



¿Cómo nos relacionamos?

Interacciones y bases ecológicas

POR INGRID VIRIDIANA CISNEROS MARRERO, CLARA LUZ MICELI MÉNDEZ Y GUILLERMO PÉREZ PÉREZ

La polinización es una interacción conocida como mutualismo



Todos los días al despertar convivimos con nuestros padres, hermanos y/o pareja; al salir de casa nos encontramos al vecino o algún amigo, llegamos al trabajo o escuela y seguimos relacionándonos con más personas durante el día, es decir, existe una interacción entre nosotros, pero la palabra *nosotros* no sólo engloba a las personas, sino que involucra a todos los seres vivos que habitan el mismo espacio, y que muchas veces no percibimos. A esta convivencia permanente los ecólogos la llaman comunidad biológica.

Seguramente has observado a otros animales, plantas u hongos relacionarse entre sí, por ejemplo: a una abeja meterse a una flor para conseguir alimento (néctar) y salir manchada de un polvito amarillo (polen) que lleva a otra flor en busca de más néctar, esa acción se llama polinización, la cual es vital para las plantas porque les ayuda a reproducirse, formando frutos y semillas. Los murciélagos, colibríes, mariposas y escarabajos tam-



bién son polinizadores [1]. A estas relaciones de plantas con animales, se les conoce como interacciones ecológicas y no son exclusivas de ellos. La polinización es una interacción conocida como mutualismo, donde los animales y las plantas resultan beneficiados, e indirectamente también los humanos, que disfrutamos de los frutos.

De igual manera, es probable que hayas visto a alguna oruga comiéndose las hojas de una planta, esa interacción se llama herbivo-

Figura 1: Centro Ecoturístico Cascadas El Chiflón. Chiapas. 2021. Fotografía de Guillermo Pérez Pérez.

Figura 2: Murciélago (*Leptonycteris verbabuena*), cubierto de polen. Reserva Ecológica El Canelar, Chiapas. 2021. Fotografía de S. Pérez.

ría. Quizás también presenciaste la depredación de dicha oruga por un ave que posteriormente fue a su nido, ubicado en un árbol, en ésta última interacción el ave obtiene cobijo, pero el árbol no se ve beneficiado ni afectado por su presencia, esta relación se conoce como comensalismo. Incluso podríamos encontrar un hongo conectado a las raíces del árbol formando una micorriza¹ que representa lo que llamamos mutualismo obligado.

En este mismo escenario imaginario, posiblemente podríamos encontrar un árbol de eucalipto, que produce una sustancia que hace que el suelo sea ácido, impidiendo que otras plantas puedan desarrollarse cerca de él, a esto se le conoce como una interacción de amensalismo, en el que otras plantas son afectadas, mientras que el eucalipto no.

De regreso a casa, supongamos que viste a tu vecina sembrando varias plantas en una misma maceta, éstas pronto comenzarán a competir por agua, luz, espacio y nutrientes, por lo tanto, alguna logrará crecer más, y las demás se marchitarán o serán más pequeñas. Mientras sucedía todo lo narrado, supongamos que te pica un mosquito y succiona tu sangre para alimentarse, es decir, te perjudicó mientras él se benefició, lo que podemos llamar una interacción de parasitismo.

Dicho lo anterior, te podrás dar cuenta que las interacciones ecológicas están en todos lados y gracias a éstas, el ecosistema funciona pero ¿qué es el ecosistema? Es el conjunto de poblaciones de diferentes especies (comunidad) que interactúan entre sí y con el ambiente, es decir nosotros y las aves, insectos, felinos (jaguares, leones), reptiles (serpientes, caimanes), anfibios (ranas, sapos), hongos y todos los grupos de seres vivos en los que puedas pensar, interactúan con la luz solar, el agua, el aire, el relieve (montañas), el suelo, los distintos nutrientes, el clima y la temperatura, la altitud, entre otros.

El ecosistema brinda diversos beneficios llamados servicios ecosistémicos, que nos permiten vivir;

por ejemplo, respiramos gracias a las plantas, algas y otros organismos que generan oxígeno. Estos servicios nos ayudan a habitar el planeta, facilitando nuestro día a día, pues nos proporcionan alimento, agua, plantas medicinales, suelos fértiles, días soleados, lluviosos, calurosos o fríos, madera, control natural de plagas, degradación de desechos orgánicos, fijación del nitrógeno, entre otros [2-4].

Sin embargo, vale la pena preguntarnos, ¿qué estamos dando a cambio? Debemos analizar y reflexionar sobre las interacciones presentes día a día y la importancia ecológica de cada ser vivo, para la creación y ejecución de acciones como sociedad, y así lograr la conservación de la biodiversidad, porque quizás no podamos cambiar nuestra realidad, pero sí la de las generaciones futuras.

PARA CONOCER MÁS

[1] Trejo-Salazar, R. E., Scheinvar, E., & Eguiarte, L. E. (2015). ¿Quién poliniza realmente los agaves? Diversidad de visitantes florales en 3 especies de Agave (Agavoideae: Asparagaceae). *Revista mexicana de biodiversidad*, 86(2), 358-369.

[2] Chapin III, F. S., Zavaleta, E. S., Eviner, V. T., Naylor, R. L., Vitousek, P. M., Reynolds, H. L., Hooper, D. U., Lavorel, S., Sala, O. E., Hobbie, S. E., Mack, M. C. & Diaz, S. (2000). Consequences of changing biodiversity. *NaOture*, 405, 234-242.

[3] Heal, G. (2000). Valuing ecosystem services. *Ecosystems*, 3, 24-30.

[4] Núñez, I., González-Gaudiano, E. & Barahona, A. (2003). La Biodiversidad: Historia y contexto de un concepto. *Interciencia*, 28(7), 387-393.

DE LOS AUTORES

Ingrid Viridiana Cisneros Marrero. virimar_5@hotmail.com

Guillermo Pérez Pérez. memoperez_10@hotmail.com

Dra. Clara Luz Miceli Méndez. clara.miceli@unicach.mx

Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

¹ Las "micorrizas" son asociaciones simbióticas entre los hongos y las raíces de las plantas vasculares.