



Un bosque o zona forestal es un sistema biológico dominado por árboles. Aunque el estado de Iowa quizá sea más conocido por haber estado cubierto de las hierbas y las flores silvestres típicas de la pradera, los bosques son una parte importante de su diversidad ecológica y aportan una belleza particular al paisaje.

Iowa está situado en un lugar peculiar, en una zona de transición geográfica entre los bosques caducifolios que abundan en los estados del este y el sur del país y la pradera que predomina en los estados del oeste. En Iowa, las precipitaciones disminuyen a medida que nos alejamos hacia el oeste. Los bosques necesitan más humedad que la pradera, por lo que el cambio en las precipitaciones hace que el ecosistema forestal y el ecosistema de la pradera se topen y se fundan en el paisaje. Los árboles se sitúan en lugares específicos de Iowa, generalmente en áreas con pendiente y en áreas bajas junto a arroyos y ríos, también conocidas como zonas ribereñas. Históricamente, los árboles han desplazado a la pradera y crecido muy bien en estas zonas gracias a la protección contra los incendios frecuentes y el viento, además de la gran humedad. Debido a las lluvias y las características topográficas, los árboles son más abundantes en el este, el sureste y el noreste de Iowa. A medida que uno se desplaza de este a oeste y las precipitaciones disminuyen, los árboles quedan cada

vez más limitados a las zonas ribereñas junto a las principales vías fluviales. Sin una cubierta vegetal durante todo el año como la que ofrecen los bosques, estas áreas son propensas a la erosión del suelo por el agua que circula cuesta abajo o las inundaciones, lo que pone de relieve el papel fundamental de los bosques en la protección del suelo y los recursos hídricos del estado.

La composición de especies en los bosques cambia a lo largo del estado. Iowa es único en el sentido de que muchas de sus especies se encuentran en el límite de sus áreas de distribución geográfica, y hay especies que aparecen y desaparecen al desplazarnos por el estado en cualquier dirección. Por un lado, en el extremo sureste de Iowa, se hallan diez de los robles autóctonos de Iowa, cinco nogales americanos autóctonos y tres especies de fresnos. Por otro lado, en el extremo noroeste de Iowa se encuentra una sola especie de roble, una de nogal americano y una de fresno. En el noreste de Iowa, una variedad de especies, como el álamo temblón, el abeto balsámico y el abedul de papel (característicos de los bosques del norte del Medio Oeste de los EE. UU.) desafían los límites del extremo sur de sus áreas de distribución. Estas especies desaparecen rápidamente hacia el sur y el oeste.



- █ Pastizales
- █ Bosque o sabana
- █ Agua
- █ Otro

TIPOS DE BOSQUES EN IOWA

Los ambientes y los suelos hacen que Iowa sea un terreno de transición entre los bosques caducifolios dominantes del este, los bosques mixtos de frondosas del norte y las praderas del oeste, lo que dota a todo el estado de una notable diversidad de sistemas forestales y especies arbóreas. Si hilamos más fino, la composición de especies cambia según las diferencias locales de pendiente, humedad, suelo y actividades anteriores de control forestal. En conjunto, estas diferencias definen varios tipos de bosques en Iowa, que son fáciles de reconocer para el ojo experto.

Bosques de tierras altas

Los bosques de tierras altas se encuentran por encima de las llanuras aluviales, en pendientes y cimas. Si comparamos las pendientes orientadas al norte y al sur, notamos más diferencias en la composición de especies de las tierras altas. En las pendientes orientadas al norte, debido a una mayor humedad y a temperaturas más bajas por una menor exposición a la luz solar directa, crecen muy bien las especies como el arce azucarero y el tilo americano. En las pendientes orientadas al sur, el entorno es más seco y cálido, lo cual resulta ideal para muchos robles y nogales americanos.

Bosques de tierras bajas

Los bosques de tierras bajas se encuentran en el fondo húmedo de los barrancos y junto a arroyos y ríos, zonas que suelen inundarse periódicamente. Algunas especies arbóreas que se encuentran en las tierras bajas y en las llanuras aluviales, como los álamos negros, los arces plateados y los sauces, suelen estar bien adaptadas a suelos más húmedos y a cambios en la profundidad del suelo debido a la sedimentación durante inundaciones.

Especies de árboles comunes de las tierras altas



Nogal americano Shagbark



Roble bur



Roble blanco



Roble negro



Tilo americano



Arce azucarero



Roble encino



Nogal negro



Cerezo negro

Especies de árboles comunes de las tierras bajas



Arce plateado



Sauce coyote



Álamo negro



Fresno verde



Sicomoro americano



Arce negundo



Roble palustre



Roble bicolor

Las mariposas y las polillas en la red alimentaria en los bosques

Muchas mariposas y polillas dependen de determinados tipos de árboles para alimentar a sus orugas. Estas especies de plantas, que son necesarias como parte del ciclo de vida, se denominan plantas huéspedes. Algunas orugas, como la de la mariposa emperatriz del almez, son las más exigentes para comer de la naturaleza y requieren una o dos especies de árboles específicas. Otras orugas, como la de la polilla Polifemo, son más flexibles. Como fuente de alimento, estos y otros insectos constituyen un eslabón sumamente importante para traspasar la energía de los productores a los animales que no pueden comer plantas de forma directa. Una variedad de pequeños depredadores se alimentan de las polillas Polifemo en todas las fases de su ciclo de vida. Los mapaches, las ardillas, las hormigas, las avispas y las aves comen orugas. Los pájaros carpinteros y los ratones comen las pupas de sus capullos. La polilla adulta tiene manchas en forma de ojo para intentar ahuyentar a los depredadores, algo que a veces logra.



Oruga de polilla Polifemo



Polilla Polifemo

Sabanas

Las sabanas, que antes eran comunes, ahora son uno de los ecosistemas más escasos y amenazados de Iowa. La pradera se funde con el bosque en estas áreas de transición donde los árboles están muy separados los unos de los otros. En una sabana, suele haber menos de 20 a 25 árboles por acre. El árbol más común, el roble bur, está muy bien adaptado para sobrevivir a las estaciones secas y a los incendios en la pradera. El equilibrio de especies puede cambiar con el

tiempo en función de factores como los años de lluvia frente a los de sequía y las perturbaciones provocadas por los incendios. Debido a que son ambientes de transición, las sabanas cuentan con una enorme diversidad de especies vegetales y animales.



Sabana de Cedar Bend

Bosques forjados por perturbaciones

Según su ubicación, los bosques de Iowa se mantienen gracias a una serie de perturbaciones. Aunque algunas de estas fuerzas perduran, la colonización europea interrumpió muchas de las perturbaciones positivas, como los incendios, las inundaciones y el ramoneo. Los incendios periódicos en los bosques más secos de tierras altas provocados por tormentas en períodos de sequía o por los nativos americanos, que ocurrían cada 10 a 25 años según se calcula, creaban pequeñas áreas donde llegaban los rayos de sol y crecían nuevos árboles. Las obstrucciones de hielo en los ríos provocaban inundaciones a principios de la primavera en los bosques de tierras bajas. Estas inundaciones generaban nuevos sedimentos, que son necesarios para la germinación de árboles de llanuras aluviales, como el álamo, el sauce, el arce y el sicomoro. En todos los bosques, pacían y ramoneaban animales. Los insectos, las enfermedades y algunos desastres naturales, como tormentas de hielo, vientos fuertes y tornados, también causaban daños regulares. Estas perturbaciones propiciaron la diversidad de especies arbóreas y de tipos y estructuras forestales. Esta diversidad sigue siendo importante no solo para el crecimiento de nuevos árboles en los bosques, sino también para la diversidad de una fauna y flora adaptada en particular a los diferentes terrenos y tipos de bosques.



Los bosques de Iowa se sostienen en base a perturbaciones periódicas, como inundaciones, incendios y tormentas.

LA VIDA EN EL BOSQUE

La vida en los bosques depende de una diversidad de plantas en diferentes capas que convierten la luz del sol en energía y mantienen la red alimentaria. Los bosques caducífolios de Iowa son ralos a principios de la primavera, pero se vuelven más densos y con sombra durante los meses de verano. Como resultado, el bosque parece cobrar vida de a una capa por vez: las plantas más bajas pueden aprovechar la luz del sol antes de que salgan las hojas de las más altas y haya más sombra.

El lecho del bosque sirve de base para el crecimiento de estas plantas. En la capa subterránea, el suelo alberga una maraña de raíces de árboles conectadas por una red de hongos. Hay lombrices de tierra, nemátodos e insectos, además de bacterias, hongos y protozoos, que interactúan con las plantas y facilitan su crecimiento mediante el intercambio de nutrientes. Algunos de estos organismos, denominados descomponedores o detritívoros, descomponen las plantas y los animales muertos para reincorporarlos a la red alimentaria y nutrir el suelo.

En los suelos en buenas condiciones, la tierra está preparada cada primavera para que reverdezcan los musgos y crezcan las flores silvestres bajas, y así lleguen a florecer y generar semillas más rápido. Estas primeras flores de primavera denominadas efímeras brotan rápidamente en grandes cantidades y crean un hermoso paisaje. Luego, crecen las hojas de los arbustos y las enredaderas.

Las enredaderas usan los árboles como escalera para trepar hacia la luz del sol. Los arbustos y las enredaderas brindan refugio y una fuente importante de alimento durante todo el verano, ya que los insectos habitan entre sus hojas y varios animales comen sus bayas.

Los árboles más pequeños conforman el sotobosque, y se inclinan y estiran en busca de la luz del sol. Por último, crecen las hojas de los árboles más altos, que componen la capa superior de vegetación del bosque. Esta capa también se conoce como dosel forestal. Una vez que el dosel se vuelve frondoso, la luz del sol en las capas más bajas se vuelve escasa. Cada una de estas capas alberga una rica variedad de fauna y flora que está particularmente adaptada a la vegetación y a otros animales de un sistema forestal interdependiente.

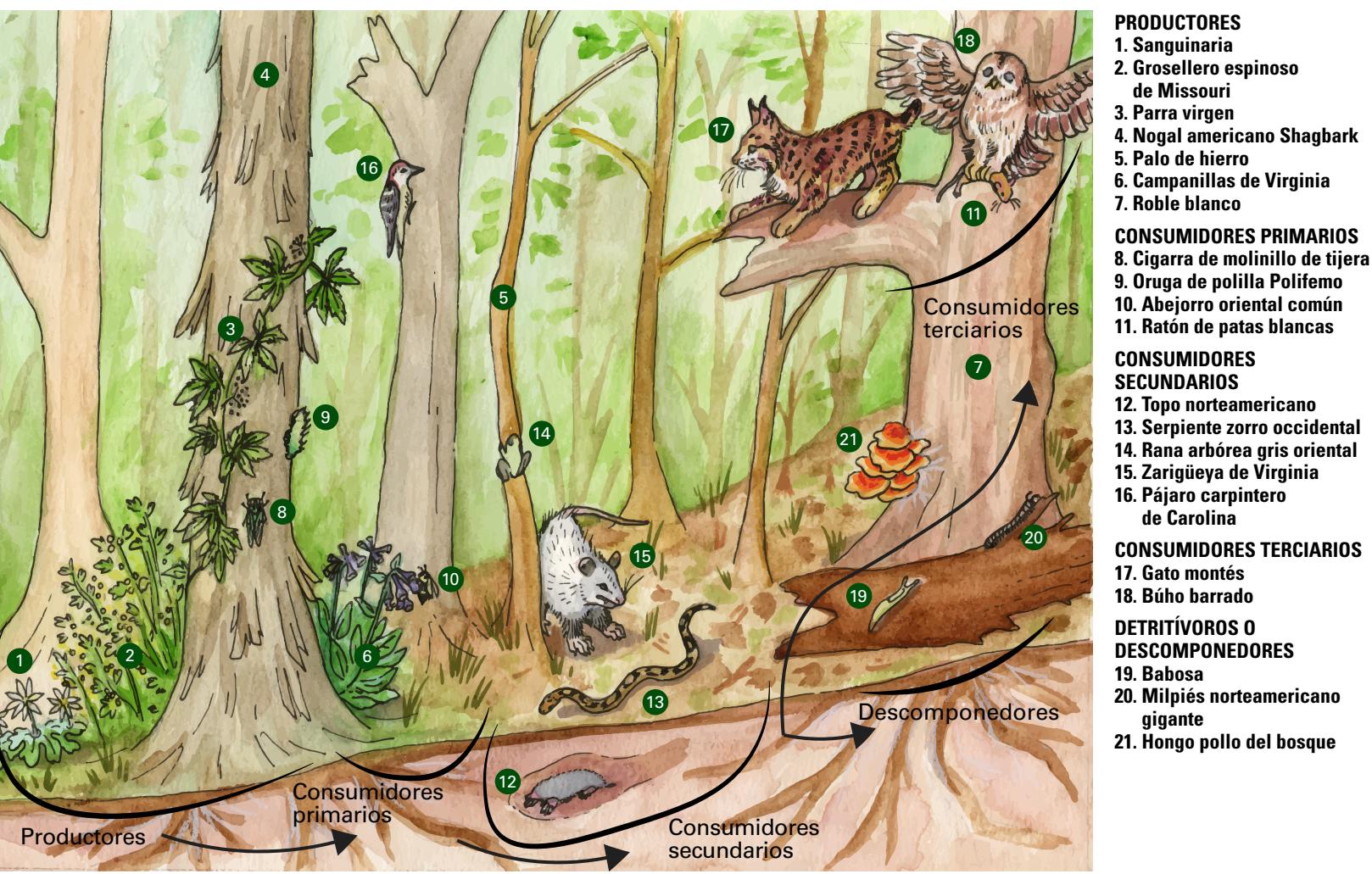
Las plantas de cada capa del bosque producen hojas, flores, frutos frescos y secos, bayas y madera que sirven de alimento para diferentes animales. Las plantas son productores porque convierten la luz del sol en energía a través de la fotosíntesis e inician la red alimentaria en los bosques. Los productores también sirven de refugio en todas las capas forestales. Los búhos, las ardillas, los patos joyuyos, los mapaches y muchas otras especies utilizan los huecos en los árboles hechos por pájaros carpinteros o por la descomposición para cuidar de sus crías, refugiarse del clima o escapar de los depredadores.

Entre estas capas, los animales cumplen una función en el ecosistema, lo que se denomina nicho. Los animales que solo se alimentan de plantas se denominan consumidores primarios. Algunos ejemplos son una gran variedad de insectos, campañoles,

conejos serranos y ciervos de cola blanca. Los consumidores primarios realizan tareas clave para el resto del sistema forestal, por ejemplo, los abejorros polinizan las flores silvestres, y los ciervos de cola blanca dispersan las semillas.

Los depredadores más pequeños o consumidores secundarios, como arañas, serpientes, ranas y sapos, se alimentan de otros animales. Muchos de estos, como los mapaches, las zarigüeyas, las ardillas, los ratones y varias aves, comen tanto plantas como otros animales. La zarigüeya de Virginia (el único marsupial de Iowa, un animal que lleva a sus crías en una bolsa en el cuerpo) se alimenta de una variedad especialmente amplia de alimentos, que va desde bayas hasta insectos, pequeños animales y carroña (o animales muertos). Tiene un dedo gordo opuesto en cada pata trasera y una cola con la que puede sujetarse de las ramas, por lo que está bien adaptada para trepar a los árboles. A su vez, estos animales pueden convertirse en la presa de predadores más grandes y traspasar la energía de los consumidores primarios a otros animales de la red alimentaria.

Los predadores más grandes o consumidores terciarios, como los pumas y los lobos, antes estaban en la cima de la cadena alimentaria de los bosques, pero ahora rara vez merodean el territorio de Iowa. Entre los depredadores que aún forman parte de la red alimentaria, pueden mencionarse los búhos, los halcones y los gatos monteses. La pérdida de hábitat y la caza no regulada hicieron que los gatos monteses casi desaparecieran de Iowa, pero las medidas de protección permitieron que sus poblaciones crecieran, sobre todo en el sur del estado. Cazan conejos, ardillas y otros animales pequeños en los bosques de Iowa. Los gatos monteses y otros depredadores juegan un papel fundamental en la red alimentaria.



Los seres humanos también son grandes depredadores durante temporadas altamente reguladas de caza de animales, tales como el ciervo de cola blanca, los conejos y los pavos salvajes. El control de poblaciones de fauna mediante las temporadas de caza garantiza que no se sobreexploten estos animales y ayuda a prevenir problemas en el bosque causados por la superpoblación, como el ramoneo excesivo de los árboles jóvenes o de las flores silvestres del bosque. En el sistema forestal, es importante que haya un equilibrio entre depredadores, alimento y espacio para que las poblaciones se mantengan en buen estado.

Diversas cadenas alimentarias se combinan para formar una compleja red alimentaria. Las líneas interdependientes de esta red garantizan que el sistema forestal esté en buenas condiciones y tenga estabilidad.

RESTAURACIÓN Y CONTROL DE LOS BOSQUES

Gestionar significa asumir una responsabilidad, planificar, proteger, cuidar y controlar. En el caso de los bosques de Iowa, una buena gestión implicar cuidar y controlar adecuadamente el recurso para favorecer un buen estado y la sostenibilidad. Sin una correcta gestión, diversos factores, tales como condiciones meteorológicas extremas, plagas de insectos y enfermedades, plantas invasoras no autóctonas y malas prácticas de gestión de la tierra, afectan negativamente la calidad de una zona forestal. Debido a los desafíos actuales que enfrentan los bosques de Iowa, una gestión bien planificada se ha vuelto una necesidad esencial para garantizar un buen estado continuo. A tal fin, pueden implementarse varias prácticas de gestión. No es necesario implementar todas las actividades de gestión en cada bosque, sino que las mejores y más eficaces se eligen en función de los objetivos que se pretende alcanzar. Estas actividades, que se escogen cuidadosamente junto con un guarda forestal profesional, pueden ayudar a los residentes de Iowa a mejorar las condiciones de sus bosques y a enfrentar los desafíos actuales.

Control de las perturbaciones

La mayoría de los bosques de Iowa requieren una gestión activa para contrarrestar la disminución de las perturbaciones naturales y mantener su integridad y productividad. En los bosques de tierras bajas, el ciclo hídrico normal se vio drásticamente alterado por la canalización de ríos y diques, así como por el aumento de la escorrentía de aguas pluviales procedentes de las zonas agrícolas y urbanas. Hoy en día, los ríos restringidos a corredores delimitados reciben grandes cantidades de aguas pluviales en cuestión de horas o días. En un ecosistema eficiente, la infiltración de aguas pluviales en los bosques y las praderas tardaría hasta un mes en ocurrir. Como resultado de estos cambios, muchos de los bosques ribereños hoy se enfrentan a inundaciones repentinas regulares y, en ocasiones, a inundaciones por largos períodos. Estas fuerzas provocan la introducción de plantas invasoras mediante sedimentación tras las inundaciones, la pérdida de árboles jóvenes, y el declive general y la muerte debido a las inundaciones prolongadas.

En los bosques de tierras altas, se han eliminado los incendios y, de esta manera, también una perturbación que facilitaba el aclareo de los árboles y equilibraba su densidad. Durante años de sequía, los incendios más intensos habrían restablecido la cobertura forestal y creado pequeñas áreas de estructura forestal tipo sabana o de árboles muertos. Estos espacios en el dosel facilitan el crecimiento de nuevos árboles a partir de semillas y brotes, lo que se conoce como regeneración. Algunas especies de árboles, como los robles blancos,

necesitan de lugares dentro del bosque donde llegue la luz del sol para que crezcan los árboles jóvenes. Sin esta perturbación natural, las especies de árboles tolerantes a la sombra se agolpan en el bosque y alcanzan densidades poco favorables que hacen que llegue aún menos luz del sol al suelo del bosque. Un bosque denso con mucha sombra ofrece refugio para la fauna y diversidad de plantas limitados en el sotobosque. En la actualidad, los gestores forestales públicos y privados trabajan para reproducir las perturbaciones naturales mediante prácticas de control forestal que crean espacios grandes o pequeños a fin de reducir gradualmente la densidad de los árboles y hacer que llegue la luz del sol al suelo del bosque.

Control de la estructura etaria de los bosques

Hay una escasez crítica de árboles jóvenes y de edad intermedia en todo Iowa. Los árboles jóvenes ofrecen un importante refugio con sombra para muchas especies de fauna, así como para la producción de las semillas, los frutos frescos y los frutos secos que les sirven de alimento. La densidad de estos bosques con árboles jóvenes es importante para el desarrollo de árboles maderables y su regeneración general. La presencia de árboles de edad intermedia garantiza que el futuro rodal de árboles maduros esté en buenas condiciones y pueda repoblararse. Una estructura etaria diversa en el bosque, compuesta por árboles jóvenes, de edad intermedia y maduros, es una pieza importante para un sistema sostenible y diverso de flora y fauna.

Desde la colonización europea hasta la Gran Depresión, los bosques de Iowa se utilizaron en gran medida para obtener madera para construcción, fabricación de muebles, aserraderos, obras de puentes y ferrocarriles, leña y pastura. En la actualidad, estos usos del pasado se evidencian en los árboles de los bosques que tienen varios troncos o ramas, que brotaban de los tocones. En la mayoría de los casos, los árboles originales tenían un diámetro mucho mayor que los árboles actuales con varios troncos. Esto significa que muchos de los árboles de los bosques actuales son árboles primigenios muy maduros o árboles secundarios o terciarios maduros con un sistema de raíces muy antiguo.



Los incendios controlados promueven la regeneración de los árboles.

La madurez y la superpoblación pueden generar problemas de salud en los árboles. Si los árboles están agolpados, se estresan por intentar acceder a recursos como la luz, el agua y los nutrientes. Esto se intensifica en el caso de los árboles maduros y sobremaduros, cuyo sistema de raíces puede estar dañado debido a la tala reiterada o al apacentamiento intenso. El resultado puede ser una tendencia general al deterioro de las condiciones, la presión de los insectos o las enfermedades en una determinada especie o todo el bosque.

Pueden tomarse una serie de prácticas de gestión planificadas para mejorar las condiciones de crecimiento y la integridad general de las plantas de un rodal de árboles. Los siguientes ejemplos pueden ser partes de un plan de control: eliminación de la hiedra, eliminación del apacentamiento, preservación de árboles aprovechables, eliminación de malezas, incendios controlados, y plantación de árboles y arbustos.

Amenazas a la integridad de los bosques

Algunas de las amenazas no autóctonas a la integridad de los bosques más conocidas son el barrenador esmeralda del fresno, la polilla gitana y la grafiosis. Las plagas de insectos y los brotes de enfermedades autóctonas pueden convertirse en epidemias si no se adoptan medidas de control adecuadas en los bosques y si se eliminan las perturbaciones naturales. En Iowa, el marchitamiento del roble y el tizón del roble bur pueden agravarse por antecedentes de uso forestal intensivo y factores de estrés, como la tala y el apacentamiento inadecuados.

En algunos casos, si las amenazas a la integridad de los bosques se detectan a tiempo, ciertas medidas de control podrían mejorar el panorama. Durante el verano, hay que prestar atención a síntomas como hojas pequeñas o deformadas; hojas marrones, amarillentas o marchitas; ramas marchitas; o árboles moribundos o que no tienen buen aspecto. Otro aspecto clave para reducir el impacto de las amenazas de insectos y enfermedades es promover la diversidad de especies arbóreas en el bosque mediante prácticas de control.



Los árboles con varios troncos son indicadores de talas anteriores.

Roble blanco

El roble blanco es uno de los árboles más importantes de los bosques de tierras altas de Iowa. Una gran diversidad de especies silvestres, desde mariposas y polillas hasta aves y mamíferos, dependen de las diferentes especies de robles para obtener alimento y refugio, lo que los hace sumamente valiosos para la fauna. Es probable que haya más mariposas y polillas que necesiten más de los robles que de cualquier otro tipo de árboles. Las bellotas de roble blanco contienen menos tanino, un compuesto amargo, que las de roble encino y son el alimento preferido de los animales cuando buscan engordar para el invierno. Crecen lentamente, pero pueden vivir entre 300 y 500 años, y alcanzar alturas de 80 a 100 pies y diámetros de 3 o 4 pies. Para que las semillas germinen, los robles blancos necesitan áreas donde la luz del sol llegue al suelo del bosque. La tendencia a que haya más sombra en los bosques debido a la falta de perturbaciones afecta la regeneración del roble en particular. Iowa pierde anualmente miles de acres de hábitat para el roble.



Las bellotas de roble blanco necesitan áreas donde llegue la luz del sol para poder germinar.

Plantas invasoras

Otro factor que intensifica los desafíos de la madurez y la superpoblación son las plantas invasoras. Las especies de plantas invasoras no autóctonas son especialmente problemáticas en los bosques. Se introdujeron en Iowa y en los Estados Unidos por diversos motivos, como paisajismo, conservación, fuentes de alimento, fines medicinales y hábitat para la fauna. Cuando las plantas no autóctonas se alejan del lugar donde se plantaron originalmente (cuando factores como el viento, el agua, los animales, las podadoras y otras actividades de los seres humanos hacen que sus semillas se trasladen) y superan en cantidad a las plantas autóctonas, se convierten en invasoras. La mayoría de las plantas invasoras son originarias de Asia o Europa, donde el clima es similar, pero los factores ecológicos mantienen el equilibrio de las poblaciones vegetales. En Iowa, sin la competencia de otras plantas ni el control de los depredadores naturales, estas plantas alteran el equilibrio del ecosistema natural y amenazan la integridad y la productividad de los bosques. Dan sombra a las plantas autóctonas del sotobosque e impiden la regeneración natural. Esta pérdida de regeneración afectará a los futuros bosques de Iowa, especialmente porque la mayoría de los árboles del estado son maduros y sobremaduros. Además, la fauna de los bosques de Iowa no está adaptada al alimento que producen estas plantas exóticas invasoras. En muchos casos, el alimento que más necesitan los animales se redujo debido a las plantas invasoras. El control de las plantas invasoras suele requerir varias técnicas, desde evitar la introducción de plantas que podrían llegar a ser invasoras hasta arrancarlas manualmente o eliminarlas con podadoras o incendios controlados. El control de especies invasoras a menudo lleva muchos años y necesita una vigilancia constante.



Un roble blanco maduro cercado por árboles y arbustos invasores

Plantas invasoras comunes en Iowa

ARBUSTOS

Bérbero
Madreselva
Ligusto
Arbusto ardiente
Rosa multiflora
Espino cerval
Olivo de otoño

ENREDADERAS

Celastro

ÁRBOLES

Olmo de Siberia
Morera blanca
Peral de flor
Arce de Noruega
Árbol del cielo
Alcornoque del Amur

PLANTAS HERBÁCEAS

Hierba del ajo
Hierba nudosa japonesa
Lúpulo japonés



Las madreselvas arbustivas invasoras son una amenaza para los bosques.

LOS SERES HUMANOS Y LOS BOSQUES

Los bosques de Iowa han estado sujetos a miles de años de interacción con los seres humanos. Muchas culturas originarias dependían de las plantas y los animales del bosque para construir viviendas y herramientas, así como para obtener combustible, alimento y medicinas. Al interactuar con los bosques, influían intencionadamente en la ecología forestal a la vez que satisfacían sus necesidades. Es probable que los incendios hayan sido un método muy utilizado para que crezcan más árboles que producen frutos secos y plantas beneficiosas, mejorar el hábitat de la fauna para la caza, facilitar los desplazamientos, promover el intercambio de nutrientes y liberar espacio para actividades agrícolas. Los incendios provocados por las comunidades originarias podrían haber sostenido y favorecido los bosques de robles y nogales. Es posible que las sabanas de robles sean resultado de estas interacciones con seres humanos. Cuando se constituyó el estado en 1846, los bosques ocupaban casi siete millones de acres de Iowa, es decir, el 19 % de la superficie total. Los cambios rápidos y a gran escala en el entorno relacionados con la intensificación de la agricultura y la Revolución Industrial siguieron a la colonización europea y prepararon el terreno para los bosques de Iowa que vemos en la actualidad.

Hoy en día, se encuentran árboles en muchos lugares de Iowa, incluso junto a las orillas de más de un tercio de los ríos y los arroyos del estado, en cortinas forestales y barreras rompeviento

que rodean las granjas, y en zonas urbanas. Estos árboles mejoran la vida de los residentes de Iowa, protegen el suelo y el agua, y ofrecen un hábitat para la fauna. La mayor parte de las zonas forestales más extensas y la mayoría de los árboles en las granjas y los espacios arbolados de las ciudades son de propiedad privada. Los propietarios privados desempeñan un papel fundamental en el control, la protección y la preservación general de los bosques de Iowa. Aunque los bosques públicos están muy por debajo de los bosques privados en cuanto a superficie, no son de ninguna manera menos esenciales. El terreno público es único en el sentido de que convierte a todos los residentes de Iowa en propietarios de bosques. Se pueden explorar increíbles zonas forestales públicas en los bosques estatales Loess Hills, Shimek, Stephens y Yellow River, así como en innumerables lugares del condado, del estado y del país. Ya sean de propiedad privada o pública, una buena gestión forestal es fundamental para garantizar la integridad de los bosques de Iowa para las próximas generaciones.

Los bosques ofrecen una amplia variedad de beneficios ecológicos, recreativos y económicos. Muchos residentes de Iowa los valoran porque los consideran lugares donde pueden disfrutar, preservar y apreciar la belleza. Quienes hayan caminado por un bosque bañado por la luz del sol y cubierto de flores silvestres, oyendo el canto de las aves migratorias, pueden dar fe de la belleza de estos espacios. El comienzo de la primavera es la mejor época para las flores silvestres en los bosques de Iowa, lo que la convierte en una de las estaciones más hermosas. Las flores efímeras de primavera

florecen rápidamente y se marchitan antes de que salgan las hojas de los arbustos y los árboles, que darán sombra al suelo del bosque. Desaparecen rápidamente y se vuelven durmientes a la espera de la primavera siguiente. Las flores efímeras de primavera se relacionan de una manera significativa con los primeros polinizadores de primavera, como las moscas y los abejorros reina. Estos insectos forman parte de los pocos que se han adaptado para volar y buscar alimento en las temperaturas frescas de la estación. En el caso de la mayoría de las especies de abejorros, las reinas pasan el invierno solas en el suelo y emergen hambrientas en busca del néctar de las primeras flores silvestres. Algunas flores, como las de calzones de holandés, tienen estructuras muy cerradas que requieren la fuerza de los abejorros para penetrarlas.

Los bosques brindan la oportunidad de disfrutar del despliegue de la primavera, la verde exuberancia del verano, el cambio de color de las hojas en otoño y las intensas nevadas del invierno. Apreciar el ciclo de la vida en el bosque tiene un encanto especial para muchos, y los residentes de Iowa suelen destacar la posibilidad de disfrutar de este esplendor como una de las principales ventajas de los bosques.

Además de por su belleza, los residentes de Iowa valoran los bosques por ser el hábitat de la fauna. El encanto de los bosques es aún mayor en un ecosistema sano. Cuando los bosques se controlan en función de la diversidad total de la comunidad



Los lugares más comunes donde se encuentran árboles en Iowa son los siguientes:

1. Cortinas forestales
2. Arboledas
3. Zonas ribereñas junto a ríos
4. Zonas urbanas

Flores efímeras de primavera comunes que pueden encontrarse en los bosques de Iowa



Sanguinaria



Flox azules



Campanillas de Virginia



Calzones de holandés



Hepáticas



Colombina roja silvestre

vegetal, hay una abundancia de poblaciones animales variadas, únicas y en buenas condiciones. Las necesidades de las especies de fauna pueden estar ligadas a determinados tipos de bosque, edades de árboles o, incluso, especies arbóreas.

El pájaro carpintero cabecirrojo necesita varios tipos de hábitat forestal. En invierno, viven en el interior de bosques con árboles maduros, pero se trasladan a los límites abiertos de los bosques o a zonas forestales tipo sabana para anidar durante la primavera. Necesitan árboles muertos o moribundos para cavar los huecos que serán sus nidos. Prefieren anidar en árboles sin corteza o, en ocasiones, en postes de servicios públicos, quizás para reducir el ingreso de las serpientes. Los pájaros carpinteros cabecirrojos se alimentan de una amplia variedad de alimentos del bosque, como insectos, frutos frescos y semillas. En invierno, suelen comer frutos secos (especialmente bellotas en Iowa) y, a menudo, esconden la comida en los árboles. Como sucede con otros pájaros carpinteros, los huecos de sus nidos abandonados ofrecen refugio a una gran diversidad de animales del bosque. Las poblaciones de pájaros carpinteros cabecirrojos han disminuido de forma constante durante 50 años, muy probablemente a causa de la eliminación de árboles muertos. Cabe recordar que lo que puede parecerles desagradable a los seres humanos quizás sea una maravilla para los animales.

Un ecosistema sano no solo beneficia a la fauna, sino que también permite disfrutar más de diversas actividades recreativas, como el senderismo, el ciclismo, el campamento, y el avistamiento de aves y otros animales. Las poblaciones abundantes de animales y plantas ofrecen mejores oportunidades de caza, pesca y búsqueda de alimentos silvestres. Muchos residentes de Iowa disfrutan de la caza de ciervos o de la recolección de colmenillas y saben que los bosques son importantes para dar continuidad a estas y otras tradiciones al aire libre. Estas actividades también aportan un beneficio económico a Iowa, ya que quienes las

practican adquieren equipos o viajan a comunidades rurales para hacerlo.

Los bosques otorgan ventajas directas para nuestra economía. Los aserraderos, las fábricas de aglomerado, las fábricas de celulosa, las fábricas de palés y las carpinterías ofrecen puestos de trabajo a los residentes de Iowa y contribuyen a la economía del estado. La industria maderera brinda empleo a miles de habitantes de Iowa. Con las técnicas de control adecuadas, la tala de madera puede propiciar la integridad general y la sostenibilidad de un bosque. Muchos bosques de Iowa se controlan para obtener diversos objetivos y beneficios tanto para los seres humanos como para el ecosistema.

Los bosques promueven la integridad no solo de los sistemas naturales, sino también de la población humana. El conjunto de árboles en las ciudades y las comunidades crea especies de bosques urbanos y comunitarios que reducen los costos de



Pájaro carpintero cabecirrojo

calefacción, mejoran la estética, ofrecen un hábitat para la fauna urbana, y mejoran la calidad del aire y del agua del lugar. En las zonas rurales, los árboles también sirven de cortinas forestales para las viviendas.

La mayoría de los bosques de Iowa se desarrollan muy bien junto a arroyos y ríos, y estas zonas ribereñas ayudan a mantener vías fluviales más limpias y claras para las comunidades aguas abajo. Los bosques actúan como coladores a los costados de las vías fluviales, ya que filtran los contaminantes a través del suelo antes de que lleguen al agua. Hacen que el suelo se mantenga firme en las orillas y las pendientes porque evitan la erosión. También refrescan el agua, lo que la hace mejor para la fauna y los seres humanos. Los bosques frenan y retienen el agua de lluvia porque los árboles la capturan entre sus hojas y ayudan a que se infiltre, es decir, que el suelo la absorba. Esto disminuye las inundaciones, ya que el agua llega a los ríos de manera menos repentina para seguir su curso. Los árboles caídos en los arroyos pueden frenar aún más la circulación del agua y crear hábitats para la fauna acuática. Los bosques en llanuras aluviales también ralentizan la circulación de agua durante las inundaciones, ya que esta debe desplazarse alrededor de los árboles. A medida que el agua circula más lentamente, los sedimentos (la tierra arrastrada por el agua) se depositan en lugar de continuar aguas abajo como contaminante. Por último, los bosques de Iowa ayudan a reducir el impacto del cambio climático mediante la captura de dióxido de carbono. Además de esto, generan oxígeno y mejoran la calidad del aire.

Actividades recreativas en el bosque

A principios de la década de 1900, los pavos silvestres (*Meleagris gallopavo*), una especie de caza que actualmente abunda en Iowa, habían desaparecido del estado debido a la caza no regulada y a la pérdida de hábitat. Algunos consideraban que estaban en peligro de extinción en toda su área de distribución. La recuperación de los pavos salvajes se considera un éxito en la historia de la conservación. En 1966, se siguieron las iniciativas puestas en marcha en todos los

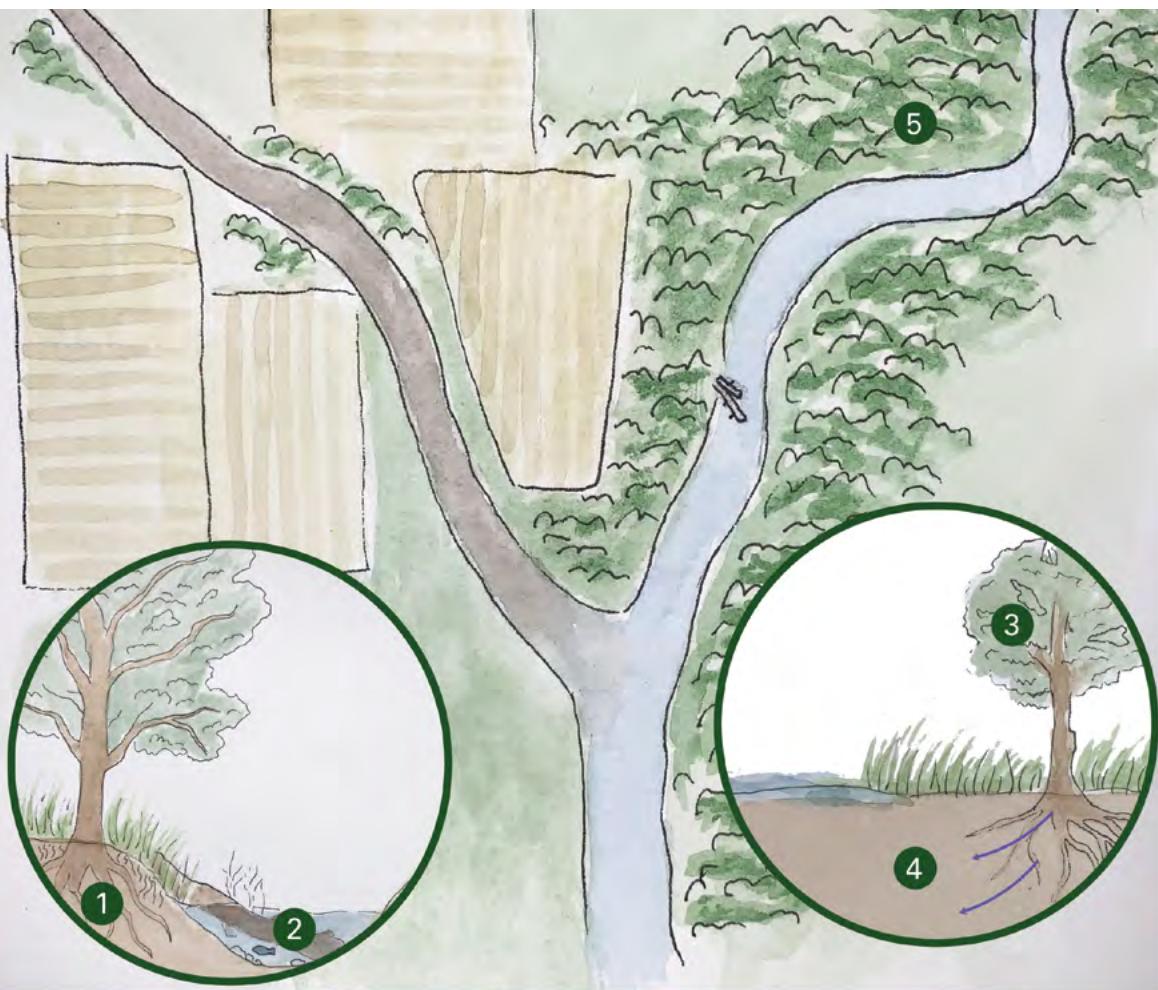
Estados Unidos y los pavos que estaban en cautiverio en Missouri se liberaron en varios lugares de Iowa, por lo que aumentaron las poblaciones de esta especie. En 1974, se inauguró una temporada de caza limitada de pavos. Los pavos salvajes viven en hábitats forestales, sobre todo en aquellos donde hay árboles con frutos secos, como el roble y el nogal. Buscan frutos secos, bayas, semillas y otras plantas principalmente en el suelo. Descansan en los árboles durante la noche, pero anidan en el suelo, a menudo cerca de la base de los árboles o bajo matorrales densos. Aunque se la conoce como una especie forestal, ha demostrado que se adapta a pequeñas arboledas, campos de cultivo y pastizales si dispone de alimento y lugares donde anidar.



Nido de pavo salvaje



Pavo salvaje



Los bosques ayudan a mantener las vías fluviales en buenas condiciones.

1. Las raíces reducen la erosión y hacen que el suelo se mantenga firme.
2. Las diferentes partes de los árboles ofrecen un hábitat para los animales y ralentizan la circulación de agua.
3. Durante las inundaciones, los árboles frenan el agua, lo que ayuda a que se depositen los sedimentos.
4. Los árboles hacen que el suelo absorba más agua, lo que reduce la velocidad y la intensidad de las inundaciones.
5. Los bosques junto a los ríos filtran los contaminantes antes de que lleguen al agua.