



Los ecosistemas de la provincia del Datem del Marañón



Profonanpe
Comprometidos por naturaleza

Contenido

1.	Los ecosistemas	3
1.1.	La gran variedad de ecosistemas del Datem	4
1.2.	¿Por qué los humedales de Loreto son únicos e importantes?	5
2.	Las amenazas	7
2.1.	El aguaje y la “tala de hembras”	8
2.2.	Calentamiento global	10
3.	Una provincia culturalmente diversa	11





Los ecosistemas

1

La provincia del Datem del Marañón tiene características ecológicas únicas. La confluencia de tres grandes ríos y otras particularidades geológicas han permitido el surgimiento de pantanos, bosques pantanosos y ecosistemas lacustres. El suelo orgánico asociado a estos ecosistemas ha generado amplias reservas de carbono, almacenadas en forma de turba, cuya sostenibilidad adquiere particular relevancia ambiental en el marco del compromiso global de reducir los gases que producen el efecto invernadero y no sobrepasar los 2 °C sobre los niveles previos a la industrialización. En tal sentido, el Perú tiene la oportunidad estratégica de otorgar valor a las reservas de carbono que almacena en el Abanico del Pastaza.

La gran variedad de ecosistemas del Datem:

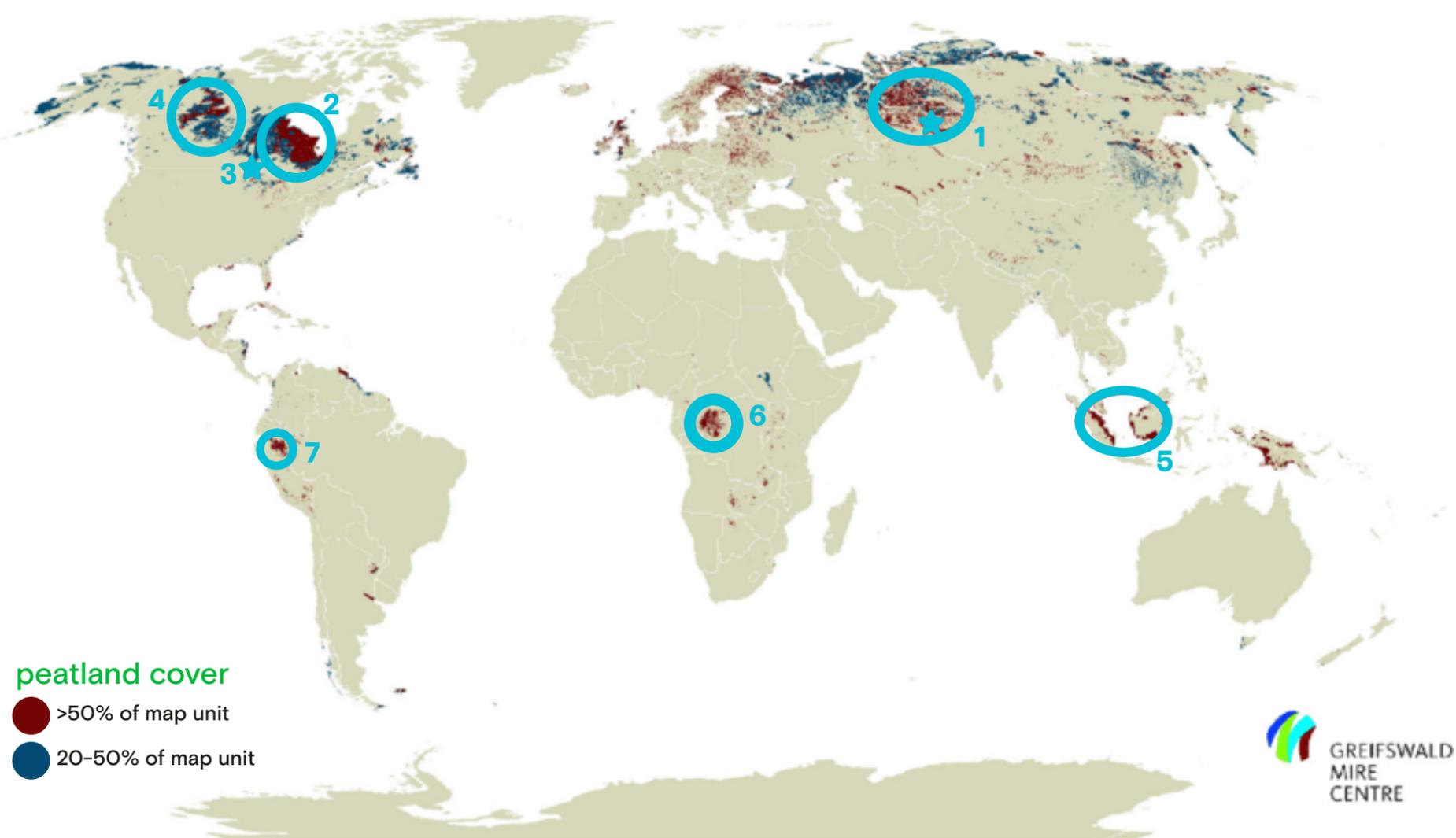
- Pantano de palmeras
- Bosque aluvial inundable
- Bosque basimontano de Yunga
- Bosque de colina baja
- Bosque montano de Yunga
- Bosque de terraza no inundable
- Bosque de colina alta
- Río Pantano herbáceo-arbustivo
- Vegetación secundaria
- Lago y laguna
- Isla
- Zona agrícola
- Zona urbana
- Pastizales/Herbazales

Si bien hasta la década pasada los bosques y pantanos de la provincia del Datem del Marañón se han mantenido en relativo estado de conservación, estos se encuentran cada vez más amenazados por actividades humanas, vinculadas a la expansión de la frontera agrícola, la tala ilegal, y la depredación de los recursos. Asimismo, los ecosistemas de la provincia también son vulnerables a los propios cambios del clima global, lo que es susceptible de generar eventos extremos como sequías o inundaciones.

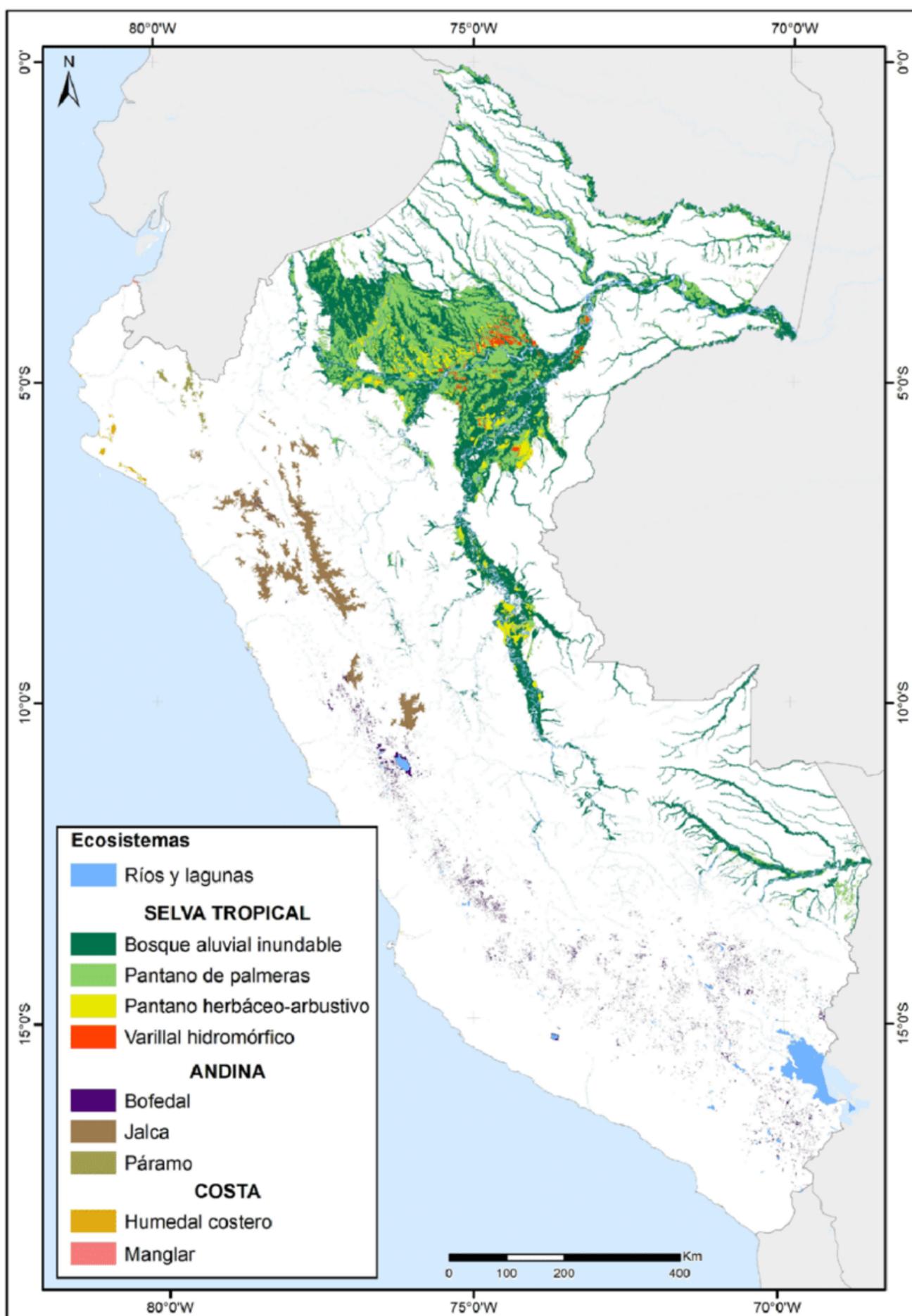
Los humedales son áreas inundadas o saturadas por aguas superficiales o subterráneas con una frecuencia y duración suficientes para albergar predominantemente vegetación y varios tipos de actividad biológica típicamente adaptada a esas condiciones (Hartig, E. K., 2005; Mitsch, W. J., 2013). Los humedales brindan importantes servicios ecosistémicos, entre los que destaca el servicio de regulación climática. Además, cumplen un importante rol para mitigar el calentamiento global, al acumular materia orgánica rica en carbono en sus suelos, especialmente en las turberas (Gumbrecht, T. et al., 2017).

¿Por qué los humedales de Loreto son únicos e importantes?

Las turberas son un tipo de humedal que, debido a sus condiciones de inundación o anegamiento, producen suelo orgánico con una muy alta densidad de carbono llamado “turba”. Si bien este tipo de humedales solo constituyen alrededor del 3% de la superficie terrestre, se estima que sus reservas de carbono son equivalentes al 30% de total ubicado bajo tierra y absorben anualmente 0.37Gt de CO₂eq. Esto corresponde a un efecto de enfriamiento acumulado de 0.6 °C. Por ello, las turberas son un componente importante en la estabilización del clima a nivel global y el cumplimiento de las metas trazadas por el Acuerdo de París. En los trópicos, las turberas se concentran en la Amazonía, la cuenca del Congo, y las costas de Malasia e Indonesia. En la Amazonía peruana, tres cuartas partes de las turberas se encuentran en la zona noroccidental, concurrente con buena parte del departamento de Loreto (Gumbricht, T. et al., 2017). Los humedales que conforman el Abanico del Pastaza – ubicados en las provincias de Datem del Marañón, Loreto y Alto Amazonas – constituyen las turberas tropicales más extensas del hemisferio occidental, con un área de 35 600 ± 2133 km² (Draper, F. C. et al., 2014). Su formación se habría iniciado hace aproximadamente 9 000 años, luego del fin de la última glaciación.



El Abanico Aluvial del Pastaza está formado por la presencia de dos depresiones geográficas en una zona con constante presencia de lluvias. Debido a estas características, constituye una zona de recolección de agua que contribuye a una parte importante del caudal del río Amazonas. Ahí se encuentran grandes extensiones de pantanos, lagos y llanuras aluviales que se inundan parcialmente cada año. Estos ecosistemas almacenan en su suelo orgánico más de 3 billones de toneladas de carbono, lo que equivale a la acumulación de 62 años de emisiones anuales por actividades humanas en el Perú (Baker et al., 2019) o a la emisión de carbono de los 27 países que conformaban la Unión Europea en 2019. Asimismo, se estima que cada año las turberas del Abanico del Pastaza retiran de la atmósfera entre 1.95 a 4.7 MtC.



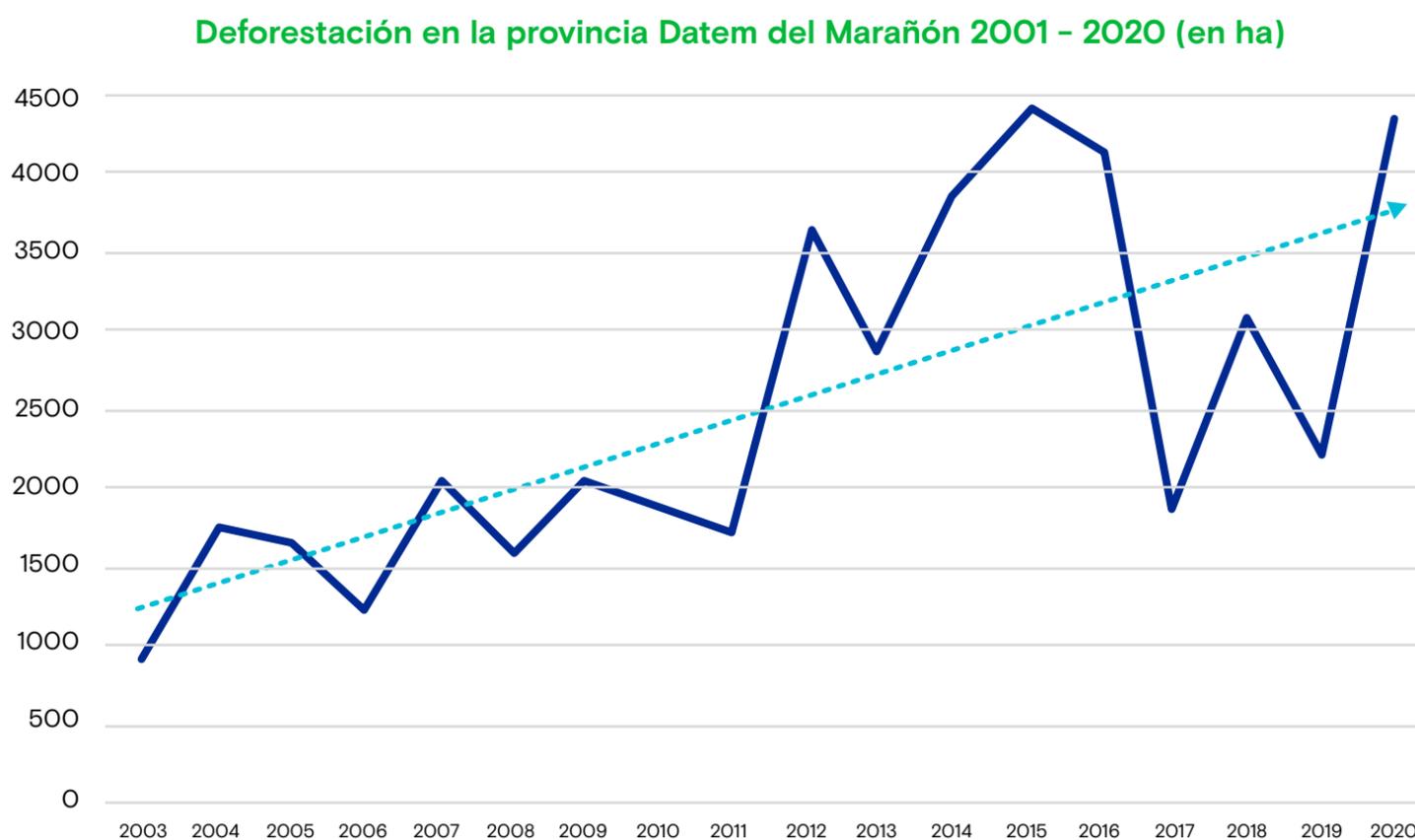


Las amenazas

2

Si bien las turberas de la provincia del Datem de Marañón se encuentran en relativo estado de preservación, las amenazas a su estabilidad ecológica han ido en aumento. En buena parte, estas amenazas son de carácter antropogénico, lo cual quiere decir que son resultado directo de las actividades humanas. Esto es de especial preocupación debido a que la degradación de las turberas genera una pérdida de carbono muy superior a los ecosistemas de suelos minerales (López Gonzales et al., 2020).

Las principales amenazas de los ecosistemas del Abanico del Pastaza son la deforestación y la degradación de los suelos, generadas por la expansión de la frontera agrícola y la tala ilegal de los bosques. De acuerdo con el Ministerio de Ambiente, en 2020 fueron deforestadas 203 272 hectáreas de bosques amazónicos, una cifra superior a las 177 556 hectáreas reportadas en 2014, cifra más alta de pérdida de bosque de la década pasada. En el Datem del Marañón, la deforestación en los últimos veinte años ha seguido una tendencia creciente. Entre 2001 y 2020 la provincia perdió 47,821 ha, el 1.04% de su superficie boscosa.



Fuente: Geobosques 2021

El aguaje y la “tala de hembras”

Un aspecto particularmente preocupante en la provincia —así como en otras partes de la cuenca amazónica— es la explotación no sostenible de los frutos del aguaje. Las palmeras de aguaje son plantas dioicas cuyas “hembras” producen frutos al ser polinizadas por los ejemplares masculinos. Debido a su altura (pueden alcanzar hasta los 35 metros de longitud), los ejemplares femeninos son talados para extraer el fruto, lo cual es conveniente para la extracción inmediata pero profundamente negativo para la sostenibilidad, tanto para el propio ecosistema como para el proceso extractivo en sí mismo: la “tala de hembras” deja bosques estériles que no pueden sostenerse en el tiempo. Esto altera drásticamente la estructura del bosque y la proporción de sexos, y se restringe severamente la capacidad de regeneración natural (Del Castillo et al., en elaboración). La manera adecuada de extraer los frutos consiste en trepar la palmera, lo cual permite un ciclo de extracción de entre cuarenta y cincuenta años luego de la maduración de la planta (entre siete y diez años).

Las turberas en el Abanico del Pastaza están conformadas por tres tipos de ecosistemas: bosques de palmeras, donde la especie predominante es la palmera *Maurita flexuosa* (aguaje); varillales, bosques de arena blanca poblados por árboles delgados; y pantanos abiertos no boscosos. Dada su amplia predominancia, la palmera de aguaje es una especie que define gran parte de la estructura del bosque pantanoso, creando condiciones localmente estables para otras especies, y modulando y estabilizando procesos

fundamentales del ecosistema. Por lo tanto, los cambios en su población tendrán consecuencias importantes para el ecosistema en su conjunto. Los bosques de aguaje representan el 14.33% del territorio de la región Loreto, unos 5 millones de ha (Actualidad Ambiental, 2020).

La preservación de los bosques de palmeras, los cuales comprometen más del 75% de las turberas del Abanico del Pastaza, es un aspecto crítico. Por su extensión, los aguajales almacenan la mayor cantidad de turba y son esenciales para el equilibrio ecosistémico de la Amazonía noroccidental peruana. Estos tienen la capacidad de retener grandes cantidades de agua, que es liberada de manera gradual luego de ser purificada. El agua liberada de los aguajales contiene altas cantidades de carbono orgánico disuelto y ácidos húmicos necesarios para los procesos metabólicos en los cuerpos de agua y la sostenibilidad de las especies acuáticas (Del Castillo et al., en elaboración). Asimismo, los bosques de palmeras albergan una amplia diversidad de fauna: loros, guacamayos y murciélagos habitan las copas o troncos muertos, así como diversas especies de monos. El fruto del aguaje, en particular, es parte esencial de la dieta de animales como los sajinos y sachavacas (al ser fuente de proteínas de las comunidades nativas).

La sobreexplotación de aguaje se inició a principios de la década de 1990, con la formación de un mercado regional de sus frutos (Hornt et al, 2011). De acuerdo a la medición de Hornt y sus colaboradores – aunque es un área geográfica muy acotada – la proporción por sexos de las palmeras es de 3.48 especímenes machos por 5 cada hembras. En la actualidad, del Castillo y sus colaboradores estiman que 2,130 aguajes femeninos son talados cada mes en la región Loreto, y se pierden 1,400 hectáreas de aguajales cada año. Esto afecta los ciclos hidrológicos de la zona, compromete la calidad del agua, reduce la presencia de fauna y permite la emisión de altas cantidades de carbono. Al derribar las palmeras, la radiación solar penetra más fácilmente el suelo, lo que contribuye a la descomposición de la turba y a la pérdida de los stocks de carbono. Asimismo, la tala de hembras no solo tiene graves consecuencias para la sostenibilidad ecosistémica, sino que también es negativa para la economía de la región. Los autores encuentran que, tras cinco años de extracción no sostenible, el número de palmeras productivas se reduce de 66 a 29 por hectárea, lo cual se traduce en una reducción de 132 sacos de frutos a 61. Es decir, la productividad disminuye en más del 50% en el corto plazo, con una tendencia exponencialmente negativa en el mediano y largo plazo.



Calentamiento global

Los humedales de la provincia del Datem del Marañón también se encuentran amenazados por el propio calentamiento global y los cambios en el clima que este representa. Estos cambios involucran la modificación de los patrones de lluvia y régimen hidrológico (cambios en el comportamiento hidrológico de ríos, pantanos y cursos de agua) hasta el aumento o la disminución de las temperaturas, incluyendo eventos extremos (olas de calor o aumento de días templados). Los eventos extremos deben ser resaltados. Los modelos climáticos globales (Cox et al., 2004) sugieren que grandes áreas del dosel del bosque amazónico probablemente se verían expuestas a los efectos permanentes de la sequía y a una lenta recuperación de la estructura y funciones. Esto aumenta de manera considerable la probabilidad de inundaciones, sequías, olas de calor y friaje, que ya se observan en la Amazonía occidental.

Se espera que dichos cambios en el clima tengan un profundo impacto en los ecosistemas y en la población, cuyo sustento está vinculado a los servicios ecosistémicos, lo que es respaldado por observaciones de la migración animal, cambios en los tiempos de floración, alteración de los ciclos biológicos asociados a eventos extremos, etc. De particular preocupación son los episodios de sequía severa, que han sido recurrentes durante las últimas dos décadas. De acuerdo con el New York Times, si el calentamiento global es controlado en años inmediatos, la Amazonía perdería de todos modos un quinto de su cobertura forestal; pero si la temperatura del planeta sigue en aumento y el efecto invernadero no es mitigado, el bioma amazónico podría perder hasta el 40% de sus bosques dentro de los siguientes 30 años (“Every place under threat”, 2020).



Una provincia culturalmente diversa

3

El Perú es uno de los cuatro países —junto a México, Guatemala y Bolivia— que concentra la vasta mayoría de la población indígena de América Latina (Freire et.al., 2015). En el país habitan 55 pueblos originarios, de los cuales 51 habitan en la Amazonía.

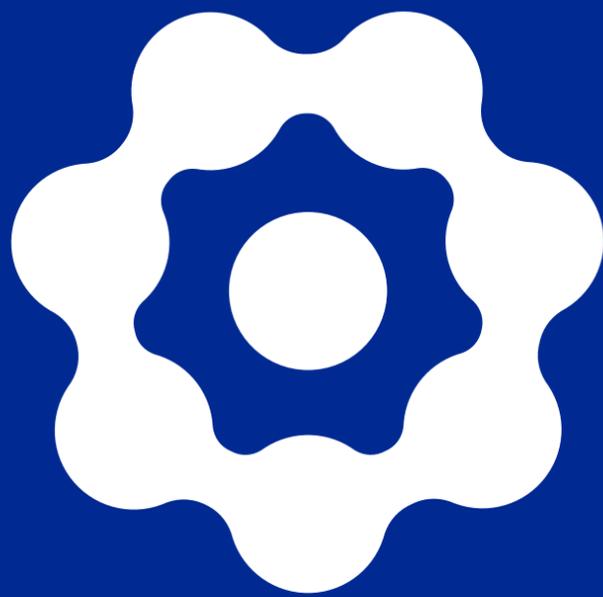
La región Loreto concentra la más amplia diversidad de pueblos indígenas de la Amazonía. La región es habitada por, al menos, 27 pueblos con culturas y lenguas distintivas. En Datem de Marañón, el 67.12% de la población vive en localidades indígenas (BDPI, 2020). Según

los datos del XII Censo de Población 2017, el 49.8% de la población mayor de 12 años se autoidentifica como parte de un pueblo originario, mientras que el 34.6% aprendió a hablar en alguna lengua indígena.

Esto hace de la provincia del Datem del Marañón una de las provincias con mayor concentración de población indígena de la Amazonía en términos porcentuales a su población total, junto a Condorcanqui (Amazonas), Purús y Atalaya (Ucayali), y Satipo (Junín). La provincia es una zona tradicionalmente indígena que, a su vez, es la más diversa de la región en términos culturales. La población indígena predominante es de la familia etnolingüística jíbaro (Achuar, Awajún y Wampis), que habita la parte occidental y norte. La zona sur, hacia el límite con la provincia de Alto Amazonas, es territorio del pueblo Shawi, cuya lengua no está emparentada con ninguna otra lengua indígena del Perú, salvo el shiwilu, que se encuentra en serio peligro de desaparición. Hacia el límite oriental, al margen derecho del río Pastaza, se encuentra la población Kichwa, mientras que en la zona central se ubican las localidades de los pueblos Chapra y Kandozi.



Los humedales del Abanico del Pastaza son activos críticos para el país y las poblaciones que lo habitan. En el marco de los compromisos de mitigación del cambio climático asumidos por el Perú, su conservación es un aspecto de interés nacional.



Profonanpe



www.profonanpe.org.pe