

Cómo las abejas se convirtieron en una inesperada herramienta para proteger a los elefantes

Los agricultores están convirtiendo a las abejas en ayudantes inesperados para mantener a los elefantes alejados de sus cultivos.

En todo el mundo, la extensión de tierras destinadas a la siembra se superpone cada vez más con los hábitats de los elefantes, lo que a menudo deriva en interacciones peligrosas, a medida que los elefantes deambulan por los cultivos.

Pero en Kenia, después de décadas de investigación, los expertos han encontrado una solución simple pero ingeniosa para disuadir a los elefantes: una serie de cercas hechas de colmenas.

Inspirados en el conocimiento local de larga data sobre el disgusto de los elefantes hacia las colmenas, estas barreras hechas de zumbidos ofrecen una forma suave pero efectiva de reducir los roces, a veces violentos, entre los agricultores y los elefantes.

Y ahora se están extendiendo por todo el mundo, desde Mozambique hasta Tailandia.

Entonces, ¿qué tienen las abejas que tanto odian los elefantes?



Las abejas pueden disuadir a los elefantes que atacan los

cultivos de las poblaciones rurales.

La convivencia con los elefantes

El conflicto entre los seres humanos y los elefantes es un problema creciente en varias partes.

En Kenia, donde la población y la demanda de recursos están en aumento, las áreas habitadas se superponen cada vez más con las zonas donde se desplazan los elefantes.

A eso hay que sumarle la recuperación de poblaciones de elefantes, que aumentan la probabilidad de conflicto entre los seres humanos y estos grandes animales.

«La expansión de las tierras agrícolas está obligando a los elefantes a entrar, en busca de alimentos y agua, en áreas donde viven personas», dice Greta Francesca Iori, asesora afincada en Etiopía sobre la conservación de elefantes.

«Dondequiera que haya elefantes, hay casos e información de conflicto entre seres humanos y elefantes», añade Iori, especialista en conflictos entre poblaciones y elefantes para varios gobiernos y organizaciones sin fines de lucro.

Graeme Shannon, un ecologista de la vida silvestre de la Universidad de Bangor en Gales, Reino Unido, que ha estudiado elefantes africanos durante dos décadas, dice que las personas que son empujadas a vivir en estas áreas a menudo son de orígenes pobres.

«Así que la agricultura es crucial para ellos y sus familias», dice Shannon.

Pero el agua y los grandes cultivos altamente nutritivos pueden ser muy atractivos para los elefantes, lo que lleva a que se acerquen a zonas pobladas por humanos.

La gente del lugar le dedica mucho tiempo al cuidado de su tierra y luego vienen los elefantes «cuando has plantado los cultivos y están casi maduros», expone Emmanuel Mwamba, un agricultor de Mwakoma, en Kenia, un pueblo en la primera línea del conflicto entre las poblaciones locales y los elefantes.

«Si llegan los elefantes... todo desaparece», dice Mwamba.

«Algunos de nosotros dependemos de los cultivos para subsistir. Imagínense si eso se destruyera en una sola noche», agrega.



Los agricultores buscan frenar el avance de los elefantes sobre sus tierras con las abejas.

Tales encuentros pueden ser fatales para ambas partes.

Los agricultores pueden morir intentando evitar que los elefantes hambrientos, de siete toneladas, entren a sus tierras. Mientras que los elefantes pueden terminar muriendo por el ataque de los agricultores que buscan proteger sus cultivos.

Para prevenir estos conflictos y disuadir a los elefantes, los científicos y la gente del lugar han pasado décadas probando una gran variedad de soluciones.

Desde cercas eléctricas, torres de vigilancia, reflectores solares, ladrillos engrasados con chile y repelentes de elefantes malolientes o incluso simplemente con ruidos para asustar a los animales. Todo con sus pros y contras.

Pero el uso de abejas para ahuyentar a los elefantes ha surgido como una herramienta particularmente prometedora y eficiente, que combina una disuasión efectiva con una serie de otros beneficios para los agricultores.

Las abejas como solución

Todo comenzó a principios del año 2000, cuando el ecologista y presidente de la organización Save the Elephants, Fritz Vollrath, y el fundador de esa organización, Iain Douglas-Hamilton, escucharon una historia folclórica de los pastores kenianos, que contaba cómo los árboles en ciertas áreas no habían sido dañados por los elefantes porque tenían colmenas en ellos.

Inspirados en esta historia, Vollrath y Douglas-Hamilton comenzaron a trabajar con Lucy King, directora de coexistencia de la organización, para investigar científicamente si las abejas realmente podían asustar a estos animales gigantes.

En 2007, su investigación los había llevado a concluir que los elefantes no solo se mantienen alejados de los árboles que contienen colmenas de abejas silvestres africanas, sino que «emiten sonidos para decirse unos a los otros que se mantengan alejados», dice King.

«Sabemos que las abejas pueden picar y sabemos que ellos nunca lo olvidan», agrega.



Las vallas están hechas con colmenas ubicadas cada una a 10 metros de distancia de la otra.

King diseñó una herramienta para que los agricultores la usen para proteger sus cultivos de los elefantes hambrientos: una valla hecha de colmenas.

Probó la idea por primera vez en 2008, en una comunidad de Laikipia, Kenia, que sufría de incursiones regulares de elefantes.

Las vallas que rodean la granja están hechas con colmenas colocadas, cada una, entre dos postes y a 10 metros de la otra.

Las abejas africanas, atraídas con elementos naturales como la cera de abejas y el aceite de hierba de limón, colonizan naturalmente las colmenas.

«Por cada 0,4 hectáreas de tierras de cultivo, necesitas 24 colmenas», explica King.

Sin embargo, solo 12 de estas colmenas son reales. Todas las demás son ficticias. Están hechas con una pieza amarilla de madera y una chapa que genera ilusión, entre los elefantes, de que ahí hay más colmenas de las que realmente existen. Esto reduce el costo y da más espacio a las abejas.

«A medida que un elefante se acerca en la oscuridad, pueden oler abejas y miel. También pueden ver varias cajas amarillas. Sin saber cuál es real y cuál es falsa, esa ilusión parece funcionar», dice King.

Otros beneficios de las abejas

Además de disuadir a los elefantes de los cultivos, las cercas de las colmenas pueden traer otros beneficios a las comunidades que las utilizan.

Por un lado, pueden generar un ingreso adicional para los agricultores gracias a la producción de miel.

«Si un agricultor tiene miel y cosechas, en realidad es lo suficientemente bueno para que la familia siga adelante», indica Mwamba, que vive en una de las aldeas donde se han probado las cercas de las colmenas.

Ahora, Mwamba se ha convertido en un oficial del proyecto de vallas de colmena para Save the Elephants, enseñando a otros agricultores cómo construir y mantener las vallas.

Las mujeres «a menudo se ven afectadas de manera desproporcionada por el conflicto entre los elefantes y los pobladores», agrega King.

Ellas son con frecuencia las que trabajan las tierras y ahuyentan a los elefantes, exponiéndose a lesiones.

Para ellas, «sentirse con más poder en estas situaciones significa que realmente pueden continuar con el trabajo de cuidar de su hogar, tal vez volver a la escuela y asegurarse de tener tiempo para hacer las otras cosas», dice King.



Muchas mujeres son las que trabajan las tierras y ahuyentan a los elefantes.

A lo largo de los años, King y otros investigadores han recopilado varias pruebas sobre la eficiencia de las cercas hechas de colmenas en Kenia.

Hoy en día, las vallas se están probando y estudiando en decenas de otros países, incluidos Tanzania, Mozambique y Sri Lanka.

La prueba de la eficiencia del método también proviene de Tailandia, otro país donde el conflicto entre humanos y elefantes es un problema cotidiano.

En 2024, King y sus colegas publicaron un estudio de larga duración que analizaba la efectividad de las cercas de colmenas durante nueve años en dos pequeñas aldeas en el sur de Kenia: Mwambiti y Mwakoma, donde vive Emmanuel Mwamba.

Estas comunidades dependen en gran medida de los cultivos, como el repollo y el maíz, que atraen a muchos elefantes que cruzan entre el lado este y el oeste del Parque Nacional Tsavo, que alberga a alrededor de 15.000 elefantes, la población de estos animales más grande de Kenia.

Los investigadores trabajaron de manera cercana con la gente en el lugar, instalando y recopilando datos sobre las vallas de las colmenas.

De casi 4.000 elefantes que se acercaron a las cercas de las colmenas, el 75% fueron disuadidos por las vallas, según el estudio.

Los agricultores también ganaron US\$2.250 vendiendo miel.

«Creo que es ingenioso», dice Shannon, que no participó en la investigación. «Tienes este mecanismo natural por el que puedes disuadir a estos animales de acercarse a las granjas. Solo creo que es brillante».

Los inconvenientes de las colmenas

El estudio también reveló algunas de las debilidades de utilizar abejas para ahuyentar elefantes, admite Shannon.

Por ejemplo, las poblaciones de abejas pueden desplomarse en los años de sequía debido a la falta de plantas con flores.

En 2018, cuando las colmenas todavía se estaban recuperando de la sequía del año anterior, un número inusualmente grande de elefantes entró en las aldeas, y las vallas lograron disuadir al 73%.

«Como cualquier método o herramienta tiene limitaciones en su eficacia», dice Shannon.

King agrega que también le preocupa el impacto del cambio climático en las cercas de las colmenas, «porque si tienes estas sequías erráticas cada cuatro años, en lugar de cada 15-20 años como solían suceder, estás en problemas porque las abejas no se recuperan a tiempo».

La lluvia excesiva también puede ser un problema para las abejas, añade, ya que puede derribar flores de árboles y arbustos.

Una solución, sugieren los investigadores, es implementar otras herramientas que puedan funcionar junto con las cercas de las colmenas, como briquetas de chile o torres de vigilancia.

«Sin duda, no hay una única solución», sostiene King.



Si bien estas soluciones locales pueden ser útiles para mitigar el conflicto entre las personas y los elefantes, esta herramienta puede ser puesta en riesgo por choques climáticos y geopolíticos.

«Necesitamos tener siempre un enfoque multifacético, donde también se trata de cuestiones que integren un nivel superior como, por ejemplo, cómo involucramos al gobierno», afirma.

Sin embargo, por ahora, las vallas de las colmenas están ayudando a Mwamba y a otras comunidades.

«Empezamos con dos cercas de colmenas. Ahora tenemos 700 colmenas que cubren tres aldeas. Es algo bueno para la comunidad en este momento», señala Mwamba.

Hoy en día, añade, la gente cree que necesita coexistir con los elefantes.

Antes de incorporar las cercas de las colmenas, «los elefantes habían saqueado la mayoría de las granjas de aquí. Ahora, la gente puede vivir sin miedo aquí», concluye.

Con información de BBC NEws