

MEDIO AMBIENTE

EL DRAMA
SILENCIOSO
DE LA

PAMPAS
BRASILEÑA



En las últimas cuatro décadas, el 30 % de la vegetación autóctona de este bioma ha sido sustituido por cultivos de soja e incluso por plantaciones de eucalipto

Meghie Rodrigues

El bioma Pampa, el penúltimo en Brasil en tamaño, con un área ligeramente superior a la del Pantanal, ha perdido un 30 % de su vegetación autóctona en las últimas tres décadas y media. Los pastizales son los más afectados y, en particular, han cedido terreno ante el avance de los cultivos agrícolas. Según los expertos, el daño que supone la supresión de estas áreas puede que no sea tan evidente en lo inmediato como en el caso de los bosques, pero no por ello es menos devastador.

Datos recientes de la red MapBiomias –una red de investigación colaborativa integrada por organizaciones no gubernamentales (ONG), universidades y empresas tecnológicas emergentes– confirman una pérdida sustancial de regiones no forestales (pastizales) en la Pampa: en 1985, estas extensiones abarcaban 9,3 millones de hectáreas (ha), aproximadamente la mitad de la superficie total del bioma. En 2022, se habían reducido a 6,5 millones de ha. Por otra parte, la agricultura y la ganadería aumentaron prácticamente en la misma proporción: entre 1985 y 2022, la superficie ocupada por estas actividades pasó de 5,6 a 8,4 millones de ha. En el caso de las zonas forestadas, su extensión aumentó ligeramente, pasando de 2,2 millones de ha en 1985 a 2,3 millones de ha en 2022.

El biólogo Mateus Pires menciona que no se habla mucho de la Pampa, un bioma creado “recientemente” en términos oficiales. “En 2024 se cumplen 20 años desde que el IBGE [Instituto Brasileño de Geografía y Estadística] elevó a la Pampa a la categoría de bioma”, dice Pires, quien realiza una pasantía posdoctoral en el Laboratorio de Ecología y Evolución de la Universidad de Vale do Taquari (Univates), en Lajeado, Rio Grande do Sul.

Se trata de un bioma reciente solo en los papeles. “La Pampa es más antigua que el Bosque Atlántico, vestigio de un período, hace entre 40.000 y 20.000 años, en el que el clima era más frío que en el Holoceno actual”, explica Heinrich Hasenack, coordinador del Programa de Posgrado en Agronegocios en la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS).

Hace unos 11.000 años, a principios del Holoceno, la Tierra empezó a volverse más cálida y húmeda. Ello propició la expansión de las selvas. Lo que hoy en día se conoce como Bosque Atlántico se expandió hacia los pastizales pampeanos, desde las zonas más bajas hasta las más altas. “Los pastizales actuales son antiguos remanentes de áreas que no fueron ocupadas por los bosques”, dice Hasenack.

Este bioma cubre más de la mitad del estado brasileño de Rio Grande do Sul, se extiende por Argentina y Uruguay y en el imaginario brasileño remite a vastas extensiones de campos en donde viven los *gaúchos*, una figura asociada a la frontera sur en la que se mezclan las culturas ibérica e indígena. La Pampa está estrechamente asociada a la valoración de la identidad cultural de la región. La conservación del paisaje impulsa la cultura y la economía de muchos municipios *gaúchos*. “La contemplación del paisaje y el turismo con alojamiento en hoteles estancias son actividades económicas de importancia, pero si los campos se convierten en plantaciones el acceso a ello quedará vedado”, dice Pires. La bióloga Sandra Müller, coordinadora del Laboratorio de Ecología Vegetal de la UFRGS, opina lo mismo: “¿Qué sería del habitante *gaúcho* sin la Pampa?”.

El sistema en su conjunto es mucho más complejo de lo que parece, es algo más que un conjunto de campos cubiertos de pastizales hasta



donde alcanza la vista. “En cada metro cuadrado del terreno hay un promedio de 30 especies diferentes de gramíneas y herbáceas. Un registro identificó 56 plantas distintas en un solo metro cuadrado. La diversidad vegetal es altísima, aunque la fisonomía de las regiones de praderas no difiere demasiado”, dice Müller.

Además de las áreas de pastizales, el bioma posee otros tipos de vegetación agrupados en regiones diferentes. Según Pires, el modelo más simple de clasificación divide a la Pampa en tres grandes sectores: llanuras con plantas de escasa alzada, adaptadas a las zonas húmedas y arenosas cercanas a la costa; vegetación arbustiva adaptada al frío y húmedo clima serrano, y gramíneas y arbustos bajos en los pastizales de la zona occidental de Rio Grande do Sul, más acordes con el clima seco y el estrés hídrico derivados de un régimen pluvial más espaciado.

Según Müller, hay estudios que dividen al bioma hasta en 10 regiones distintas. A los efectos de la conservación, esta meticulosidad es especialmente importante porque permite una mirada más detallada de las especies de la fauna y de la flora, teniendo en cuenta sus necesidades específicas de manejo.

“En todo el bioma existen más de 3.000 especies herbáceas identificadas”, recuerda Hasenack, y añade que, para ser una zona subtropical, que

normalmente no alberga tanta diversidad como las regiones tropicales, ésta es impresionante.

Los pastizales naturales, que probablemente son la estampa característica de la Pampa, cumplen un rol clave en términos de servicios ecosistémicos. Pires explica que estas áreas sirven como suministro para la ganadería, ya que ofrecen forrajes de alta calidad para el ganado bovino. “Las vacas criadas en pasturas naturales ganan peso y brindan un retorno financiero más pronto que las criadas en campos convertidos que emplean pasturas exóticas [con gramíneas que no son las típicas de la región]”, dice el investigador.

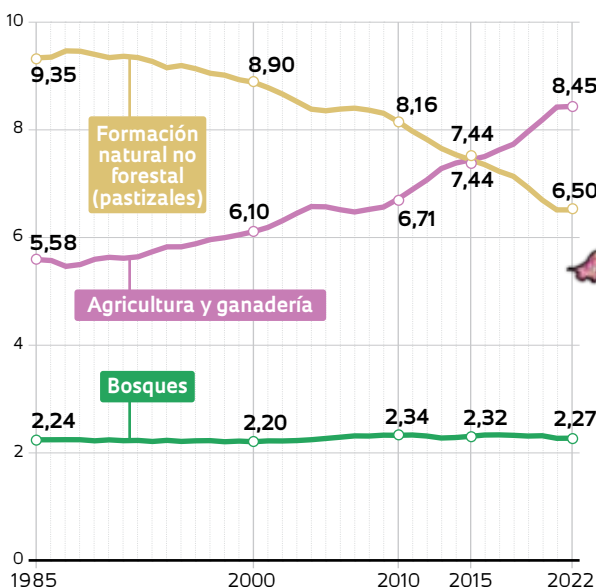
La Pampa ofrece pasturas naturales y a la vez mantiene la diversidad vegetal típica y la estructura necesaria para el desarrollo de muchas especies vegetales autóctonas, dice Müller. “Esto es algo que los otros biomas no ofrecen”. La investigadora explica que en la Pampa crecen gramíneas con metabolismo C3 y C4. “Las C3 son más palatables, menos duras y añaden valor a la oferta forrajera. Son pastizales más refinados y productivos en invierno”, comenta.

La pérdida de estas áreas no forestadas preocupa a los investigadores. Según la red MapBiomias, el uso del suelo por la agricultura llegó a ser de 2,1 millones de hectáreas entre 1985 y 2022. En el mismo período, la silvicultura, esencialmente la implantación de bosques de pinos y eucaliptos, se ha incrementado en un impresionante 1.667 %, es decir, más de 720.000 hectáreas. “Esto me pre-

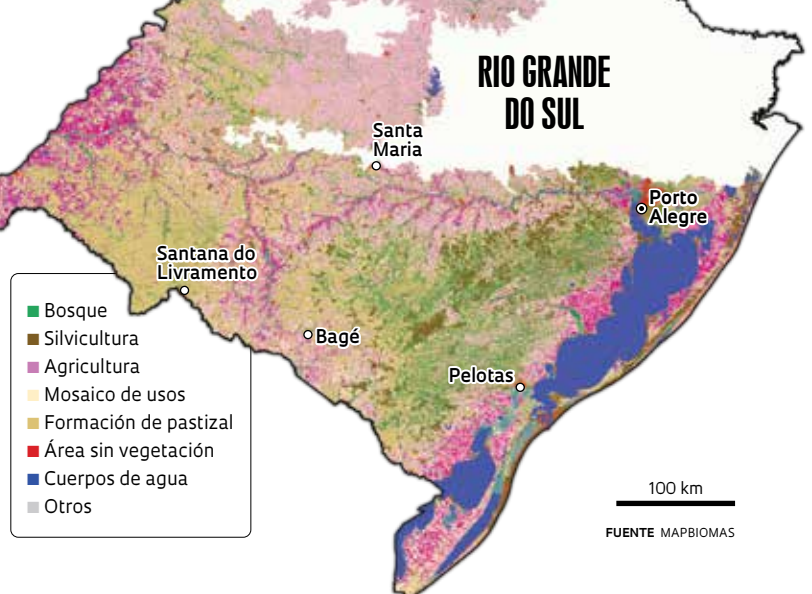
Cobertura y uso del suelo en la Pampa

Las áreas de explotación agropecuaria se expanden y los pastizales autóctonos se reducen

En millones de hectáreas



SITUACIÓN ACTUAL DEL BIOMA





El roedor llamado tuco-tuco de Flamarión (*Ctenomys flamarioni*), que se encuentra en peligro de extinción y habita en las dunas costeras del bioma Pampa

ocupa sobremanera, porque la pérdida de hábitat propicia la desaparición de especies animales con una distribución muy acotada”, dice Müller. Una gran variedad de ñandúes, felinos, reptiles, aves de campo abierto y mamíferos como el tuco-tuco de Flamarión (*Ctenomys flamarioni*) –un roedor en peligro de extinción que habita en galerías bajo la superficie del suelo– han quedado expuestos a la presión de la expansión de la agricultura y la silvicultura en el bioma.

“Los cultivos de soja se expanden de norte a sur de la Pampa y la silvicultura, de este a oeste”, informa Hasenack. “Muchas áreas actualmente ocupadas por la soja son menos aptas para este cultivo, que requiere de un manejo mucho más cuidadoso y, aun así, corre riesgo de obtener menores rendimientos”, dice Hasenack.

La soja viene expandiéndose incluso sobre las áreas tradicionalmente ocupadas por los arrozales, que se adaptan mejor a las condiciones del bioma, donde existen muchas partes inundadas. “El arroz está perdiendo espacio porque no es una *commodity*”, comenta Hasenack.

El estado de Río Grande do Sul es el mayor productor de arroz de Brasil. Según los registros del IBGE, su producción anual promedio fue de casi 8 millones de toneladas entre 2020 y 2022. En 2021, Brasil, que es el mayor productor de América, produjo 11,6 millones de toneladas de arroz. Según la estatal Embrapa [Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria], la producción de arroz en tierras altas, o en vegas naturales, cayó de 1,6 millones de toneladas en 2013 a 0,7 millón de toneladas en 2022. La plantación de arroz en las llanuras de inundación actualmente representa una fracción tan pequeña de la producción nacional que Embrapa ha dejado de contabilizarla desde 2018.

En el cultivo de arroz, el uso de fertilizantes y agrotóxicos es menos intensivo que en los cultivos de soja. Estos productos químicos contaminan las napas freáticas. “Además, las zonas húmedas de Río Grande do Sul son grandes sumideros de carbono. Con menos sectores inundados, la capacidad de re-

tención de gases de efecto invernadero del bioma disminuye”, sopesa Pires. Al igual que la vegetación de los pastizales, las áreas de vega colaboran para sustraer dióxido de carbono de la atmósfera.

La conservación de las áreas no forestadas de la Pampa también es importante por otro motivo. El subsuelo de este bioma alberga una parte del acuífero Guaraní, una de las mayores fuentes subterráneas de agua que se conocen en Brasil. “La vegetación autóctona cumple un papel importante para el mantenimiento de las reservas de agua en el subsuelo”, subraya Müller.

Según los estudiosos del bioma, el problema de la Pampa no es el mero avance de la producción agropecuaria, sino el crecimiento de las áreas ocupadas por cultivos que degradan el ambiente. En lugar del monocultivo, sugieren que sería mejor para la región promover una mezcla de cultivos diferentes para no degradar tanto el suelo y conservarlo productivo por más tiempo.

“La vid, por ejemplo, convive con la cría de ganado ovino y nunca tendrá la extensión de un cultivo de soja. Constituye pequeñas parcelas, un mosaico que no entrará en conflicto con el bioma de una manera tan agresiva. Allí donde se plantan vides, no se necesita remover toda la vegetación campestre, explica Hasenack. La lógica es interesante también desde el punto de vista turístico, como ya está ocurriendo en Serra Gaúcha, donde muchas vitivinícolas explotan un segmento del turismo asociado al paisaje regional.

A diferencia de lo que ocurre en otros biomas, donde las zonas forestadas son taladas para convertirlas en pasturas para el ganado, la Pampa tiene en la actividad ganadera un aliado para su mantenimiento. Sus campos autóctonos, que han cedido terreno a la soja, son pastizales naturales.

Para Hasenack, el gran agente de conservación de la Pampa debería ser el productor rural, al que deberían concedérsele más incentivos para que críe el ganado en pasturas naturales. “En Uruguay, donde se crían las mismas razas bovinas que en Río Grande do Sul, el ganado de corte criado a campo con pasturas naturales es altamente valorado”, comenta.

La conservación es importante porque restaurar la Pampa sería algo mucho más difícil. “No tenemos semillas de gramíneas autóctonas en los viveros y estamos perdiendo la oportunidad de conocer especies que incluso podrían comercializarse”, advierte Müller. “No sería sencillo restaurar los pastizales que están siendo convertidos en bosques de pinos, una especie exótica y muy agresiva”. A diferencia del desmonte en la Amazonia, que implica la tala de árboles, algo que suele generar noticias, la supresión de áreas de pastizales naturales en la Pampa todavía no es vista como un drama ambiental. ■