



POLINIZADORES DEL NOPAL *Opuntia engelmannii* EN EL ANP CERRO DEL TOPO CHICO, GENERAL ESCOBEDO, NUEVO LEÓN

Sophia Aquetzalli ORTÍZ-GUARDIOLA*

El Cerro del Topo Chico es un Área Natural Protegida por el Estado de Nuevo León, se encuentra ubicado entre los municipios de Monterrey, San Nicolás y General Escobedo. En él se encuentra una gran cantidad de flora y fauna, principalmente asociada la vegetación de Matorral Submontano, siendo el nopal *Opuntia engelmannii* una de las principales cactáceas que aportan hábitat y alimento a una gran cantidad de artrópodos principalmente polinizadores. La polinización es el proceso de transferencia del polen desde los estambres hasta el estigma de las flores en plantas angiospermas, en el cual se fecundarán los óvulos de la flor, haciendo posible la producción de frutos y semillas, este transporte lo pueden realizar diferentes especies como aves, murciélagos e insectos, entre otros. El presente trabajo es una investigación sobre las especies de polinizadoras encontradas en las flores del nopal *O. engelmannii*.

El estudio se realizó en el Área Natural Protegida Cerro del Topo Chico, en donde se realizaron diferentes recorridos de campo en busca del nopal *Opuntia engelmannii* en el periodo de floración, se tomaron fotografías de las diferentes especies de insectos encontradas en el interior de las flores, con base al archivo fotográfico se buscó información para la identificación de especies en el portal de Naturalist de CONABIO, así como con la colaboración de la Dra. Liliana Ramírez Freire, especialista en abejas nativas. Debido a que no todos los insectos son polinizadores, se consideraron sólo aquellos que tienen características que les permitan transportar el polen de manera efectiva, estas características son: tener contacto con el polen, transportar el polen, alimentarse del polen o el néctar, tener contacto con el estigma, durar un corto plazo en una flor y medir más 1.4 cm.

Se encontraron cinco especies de abejas del orden Hymenoptera, correspondientes a las familias Apidae, Andrenidae y Halictidae, además de dos especies del orden Coleoptera correspondientes a las familias Buprestidae y Scarabaeidae, llegando a la identificación de género, en el caso de abejas del sudor solo hasta tribu debido a la complejidad por el tipo de abeja (Cuadro 1).

Cuadro 1. Lista de especies de himenópteros y coleópteros encontrados en flores de nopal en el ANP Cerro del Topo Chico.

Orden	Familia	Tribu	Genero/especie	Nombre común
Hymenoptera	Apidae		<i>Apis mellifera</i>	Abeja europea
Hymenoptera	Apidae		<i>Ceratina</i> sp.	Abeja carpintera
Hymenoptera	Andrenidae		<i>Perdita</i> sp. 1	Abeja
Hymenoptera	Andrenidae		<i>Perdita</i> sp. 2	Abeja
Hymenoptera	Halictidae	Augochlorini		Abeja del sudor
Coleoptera	Buprestidae		<i>Acmaeodera</i> sp.	Escarabajo
Coleoptera	Scarabaeidae		<i>Euphoria</i> sp.	Escarabajo

Se encontró una abeja de la familia Halictidae, que comúnmente se les conoce como “abejas del sudor”. Estas abejas se caracterizan por ser pequeñas y presentar colores metálicos ya sea bronce, azul o verde; en este caso, es una abeja de color verde metálico (Figura 1). Debido a la complejidad del tipo de abeja, solo se identificó hasta tribu (Cuadro 1), ya que para la identificación de género y especie es necesario coleccionar al insecto, observarlo en microscopio estereoscópico y utilizar claves taxonómicas.



Figura 1. Abeja del sudor de la familia Halictidae.

De la familia Apidae se encontraron dos abejas, la abeja con mayor número de observaciones corresponde a *Apis mellifera* (Figura 2A) y la segunda abeja de esta familia corresponde a *Ceratina* sp. (Figura 2B), la cual es muy pequeña y por lo tanto muy difícil de fotografiar. De la familia Andrenidae se encontraron dos abejas pertenecientes al género *Perdita* (Figura 2, C y D), estas abejas son muy pequeñas y su característica principal es la cabeza y tórax negro, mientras que el abdomen es de color café rojizo.



Figura 2. A) *Apis mellifera* Abeja europea, B) *Ceratina* sp. Abeja carpintera, C) *Perdita* sp. 1, *Perdita* sp. 2.

Del orden Coleoptera se encontraron dos especies de las familias Buprestidae y Scarabidae (Figuras 3 A y B), siendo *Euphoria* el coleóptero más observado, aunque éste podría no definirse como polinizador por completo, ya que en ocasiones se llega a quedar todo el tiempo alimentándose en la misma flor y por lo tanto no transporta el polen de flor en flor.

En el ANP Cerro del Topo Chico existen muchas especies de insectos que ayudan en la polinización de las flores del nopal *O. engelmannii* y que contribuyen a la producción de los frutos en este caso las tunas.

Es importante contar con el registro de las especies que habitan en esta zona para monitorear los efectos del crecimiento de la mancha urbana y para crear conciencia que se necesita más investigación de esta ANP poco estudiada para fomentar la conservación de su flora y fauna.

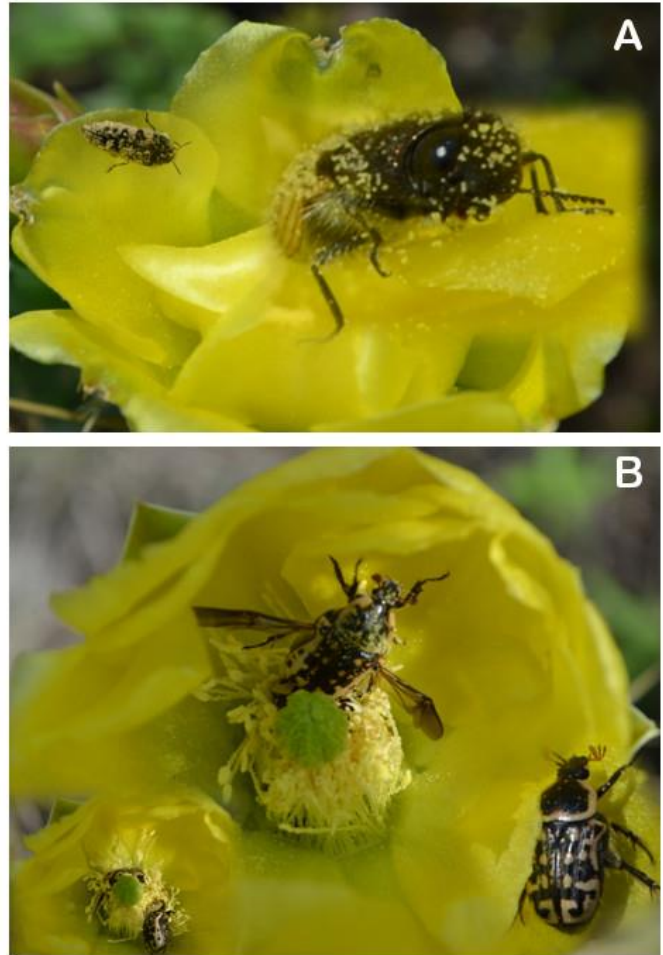


Figura 3. *Acmaeodera* sp. B). *Euphoria* sp

Agradecimientos

A la Dra. Liliana Ramírez Freire, especialista en abejas nativas, por todo su apoyo en la realización de esta investigación y por ser una inspiración para mi desde hace cinco años en el estudio de abejas nativas y otros insectos, también por el hecho de que hoy realizo mi primera investigación en este tema.

A mi hermana Samantha Ortiz-Guardiola por ayudarme con el archivo fotográfico de los polinizadores del nopal, a mis padres por apoyarme con los recorridos de campo y a la Sociedad Mexicana de Entomología por la iniciativa de apoyar a jóvenes investigadores.

*Secundaria Técnica No. 95, Profesor José Juan Villareal Villareal
Gral. Escobedo, Nuevo León, México.
Correo: alamodorado@hotmail.com