, nuestro análisis considera todos los TI de Brasil como legalmente reconocidos. Además, RAISG estima que existen otros 200 TI solicitados que no han empezado el proceso de legalización en Brasil (Fuente RAISG, 2016: [https://www.amazoniasocioambiental.org/wp-content/uploads/2017/04/cartografia\\_historica\\_ANP\\_TI\\_06abril.pdf](https://www.amazoniasocioambiental.org/wp-content/uploads/2017/04/cartografia_historica_ANP_TI_06abril.pdf))





## Colombia

La deforestación en la Amazonia colombiana durante el periodo de 2000-15 continuó su dinámica en el piedemonte andino amazónico, a causa de la expansión de la frontera agropecuaria y, en algunas zonas, de cultivos ilícitos de coca. El aumento de la población en algunos centros poblados debido a actividades mineras en el norte y oriente de la Amazonia, también contribuyó al aumento de la deforestación por demanda de maderas y productos agrícolas. En general, la deforestación se redujo en los bosques ubicados en los Territorios Indígenas durante el período, mientras que la deforestación externa se duplicó en el periodo medio de 2005-10, pero volvió a los niveles originales en el último período.

En el período 2000-2015, los Territorios Indígenas y Áreas Naturales Protegidas de Colombia experimentaron una pérdida porcentual de su cubierta forestal del 1,37% (0,83% en TI) comparado con el 7,38% fuera de sus territorios y de las ANP. Eso significa que en Colombia ese porcentaje de pérdida de bosque fue un 537% mayor fuera de los Territorios Indígenas.

Afortunadamente para Colombia, casi el 75% de los bosques amazónicos se encuentran en los TI y ANP y sólo el 34% de la deforestación amazónica se produjo en ellos. Eso significa que el otro 66% de la deforestación ocurrió en los bosques fuera de las TI y ANP.

En el marco del primer acuerdo de paz con un grupo guerrillero en Colombia, hay una mayor necesidad de tierras para los desmovilizados y un acceso más fácil a zonas antes restringidas por el conflicto armado, lo que puede traducirse en una mayor presión para convertir los bosques amazónicos en otros. Con la mayoría de ellos en TI y ANP, un monitoreo adicional es necesario para asegurar que cualquier señal temprana de aumento de la deforestación se pueda abordar con prontitud.

**Tabla 3.** Deforestación por categoría en el periodo de 2000-2015 para la Amazonia Colombiana (límite de RAISG).

Categoría	Área boscosa 2000 (km2)	Deforestación por periodo (km2)			Deforestación total 2000-2015	Porcentaje (%) de deforestación del bosque existente en 2000
		2000-2005	2005-2010	2010-2015		
Total de la Amazonia Colombiana	423.994	3.445	6.092	3.360	12.896	3,04
<b>Fuera de TI y ANP</b>	<b>111.698</b>	<b>1.935</b>	<b>4.281</b>	<b>2.025</b>	<b>8.242</b>	<b>7,38</b>
<b>Territorios Indígenas (TI) legalmente reconocidos</b>	<b>246.735</b>	<b>779</b>	<b>770</b>	<b>491</b>	<b>2.040</b>	<b>0,83</b>
<b>Áreas Naturales Protegidas (ANP)</b>	<b>97.145</b>	<b>802</b>	<b>1.114</b>	<b>765</b>	<b>2.681</b>	<b>2,76</b>





## Ecuador

La tendencia de la deforestación en TI en Ecuador es descendente durante el período 2000-2015. Las áreas de deforestación entre el período 2000-2005 y el período 2010-2015 disminuyeron un 26%. La tendencia general de la deforestación amazónica en Ecuador fue básicamente estática con un repunte en el período intermedio que no se replicó en los bosques de los Territorios Indígenas.

En comparación con la cantidad de áreas deforestadas en la Amazonía ecuatoriana durante el período examinado (3,56%), la tasa en los territorios de los pueblos indígenas y áreas naturales protegidas (2,18%) fue 39% menor. Aún más significativa fue la diferencia con el área deforestada fuera de los TI y ANP (9,84%), la cual fue una tasa de pérdida de bosque 451% más elevada que lo que se perdió en los TI y ANP.

**Tabla 4.** Deforestación por categoría en el periodo 2000-2015 para la Amazonia Ecuatoriana (límite de RAISG).

Categoría	Área boscosa 2000 (km2)	Deforestación por periodo (km2)			Deforestación total 2000-2015	Porcentaje de (%) deforestación del bosque existente en 2000
		2000-2005	2005-2010	2010-2015		
Total de la Amazonia Ecuatoriana	87.053	1.054	1.090	957	3.101	3,56
<b>Fuera de TI y ANP</b>	<b>14.968</b>	<b>476</b>	<b>540</b>	<b>457</b>	<b>1.473</b>	<b>9,84</b>
<b>Territorios Indígenas (TI)</b>	<b>58.394</b>	<b>482</b>	<b>427</b>	<b>356</b>	<b>1.266</b>	<b>2,17</b>
TI sin reconocimiento legal	1.153	5	15	16	37	3,18
TI legalmente reconocidos	55.978	457	410	339	1.206	2,15
Zona Intangible	1.262	20	2	1	23	1,85
<b>Áreas Naturales Protegidas (ANP)</b>	<b>29.286</b>	<b>240</b>	<b>206</b>	<b>199</b>	<b>645</b>	<b>2,20</b>





## Perú

En el caso de Perú, la cantidad de deforestación en los Territorios Indígenas ha tendido a la baja, ya que hubo menos pérdidas forestales en el período 2010-2015 que el período de inicio, 2000-2005. Durante el período intermedio de 2005-2010, la deforestación aumentó en la Amazonia peruana en general y también en los Territorios Indígenas. Sin embargo, en el caso de TI el aumento se dio en dos categorías: Comunidades Campesinas ribereñas, que se contabilizan entre los TI reconocidos y Propuesta de Reserva Indígena (comparable con TI no reconocidos), con un incremento del 61% y 100% respectivamente. De manera similar a la tendencia a nivel regional, se observa una tasa creciente de deforestación en Territorios Indígenas no reconocidos legalmente.

La tasa de pérdida de bosques en los Territorios Indígenas (1,96%) fue 29% inferior a la tasa general de toda la Amazonía Peruana (2,76%). Hay que

tomar en cuenta que en el Perú los TI representan casi 1400 comunidades, muchas de ellas con territorios pequeños, por lo que el porcentaje de deforestación relativo a su propia área arroja niveles más altos en comparación con los datos regionales. Sin embargo, se observa que la tasa de deforestación de la categoría fuera de TI y ANP (4,41%), es tres veces mayor que la tasa dentro de ANP y TI (1,32).

**Tabla 5.** Deforestación por categoría en el periodo 2000-2015 para la Amazonia Peruana (límite de RAISG).

Categoría	Área boscosa 2000 (km2)	Deforestación por periodo (km2)			Deforestación total 2000-2015	Porcentaje de (%) deforestación del bosque existente en 2000
		2000-2005	2005-2010	2010-2015		
Total de la Amazonia Peruana	705.882	6.919	7.371	5.167	19.458	2,76
<b>Fuera de TI y ANP</b>	<b>341.665</b>	<b>5.203</b>	<b>5.255</b>	<b>4.595</b>	<b>15.053</b>	<b>4,41</b>
<b>Territorios Indígenas (TI)</b>	<b>211.127</b>	<b>1.439</b>	<b>1.538</b>	<b>1.153</b>	<b>4.130</b>	<b>1,96</b>
TI sin reconocimiento legal	10.917	44	41	62	147	1,35
Reservas Indígenas propuestas	40.910	16	32	28	76	0,18
Territorio Reservado	29.108	27	34	11	71	0,25
TI legalmente reconocidos	130.192	1.353	1.432	1.051	3.835	2,95
<b>Áreas Naturales Protegidas (ANP)</b>	<b>184.886</b>	<b>264</b>	<b>618</b>	<b>205</b>	<b>1.087</b>	<b>0,59</b>

## Análisis de Biomasa y Territorios Indígenas

Si bien es importante que los Territorios Indígenas hayan sido barreras a la deforestación, es preocupante que una cantidad significativa del bosque dentro de ellos esté bajo presiones y amenazas significativas. Se considera que hay presiones si ya hay intervención en el territorio y amenazas si hay proyectos que se implementarán en el futuro. Nuestro análisis examinó la biomasa sobre el suelo, es decir, las reservas de carbono forestal, localizada en Territorios Indígenas y Áreas Naturales Protegidas y las existentes presiones y amenazas producto de diferentes actividades – un análisis similar al publicado en 2014 por el mismo consorcio (Walker et al. 2014)<sup>5</sup>. En este caso, el análisis utiliza nuevos datos de reservas de carbono de 2014 facilitados por Baccini et al. (2017)<sup>6</sup> para cuantificar las reservas de carbono dentro de Territorios Indígenas y Áreas Naturales Protegidas (RAISG 2016)<sup>7</sup>. Los resultados revelan que el 53% del carbono forestal de la cuenca amazónica están en Territorios Indígenas y Áreas Naturales Protegidas. Además se descubrió que el 12% del total de las reservas de carbono está bajo presión o amenaza significativa en los TI y ANP.

---

<sup>5</sup> W. Walker, A. Baccini, S. Schwartzman, S. Ríos, M. Oliveira-Miranda, C. Augusto, M. Romero Ruiz, C. Soria Arrasco, B. Ricardo, R. Smith, C. Meyer C., J. Jintiach, E. Vasquez Campos 'Forest carbon in Amazonia: the unrecognized contribution of indigenous territories and protected natural areas'. Journal Carbon Management Volume 5, 2014 - Issue 5-6. <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17583004.2014.990680>

<sup>6</sup> A. Baccini<sup>1,\*</sup>, W. Walker<sup>1</sup>, L. Carvalho<sup>2</sup>, M. Farina<sup>1</sup>, D. Sulla-Menashe<sup>3</sup>, R. A. 'Tropical forests are a net carbon source based on aboveground measurements of gain and loss' Houghton<sup>1</sup>, Science, 2017. <http://science.sciencemag.org/content/358/6360/230>

<sup>7</sup> Datos de RAISG publicados en el 2016: [https://www.amazoniasocioambiental.org/wp-content/uploads/2017/04/AMAZONIA2016\\_english\\_18maio.pdfA](https://www.amazoniasocioambiental.org/wp-content/uploads/2017/04/AMAZONIA2016_english_18maio.pdfA)



Las presiones y amenazas a estas áreas consisten en concesiones mineras y de combustibles fósiles, carreteras que promueven la expansión agrícola, incendios observados durante el periodo y grandes proyectos de infraestructura. Si bien estas presiones y amenazas no son necesariamente nuevas, siempre están ahí y representan una probabilidad significativamente mayor de que se produzca más deforestación y degradación.

La cantidad de bosques bajo presión y amenaza - o en el caso de este estudio en particular, la biomasa sobre el suelo – ubicadas en Territorios Indígenas equivale al 12% de toda la biomasa almacenada en los bosques de la cuenca amazónica. Si esa biomasa se perdiera, equivaldría a casi 80 Gigatonnes de emisiones de CO<sub>2</sub> – aproximadamente dos veces el total de emisiones globales ocurridas en el 2015.



Tratar de calcular el riesgo a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional de los países de la cuenca amazónica es difícil debido al uso de diferentes metodologías para crearlas. Sin embargo, se podría hacer una comparación simple con la meta de la Contribución Determinada de Brasil que es reducir las emisiones en 1,3 Gigatoneladas de CO<sub>2</sub> en 2025. Así, se observaría el riesgo de que Brasil cumpla su objetivo si la cantidad de reservas forestales de carbono en los Territorios Indígenas del país enfrenta niveles semejantes de presiones y amenazas.

**Tabla 6.** Total de carbono, total de carbono bajo presión, total de carbono amenazado y suma del carbono amenazado y bajo presión (total de carbono bajo riesgo) (en millones de toneladas métricas) por categoría para la Amazonia (límite de RAISG). Los porcentajes representan el porcentaje de carbono en cada categoría relativo al total de carbono en la cuenca Amazónica.

Categoría	Carbono Total en 2014 (millones de toneladas métricas)	Carbono bajo presión	Carbono Bajo amenaza	Carbono total en riesgo
ANP	13.571	3.215	506	<b>3.721</b>
%	20,03	4,75	0,75	<b>5,49</b>
TI	18.195	5.778	1282	<b>7.061</b>
%	26,86	8,53	1,89	<b>10,42</b>
ANP/TI Traslape	3.968	828	88	<b>916</b>
%	5,86	1,22	0,13	<b>1,35</b>
Fuera de ANP/TI	32.007	18.219	4241	<b>22.460</b>
%	47,25	26,89	6,26	<b>33,16</b>
Total de la Amazonia	67.741	28.040	6118	<b>34.158</b>
%	100	41,39	9,03	<b>50,42</b>



## Preocupaciones políticas y relevancia

De los análisis científicos presentados se desprende claramente que los bosques ubicados en los territorios de los Pueblos Indígenas no sólo son importantes para mitigar el cambio climático al almacenar cantidades significativas de carbono, sino que también demuestran tasas de deforestación significativamente menores. Al mismo tiempo, también hay que reconocer el valor de los bosques ubicados en los Territorios Indígenas por los múltiples servicios ambientales que proporcionan, como la regulación del ciclo hidrológico y el clima. Sus valores culturales y relativos a los medios de vida son aún más importantes para los Pueblos Indígenas. Todos esos beneficios se pierden cuando ocurre la deforestación, no sólo afectando a los Pueblos Indígenas, sino a la humanidad en general y la política existente a los múltiples niveles no está facilitando la conservación de los bosques, sino más bien provocando su destrucción en muchos lugares.

Un ejemplo de una acción positiva de política adoptada por un país es en Colombia, donde recientemente se aprobó el reconocimiento formal de Territorios Indígenas con importantes reservas forestales en la Amazonia<sup>8</sup>. Otra acción positiva fue del gobierno peruano, que dio un ejemplo de inclusión de los Pueblos Indígenas en la formulación de políticas de conservación forestal al incluir componentes de la propuesta de REDD + Indígena Amazónico en su documento de Estrategia Nacional REDD + que se presentará a la CMNUCC<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Artículo sobre la reciente expansión de resguardos indígenas en Colombia : <https://news.mongabay.com/2017/07/colombia-expands-indigenous-reserves-near-key-deforestation-hotspot/>

<sup>9</sup> La Estrategia Nacional REDD de Perú: <http://www.gruporeddperu.com/estrategia-nacional/>



Lamentablemente, no todos los países están yendo en la dirección correcta. En Bolivia, por ejemplo, el gobierno se dispone una vez más a construir una carretera a través de la reserva de Tipnis sin asegurar el consentimiento de los Pueblos Indígenas que viven allí<sup>10</sup>. Además, recientemente el gobierno de Brasil hizo más difícil que los Pueblos Indígenas con reclamaciones existentes sobre sus tierras tradicionales recibieran un reconocimiento formal<sup>11</sup>.

En este contexto, la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA) y sus organizaciones de base que representan a las regiones de los 9 países de la cuenca amazónica defienden los siguientes cambios de política para asegurar su capacidad de continuar conservando los bosques en sus territorios:

## **1. Titulación de tierras aún no aseguradas:**

El reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades forestales a la tenencia de la tierra fue ampliamente comprobado como una estrategia viable para mitigar el cambio climático. Sin embargo, el progreso en el reconocimiento de estos derechos en todo el mundo se ha desacelerado recientemente, y en algunos casos, como Brasil, se retrocedió. Un renovado enfoque en esfuerzos y recursos para implementar la titulación es necesario.

---

<sup>10</sup> Artículo sobre Tipnis: <https://www.theguardian.com/environment/2017/aug/15/bolivia-approves-highway-in-amazon-biodiversity-hotspot-as-big-as-jamaica>

<sup>11</sup> Artículos sobre los retrocesos ambientales e de los derechos indígenas en Brasil: <http://blogs.edf.org/climatetalks/2017/08/21/temers-rollback-of-brazils-environmental-and-indigenous-protections-threatens-livelihoods-and-worlds-climate-goals/>

## **2. Inclusión de los Pueblos Indígenas en la elaboración y ejecución de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por su sigla en inglés):**

En la COP23 se aprobará la orientación adicional a los países sobre lo que debe incluirse en sus NDC. Esta guía no solo debe establecer un requisito para discutir cómo los Pueblos Indígenas están siendo incluidos en los planes para la implementación de los NDC, sino también requerir su activa participación en la elaboración y desarrollo de cada NDC. Esta orientación para la “participación plena y efectiva” de los Pueblos Indígenas sería consistente con la orientación existente de la CMNUCC en las Salvaguardas de REDD + de Cancún.

## **3. Acceso directo al financiamiento climático:**

A pesar de los esfuerzos significativos de los pueblos indígenas para defender y preservar sus territorios, ellos aún no han recibido el reconocimiento adecuado de los mecanismos de financiación climática como el Fondo Verde para el Clima. La mayoría de los recursos para la conservación de los bosques se transmiten a través de los gobiernos o de los intermediarios de la sociedad civil, lo que resulta en menos recursos para los que realmente viven en los bosques y los protegen. Por lo tanto, es necesario un financiamiento más equilibrado y directo hacia las organizaciones y comunidades de los pueblos indígenas para proporcionarles los recursos necesarios para continuar conservando sus importantes bosques.

#### **4. Implementación del consentimiento libre, previo e informado:**

Este principio es fundamental para alcanzar los marcos operativos de la gobernanza respaldados por el consenso mutuo entre actores locales y externos. Además, es fundamental asegurar que las considerables inversiones iniciales en proyectos de cambio climático no se pierdan debido al no consentimiento de los pueblos indígenas.

#### **5. Reconocimiento de los conocimientos tradicionales de los Pueblos Indígenas Amazónicos como una solución climática:**

La plataforma sobre el conocimiento tradicional de los Pueblos Indígenas y Comunidades Locales necesita ser aprobada en la COP23. Esta plataforma facilitará la recopilación y el uso adecuado de los conocimientos tradicionales de los Pueblos Indígenas, los cuales tienen suma importancia al considerar los desafíos que el mundo enfrenta para adaptarse al cambio climático y mitigarlo.

# Metodología

## Análisis de deforestación 2000 - 2015

Primero, un análisis de deforestación para el período 2000-2013 se llevó a cabo de acuerdo con un protocolo metodológico desarrollado por las instituciones miembros de RAISG. Este protocolo se basó en el software ImgTools, creado por el Instituto del Hombre y del Medio Ambiente de la Amazonia (Imazon), que permite el procesamiento de imágenes satelitales Landsat 5, 7 y 8. Img Tools es un software escrito en lenguaje de programación de mezcla espectral IDL (Interactive Data Language), NDFI (índice de fracción de diferencias normalizado) y realiza clasificaciones utilizando árboles de decisión. Las imágenes de satélite, con el porcentaje más bajo posible de cobertura de nubes, se adquieren a través de los servidores de USGS (US Geological Survey).

El año 2000 fue definido como línea base y los años 2005, 2010 y 2013 como puntos de corte para el análisis. En vista de que no existen suficientes imágenes de la calidad necesaria para un mismo año, para 2000 se consideraron imágenes tomadas entre junio de 1998 y julio de 2002; para 2005 se consideraron imágenes tomadas entre junio de 2003 y julio de 2007, y para 2010, imágenes tomadas entre junio 2008 y septiembre del 2011. Finalmente, para el 2013 se consideraron imágenes entre agosto 2012 y marzo 2014.

Para el análisis del período 2013-2015, el protocolo metodológico migró a la plataforma Google Earth Engine (GEE), un servicio de Google que ofrece una gran colección de imágenes de satélite Landsat en varios niveles de procesamiento. El nuevo protocolo requería una interfaz en la plataforma GEE para el desarrollo de los códigos que lo hicieran suficientemente

robusto como para la construcción de una gran biblioteca de algoritmos para procesar imágenes satelitales. El protocolo metodológico actualizado permite procesar todas las imágenes en una nube informática “Google Cloud Computer”, además permite el uso de varias imágenes de una sola región para componer un mosaico temporal y reducir las áreas con presencia de nubes. El protocolo también incluyó capas auxiliares como la elevación, que se incorporó para facilitar la diferenciación de las áreas deforestadas de las sombras generadas por el relieve.

Para el cálculo de deforestación, en cada periodo se tomó como punto de corte el 1 de agosto, de forma que las tasas anuales consideran las pérdidas de bosque que tienen lugar entre el 1 de agosto de un año, por ejemplo 2000, hasta el 31 de julio del año siguiente. Así, para los períodos definidos se toma desde el 1 de agosto de 2000 al 31 de julio de 2005, del 1 de agosto de 2005 al 31 de julio 2010 y del 1 agosto del 2010 al 31 de julio de 2013.

El mapa de deforestación de 2015 se creó siguiendo los mismos procedimientos y la nueva deforestación identificada entre el 1 de agosto de 2013 y el 31 de julio de 2015, fue sumada para obtener un total de deforestación para el periodo 2010-2015.

## **Análisis sobre biomasa amenazada**

Las presiones y amenazas utilizadas en el análisis corresponden a la recopilación de información que realiza RAISG con la contribución de las instituciones de cada país, obteniendo información de las fuentes más adecuadas en cada caso. Los temas considerados fueron carreteras, incendios, minería, gas y concesiones petroleras, que se consideran como presiones si ya hay intervención en el territorio y como amenazas si corresponden a proyectos que se implementarán en el futuro. Dado el

período de los datos de biomasa utilizados para el análisis (2003-2014), se utilizó la capa de presiones definidas hasta 2014, mientras que las amenazas se actualizaron hasta 2016. En el caso de las carreteras, un área de influencia de 10 km se añadió a cada lado del eje de la carretera.

La cantidad de áreas de biomasa bajo presión se calcula para todas las áreas donde al menos una de las presiones mencionadas está presente, obteniendo una máscara única para toda el área amazónica analizada. El mismo proceso se realizó con áreas de amenaza, obteniendo también una máscara y cantidades de biomasa para las áreas donde existe al menos una amenaza.

Para la metodología utilizada para calcular la biomasa sobre el suelo, consulte el reciente artículo Baccini et al.: <http://science.sciencemag.org/content/358/6360/230>.