



CIENCIA CIUDADANA E INVASIONES BIOLÓGICAS

Victoria Campopiano Robinson

Los protagonistas de mi investigación son los abejorros y, para mi tesina, busqué dos abordajes diferentes para conocer algunos aspectos de su ecología relevantes para su conservación. Por un lado, me propuse llevar adelante un estudio bien ecológico desde la raíz, plantear preguntas, hipótesis, un diseño experimental, salir al campo y analizar lo que encontré. Por otro lado, quise presentar los resultados preliminares de un proyecto de ciencia ciudadana que se volvió muy importante para mí. Ver cómo “Vi Un Abejorro” se fue expandiendo a lo largo del país, desde su creación hasta el encuentro presencial con participantes incluso a más de 2.000 kilómetros de distancia de Bariloche, me llena de emoción. En esta tesis, unifiqué el trabajo de campo y el trabajo en comunidad, y analicé de qué forma la articulación de ambos aportó a mejorar la comprensión que tenemos de un fenómeno ecológico como lo es la invasión del abejorro europeo, *Bombus terrestris*.



El abejorro europeo, *Bombus terrestris*, es una especie importante para el sector agrícola por el servicio de polinización que brinda, por lo cual es criado comercialmente y exportado a diversos países, incluidos algunos fuera de su área de distribución natural. Actualmente es una de las abejas invasoras más exitosas del mundo. Fue introducida comercialmente en Chile en 1997, en donde logró expandirse y cruzar la Cordillera de los Andes, invadiendo la Patagonia argentina en 2006. En pocos años, se volvió más abundante que el único abejorro nativo de la región, el mangangá (*Bombus dahlbomii*) el cual, desde la llegada de la especie invasora, desapareció de muchas zonas donde habitaba y actualmente se encuentra categorizado “En Peligro” por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

En Argentina existen ocho especies nativas de abejorros, y la última publicación sobre su distribución data de hace más de 15 años, por lo que poco se sabe sobre sus distribuciones actuales, y sobre los potenciales efectos que una eventual expansión de la invasión del abejorro europeo hacia nuevas regiones podría tener sobre ellas.

En mi tesis, desarrollé un proyecto de ciencia ciudadana llamado “Vi Un Abejorro”, con el objetivo de actualizar la información sobre la distribución de las especies de abejorros en Argentina, particularmente *Bombus terrestris* y el mangangá y, por otro lado, evalué la efectividad de la remoción manual de reinas de *Bombus terrestris* como estrategia de control poblacional.

Autora: Victoria Campopiano Robinson

Correo electrónico: vickycampopiano@gmail.com

Título obtenido: Licenciada en Ciencias Biológicas

Lugar: Universidad Nacional del Comahue, sede Centro Regional Universitario Bariloche.

Fecha de defensa: 05/07/2023

Directora y codirectora de tesis: Marina Arbetman y Carolina Morales.

Tribunal evaluador: Victoria Werenkraut y Gabriela Pirk.

URL: <http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/17360>

“Vi Un Abejorro”, proyecto que sigue activo actualmente, tiene como objetivo monitorear la presencia de las especies de abejorros de Argentina a partir de datos enviados por el público. Cualquier persona puede participar, siguiendo dos sencillos pasos: primero, en caso de observar un abejorro, sacarle una foto, y segundo, enviarla a cualquiera de nuestras redes sociales indicando la fecha y lugar del avistamiento. Así, cada envío puede ser un punto en un mapa que, con el tiempo, permitirá conocer la distribución de las distintas especies. En el primer año obtuve más de 1.000 registros provenientes de todas las provincias argentinas, y todas las especies de abejorros del país fueron registradas al menos una vez. La ciencia ciudadana mostró ser beneficiosa para monitorear la invasión y poseer un gran potencial para conocer la distribución de las especies de Argentina.

Para evaluar la efectividad de la remoción manual de reinas de *Bombus terrestris* (las cuales construyen nidos

que luego contendrán cientos de individuos), utilicé redes entomológicas (redes especiales para atrapar insectos voladores) y, junto con un grupo de colaboradores, atrapamos todas las reinas posibles en cuatro áreas específicas de Bariloche y las áreas protegidas circundantes. Como resultado encontré que esta metodología propuesta no sería adecuada para controlar poblacionalmente a esta especie en la naturaleza, dada su altísima abundancia y el bajo éxito de captura manual.

Utilizar dos metodologías de investigación diferentes para abordar distintos aspectos de un mismo fenómeno permite tener una visión más amplia del mismo. La articulación entre la ciencia ciudadana y estrategias de remoción más efectivas que la manual, pueden funcionar en conjunto, para el monitoreo de las poblaciones remanentes del mangangá, para conocer el avance de la invasión del abejorro exótico y para su eventual control poblacional, a una mayor escala.



Imagen: E. Zaffara.

A la derecha un mangangá (*Bombus dahlbomii*) y a la izquierda, amarillo y negro, un abejorro europeo invasor (*Bombus terrestris*) visitando la misma flor.