

El monocultivo intensivo empieza a pasar factura a nuestro planeta. La agrosilvicultura se erige como la solución y alternativa que nos permitirá lograr unos objetivos de desarrollo sostenibles frente a una erosión y una desertificación cada vez más presentes.

Por **LAURA G. DE RIVERA**
(periodista científica)

HORA DE DAR UN RESPIRO A NUESTROS SUELOS

El África Subsahariana es una de las regiones del mundo que saldrán peor paradas si no se toman medidas inmediatas en la gestión de los suelos.

istock





La gestión que hemos estado llevando de nuestros recursos puede convertirse en un problema y presentarse como una amenaza para la supervivencia de muchas especies del planeta.

SHUTTERSTOCK

E

n 2007, once países de la Unión Africana decidieron poner solución al implacable avance del desierto en el área del Sahel-Sahara construyendo una muralla de árboles. Debía cruzar el continente de lado a lado, desde Senegal en el este a Djibouti, en el oeste, en una franja de ocho mil kilómetros de largo y quince kilómetros de ancho. Lo inten-

taron, pero más de la mitad de los arbolitos morían cuando eran abandonados a las inclemencias del calor y la sequía en zonas deshabitadas. Sin embargo, la idea era buena. Los árboles dan sombra bajo el sol abrasador, que es agradable, además propician el crecimiento de otras plantas y arbustos, algunos dan frutos comestibles. Sus hojas, cuando caen, sirven de compost, que enriquece los nutrientes del suelo. Atraen biodiversidad, criaturas que acuden en busca de comida o refugio entre sus ramas. Su madera sirve para construir, también como combustible para los hogares. Sus raíces retienen el agua, a la vez que «sujetan» el suelo,

impiden el avance de la arena y frenan la erosión. Sin duda, por eso, porque los árboles son una buena idea, comenzó a levantarse otra espontánea muralla verde en el norte de África.

ÁRBOLES COMO RESPUESTA AL AVANCE DESÉRTICO. Eran los lugareños que tenían que enfrentarse cada día al desierto —y no los gobernantes que vivían con aire acondicionado en las ciudades—, quienes la estaban poco a poco construyendo en sus campos, en sus poblados, aprovechando técnicas tradicionales de agricultura y de recogida de agua de lluvia y subterránea. En Burkina Faso, colocaron barreras de piedra alrededor de los campos de cultivo para aumentar la infiltración de agua de lluvia y contener su escape. Cavaron *zais*, una técnica milenaria —y baratísima— que consiste en hacer fosas de entre veinte y treinta centímetros de profundidad, separadas por un metro entre sí, que promueven la infiltración y retención de agua en periodos secos, además de servir para hacer compost de forma natural. En Níger, los granjeros volvieron a cuidar las semillas de árboles que germinaban de forma natural en sus tierras, después de haber estado sometidos durante casi

La erosión del suelo, el crecimiento expansivo en detrimento de las áreas naturales y su poca fertilidad son las consecuencias de las prácticas actuales de monocultivo intensivo

cien años a una contraproducente ley impuesta por el colonialismo francés, que castigaba con la cárcel a quien cortara un árbol —la idea era impedir la deforestación, pero lo que consiguió esta norma fue que ningún campesino quisiera dejar crecer árboles en sus campos—. Tanto fue así que hoy el valle de Zinder, en Níger, ha multiplicado por cincuenta el número de árboles que tenía en 1975, según datos de la revista *Smithsonian*. Mientras, en Senegal, se han plantado más de cincuenta mil acacias de la especie *Senegalia senegal*, que además de todas las bondades descritas más arriba, producen goma arábiga, una fuente de ingresos asegurada para los aldeanos. «Si quieres convertir una zona estéril en un vergel, la única manera es hacerlo a través de la regeneración natural de los campos de cultivo y pastoreo. Pon la responsabilidad en manos de campesinos y granjeros. Ellos son quienes mejor saben qué es lo que más les interesa», señala Chris Reij, especialista en gestión sostenible del suelo en el Instituto de Recursos Mundiales y en la Universidad de Ámsterdam.

UN FUTURO NADA PROMETEDOR. La Gran Muralla Verde del Sahel es uno de los casos exitosos que se expusieron y se discutieron en la última Conferencia de las Partes para Combatir la Desertificación —COP25—, celebrado el pasado mes de mayo en Abidjan, Costa de Marfil, con el objetivo de dar un poco de esperanza ante el árido panorama. «Los recursos de la tierra —suelo, agua y biodiversidad— están siendo mal gestionados en la actualidad, lo que presenta una amenaza para la supervivencia de muchas especies del planeta, incluida la nuestra», alerta el exhaustivo informe *Global Land Outlook 2*, publicado en abril por Naciones Unidas. Precisamente, el África subsahariana será, sin duda, una de las regiones del mundo que saldrían peor paradas si no se toman medidas de inmediato.

Erosión del suelo, declive de la fertilidad y del crecimiento en los campos y pérdida de áreas naturales. Son las consecuencias de los métodos actuales de trabajar los campos. Es decir, de la forma con que la industria satisface nuestra demanda creciente de alimento, pienso y forraje para los animales, fibras naturales y bioenergía. Por el momento, la situación afecta al 50% de la humanidad, que padece hambrunas, inundaciones, escasez de agua y migraciones forzadas por culpa de esta situación. La cosa no pinta bien, si todo sigue como hasta ahora, en 2050, la degradación del suelo afectará a dieciséis millones de kilómetros cuadrados —una extensión del tamaño de América del Sur— y la productividad de la tierra —cultivos y pastos— disminuirá todavía más, entre un 12% y un 14%. Por no hablar de la huella de carbono que provoca: un pronóstico de sesenta y nueve gigatoneladas más entre 2015 y 2050, según el citado informe.

Pueden resultar cifras demasiado abstractas o intangibles, que se traducirían en algo que igual resulta más fácil de imaginar: interrupciones en la cadena de

SHUTTERSTOCK



CABALLOS GUARDABOSQUES

Los incendios forestales que asolan grandes extensiones de tierra son otra causa y la consecuencia de la degradación de la tierra y del cambio climático. El aumento será del 14% para 2030 y del 50% para 2100, de acuerdo a datos recientes de NU. El riesgo es alto incluso para el Ártico y otras regiones donde, en el pasado, los fuegos salvajes eran algo insólito. En la región del Amazonas, tres grandes sequías han causado incendios masivos en lo que va de siglo y, si la deforestación continúa, casi una quinta parte de sus árboles serán pasto de las llamas en las próximas décadas.

Ante este panorama, algunos países están esforzándose en restaurar la capacidad protectora de la naturaleza. Un ejemplo brillante y sencillo es del Valle del Côa, en el noreste de Portugal. El método es de lo más natural: han soltado allí caballos y vacas salvajes que, al pastar libremente a sus anchas, no solo comen, se mantienen y se reproducen tranquilamente, sino que desbrozan gratis, limpian los prados de las hierbas y arbustos secos que, de otra forma, podrían prender como la pólvora. Es una estrategia dentro del enfoque de *rewilding* —término en inglés que podría traducirse en renaturalizar o volver a hacer salvaje—. Consiste en regenerar un ecosistema degradado, reintroduciendo especies animales y vegetales propias de ese ecosistema para, luego, dejar que todo funcione por sí mismo con mínima intervención humana. Según Deli Saavedra, director regional de Rewilding Europe, se trata de «restaurar ecosistemas a gran escala, volviendo a poner las piezas que faltan», tal y como recoge un artículo de Pablo Rivas publicado por la asociación Viaje a la sostenibilidad.



GETTY

CUANDO EL AGUA SE REBELA

En un planeta que va de cabeza hacia la desertificación, las inundaciones serán una irónica desgracia que afectará a ciento cuarenta y siete millones de personas en 2030 —el doble que en 2020—, según un estudio reciente del Instituto de Recursos Mundiales. Un 89% de ellos vive en países de ingresos bajos y medios, es decir, con peores sistemas de prevención y protección ante catástrofes naturales. Una vez más, la erosión de los suelos por su mal uso y la patosa mano del hombre tienen la culpa. Por ejemplo, la construcción de una presa en el río Yangtzé, en China, entre la década de 1950 y 1970, parecía una forma inteligente de abastecer a las ciudades vecinas de agua. Sin embargo, al mismo tiempo, fragmentó el sistema natural de humedales, lagos y riachuelos que había en la región. Cuando llegaron las lluvias, el agua no tenía dónde contenerse. En los años noventa, una oleada de inundaciones se llevó miles de vidas y miles de millones de dólares en pérdidas económicas. Lo cual hizo entrar en razón al gobierno chino: había que volver a conectar el Yangtzé con los lagos adyacentes y rehabilitar las funciones naturales de los humedales. Hoy por hoy, han sido restaurados cuatrocientos cuarenta y ocho kilómetros cuadrados de estos humedales, que son capaces de retener doscientos ochenta y cinco millones de metros cúbicos de agua en caso de lluvias torrenciales, fluyen más despacio y se desbordan en mucha menos cantidad.

Otro ejemplo de éxito es el que protagoniza la ciudad de Beira, en Mozambique, donde más de trescientas mil personas viven en asentamientos pobres y casas frágiles, en riesgo de ser borradas del mapa por tormentas violentas o inundaciones. Para protegerlos, el proyecto Ciudades de Mozambique y Cambio Climático, se ha centrado en fortalecer sus sistemas de drenaje y en plantar árboles. Por el momento, han construido o rehabilitado once kilómetros de canales de drenaje, además de una gran cuenca para la retención del agua. Además, en 2020 han inaugurado un parque urbano de cuarenta y cinco metros cuadrados de extensión en los márgenes del río Chiveve, cuya vegetación no solo es bonita y refrescante, sino que sirve para mitigar el avance violento del agua cuando el río se desborda. El resultado de ambas medidas: una reducción del 70% en el riesgo de inundaciones.



SHUTTERSTOCK

abastecimiento de comida, alto riesgo de enfermedades infecciosas que saltan de los animales a humanos como la COVID-19, más conflictos entre países en su pugna por recursos naturales tan básicos como el agua, más éxodos forzosos, extinción acelerada de especies.

LA AGROSILVICULTURA PUEDE SER LA SOLUCIÓN. Un futuro oscuro que, sin embargo, todavía está a tiempo de aclararse. Y todo apunta a que la manera de conseguirlo es regresar a una gestión natural o tradicional de lo que sembramos. La agrosilvicultura —sistema productivo que integra árboles, ganado y pastos en la misma unidad de terreno—, gestión de los pastos, regeneración natural asistida, gestión planificada del agua y planes conservacionistas podrían ayudar. De acuerdo con el informe de Naciones Unidas, si los países adoptan

La agroforestería, también conocida como agrosilvicultura, es un novedoso sistema productivo que consiste en integrar árboles, ganado y pastos en una misma unidad productiva

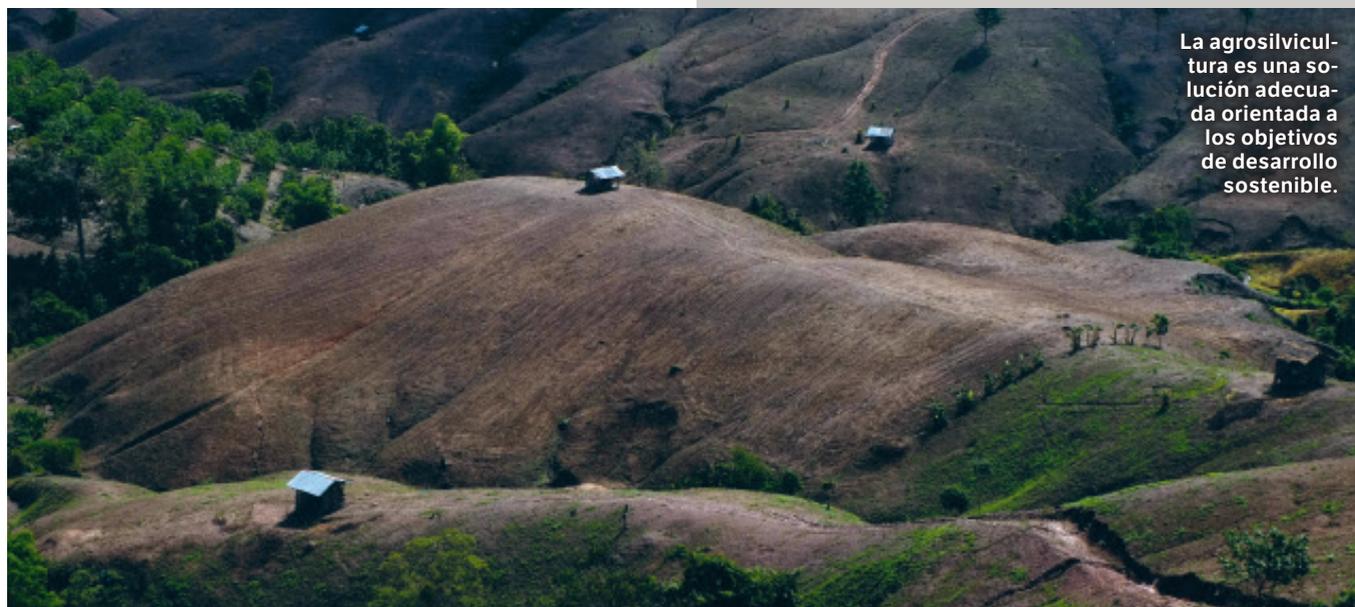
Entre 2013 y 2019, el 70% de los bosques tropicales han sido talados para cederle terreno a la agricultura.



POSTALES DE LA TIERRA

Entre 2013 y 2019, el 70% de los bosques tropicales han sido talados para ceder terreno a la agricultura, para ello se han violado toda clase de leyes y tratados. A todos nos viene a la mente la imagen del frondoso Amazonas en peligro. Pero, por desgracia, no son solo los bosques: son todos los paisajes de la Tierra los que están amenazados. «Sabana y pastizales son ecosistemas de biodiversidad productivos que ocupan el mismo área que los bosques y necesitan la misma protección y restauración. También son importantes los humedales, que en la última década están desapareciendo tres veces más deprisa que los bosques en todo el mundo. Su capacidad de secuestrar y almacenar carbono es clave para lograr un futuro resiliente al cambio climático», apuntan los autores del informe *Global Land Outlook*. También el permafrost —capa de suelo permanentemente congelada— y los terrenos pantanosos abundantes en turba —material orgánico en descomposición— necesitan atención, pues son grandes almacenes de gases de efecto invernadero y el hábitat de numerosas especies. No hay paisaje prescindible.

estas y otras medidas de restauración y protección, para 2050, alrededor de un tercio de la biodiversidad quedaría a salvo y la tierra sería capaz de almacenar —y librar la atmósfera— de ochenta y tres gigatoneladas de carbono más que ahora, el equivalente a ocho años de emisiones globales al ritmo actual. Además, aumentaría de un 5 % a un 10 % el rendimiento de los cultivos, lo que se traduciría en menor subida de precios de la comida y reducción de la pobreza. Son algunos de los objetivos que NU ha puesto sobre la mesa en esta Década para la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030).



La agrosilvicultura es una solución adecuada orientada a los objetivos de desarrollo sostenible.

La principal causa de la degradación y progresiva desertificación del planeta es el monocultivo intensivo que ya ocupa tres cuartas partes de la superficie mundial de cultivo

El objetivo es restaurar mil millones de hectáreas de tierra para 2030. Es la mejor manera, y la más barata, de revertir el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, basada en regenerar el potencial «sanador» de las áreas naturales y en promover una agricultura más sostenible en las zonas rurales. «Con el trasfondo de múltiples retos globales, incluida la peor sequía que ha sufrido África del este en cuarenta años y las crisis económicas y de alimentos exacerbadas por la pandemia de la COVID-19 y los conflictos armados, hacemos una llamada a todos los países sobre la

importancia de transformar los sistemas de producción de la tierra para asegurar la prosperidad y la salud de toda la humanidad», recalca durante la COP25 Ibrahim Thiaw, secretario ejecutivo de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD).

Por el momento, según los expertos, parece que el malo de la película tiene nombre y apellido: monocultivos intensivos. Ocupan tres cuartas partes de la superficie mundial de cultivo y la forma en que explotan la tierra para obtener comida y bienes de consumo es la principal causa de su degradación y su progresiva desertificación. «La agricultura moderna, que ocupa más del 40% del suelo del planeta, ha alterado la tierra más que ninguna otra actividad humana. Necesitamos con urgencia replantearnos nuestros sistemas de alimentación, los cuales son responsables del 80% de la deforestación, el 70% del uso de agua potable y la mayor causa de pérdida de biodiversidad terrestre», señalaba Thiaw. A esas infames cifras hay que añadir su contribución a la huella de carbono: los óxidos nitrosos de los fertilizantes y el metano que despiden el ganado rumiante son las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero dentro de la industria agroalimentaria.

Además, las políticas de los diversos gobiernos actuales no ayudan. «Los subsidios, control de precios, cadenas de suministro ineficientes... abocan a muchos campesinos a un sistema de producción costoso y contaminante, basado en agroquímicos, maquinaria pesada y semillas genéticamente modificadas, las cuales son caras y muchas veces imposibles de reproducir de forma natural y gratuita a partir de los frutos, pues quienes las venden las han manipulado para que pierdan su capacidad reproductiva», denuncia el informe Global Land Outlook. «Estos incentivos tienen efectos inintencionadamente dañinos en la gente y en el medio ambiente», advierten. Quienes salen peor parados son los pequeños agricultores y los cultivos familiares, que no pueden competir con la poderosa industria agrícola. Para hacernos una idea, más del 70% de la superficie de cultivo del mundo está controlada por solo un 1% de los agricultores, es decir, de grandes monopolios agroalimentarios.

LA RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL ES UN HECHO. La buena noticia es que, aunque el problema es de tal magnitud que corresponde a los gobiernos gestionarlo, los ciudadanos de a pie también tenemos mucho que aportar. La clave está en optar por el consumo de alimentos frescos locales, por ejemplo. Con este gesto, no solo reducimos la huella de carbono del transporte a larga distancia, también ayudamos a romper el perverso círculo de expolio y malnutrición de los países más pobres. Son estas naciones las grandes exportadoras de productos procedentes de plantaciones intensivas —como cacao, café, palma, soja o algodón— que agotan la tierra, al mismo tiempo



SHUTTERSTOCK

MORIR DE SED

La sequía representa el 15% de los desastres naturales, aunque es el que más vidas humanas se cobra en total, 650 000 entre 1970 y 2019, según la OMS. En la Unión Europea, aún no es un problema acuciante, sobre todo, en las ciudades, pero algunos pueblos en el sur de España ya han sufrido restricciones este verano. Los embalses están medio vacíos, los campos, secos. En el resto del mundo, más de 2300 millones de personas están padeciendo este año 2022 sequías severas y prolongadas.

Podemos culpar al cambio climático y echarnos a llorar —hasta que no quede agua para lágrimas—. O podemos hacer algo. Porque resulta que la sequía es uno de los males que vienen de la mano de la degradación de los suelos, que pierden su fertilidad y su capacidad de retener el agua. Así, Ibrahim Thiaw tiene claro que «una de las mejores soluciones es restaurar la tierra, abordando muchos factores que subyacen a la degradación de los ciclos de agua y la pérdida de fertilidad de los suelos. Deemos reconstruir nuestros paisajes de manera que imiten a la naturaleza allá donde sea posible y crear ecosistemas funcionales a nuestro alrededor». Esto incluye las técnicas agrícolas tradicionales y sostenibles, como las africanas que mencionamos al principio del reportaje y cambios en nuestros hábitos de consumo de alimentos.



Casi el 80% de las tierras de cultivo intensivo se dedican a la producción de pienso y forraje para el ganado —menos del 20% de las calorías que comemos en todo el mundo—.

ASC

que importan de los países desarrollados comida procesada barata de mala calidad para alimentar a su población. En la otra cara de la moneda, los países más ricos del mundo importan materias primas alimenticias a bajo precio y son responsables del 44% del desperdicio de comida que se echa a perder.

Todo apunta a que la dieta del futuro será vegetariana, si es que queremos romper con un sistema de explotación de la tierra abocado al desastre. Hoy, casi el 80% de las tierras de cultivo intensivo se dedican a la producción de pienso y forraje para el ganado, lo que aporta menos del 20% de las calorías que comemos en todo el mundo. □



Consumiendo productos frescos locales ayudamos a romper el círculo de expolio y malnutrición de los países más pobres.

ASC

ASC