

La **selva húmeda tropical** y subtropical es uno de los ecosistemas más ricos y productivos del continente americano. Sin embargo, este gran capital natural se está perdiendo debido al uso extensivo e intensivo del suelo con fines de cultivo y ganadería. La deforestación y la consecuente fragmentación de la selva, ocasionadas por la ganadería, son la causa principal de la pérdida de los recursos forestales y de la biodiversidad, así como de servicios ambientales que incluyen: la calidad del agua, la fertilidad del suelo, la capacidad de regeneración natural, la captura de CO<sub>2</sub>, la producción de alimentos y los productos maderables y no maderables, entre otros.



Desde un punto de vista ecológico, resulta urgente proponer opciones para optimizar el manejo de los campos agrícolas, en particular los pastizales ganaderos que ocupan una gran superficie. Así, el arbolado que aún existe en los pastizales (árboles solitarios de especies nativas) y las **cercas vivas**, constituyen elementos naturales clave para el desplazamiento de la diversidad biológica a través del paisaje, ya que actúan como elementos que potencialmente favorecen la regeneración natural de la selva, aumentando la conectividad.

### Conectividad, fragmentación y conservación

La conectividad del paisaje es un concepto referido a la frecuencia e intensidad del flujo (movimiento) de organismos, nutrientes, materia o energía entre los elementos vivos y no vivos, que componen un determinado paisaje. El estar *conectados*, física y ecológicamente, hace referencia a que los fragmentos boscosos remanentes —que quedaron luego de la deforestación— puedan formar una unidad demográfica funcional. Esta última idea, básicamente significa que dicha “selva” puede autoperpetuarse, o sea continuar existiendo como tal, a lo largo del tiempo.

Por lo general, predomina la idea de que en los paisajes fragmentados, la distancia que separa a los parches remanentes de la selva es el mejor estimador de su aislamiento. Ecológicamente, significa que a mayor distancia entre fragmentos o parches de selva, menor será el número de individuos y de especies de fauna (especialmente los frugívoros —consumidores de frutos carnosos— dispersores de semillas) capaces de moverse de un parche a otro; condición que nos lleva a inferir que el proceso de regeneración natural de la selva se verá afectado negativamente. Los animales frugívoros incluyen diferentes especies de aves, mamíferos caminadores (tapires, pecaríes, agutíes, etc.) y mamíferos voladores (murciélagos).

El paisaje del trópico y subtropico americano, es el resultado de más de 3 000 años de uso antrópico de los recursos y de una muy larga historia de eventos naturales. Actualmente, muchos productores ganaderos dejan árboles, o grupos de árboles, entre los pastizales cultivados, para que el ganado tenga sombra.

**El arbolado que aún existe en los pastizales (árboles solitarios de especies nativas) y las cercas vivas, constituyen elementos naturales clave para el desplazamiento de la diversidad biológica a través del paisaje, ya que actúan como elementos que potencialmente favorecen la regeneración natural de la selva, aumentando la conectividad**

### Importancia ecológica

Desde un punto de vista físico, la presencia de los árboles aislados en los potreros permite reducir la distancia a recorrer por la fauna entre parches de selva, ya que los árboles ofrecen a la fauna nativa sitios de descanso, refugio y alimentación, contribuyendo así a aumentar la conectividad de los parches de selva que circundan los potreros. La **vegetación ribereña** y las cercas vivas en las zonas abiertas al pastoreo, cumplen funciones similares a las mencionadas para los árboles aislados.

Estos árboles cumplen un importante papel como elementos conectores en el paisaje, ya que reducen la relación *distancia-esfuerzo* requerida por los animales para cruzar las zonas abiertas al moverse entre los fragmentos de selva. Así, la presencia de árboles nativos de la selva en el interior de los potreros, fracciona la distancia total que separa a los fragmentos en pequeños brincos o recorridos que requieren de menor esfuerzo.

Esto es lo que se denomina técnicamente como “*stepping stones*”, o “trampolines”, que espacialmente ofrecen múltiples sitios de percha para las aves y proveen una intrincada y dispersa red de nodos conectores, de la cual frecuentemente es utilizada por especies de animales voladores de la selva. De esta forma, la gran mayoría de las aves y **murciélagos frugívoros**, que dispersan las semillas de los árboles que forman el dosel de la selva, los usan frecuentemente no solo como sitios de percha o relevo temporal al cruzar los potreros, sino que además, al alimentarse de sus frutos, dispersan sus semillas.

Martín Gonzalo Sirombra

Instituto de Limnología del Noroeste Argentino, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán  
Tucumán, Argentina

### Imágenes

Cercas vivas en área sujeta a ganadería, selva tropical de Los Tuxtlas, México. Fotografía de Martín Gonzalo Sirombra

Árbol aislado en potrero, Los Tuxtlas, México. Fotografía de Martín Gonzalo Sirombra