

UN MURCIÉLAGO PUNK: ¿ESTILO, INTIMIDACIÓN O SEXUALIDAD?

Alina Gabriela Monroy-Gamboa* y Sergio Ticul Álvarez-Castañeda

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. La Paz, Baja California Sur, México. beu_ribetzin@hotmail.com (AGM-G), sticul@cibnor.mx (STA-C).

*Autor de correspondencia

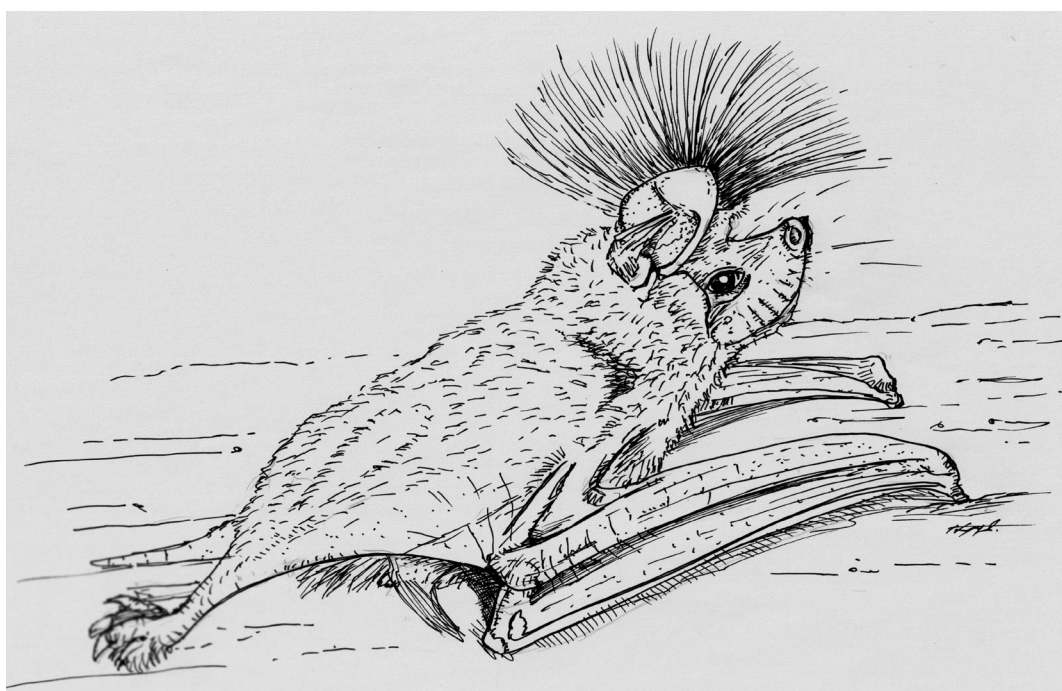
A simple vista, una cresta puede parecer solo un rasgo llamativo. Sin embargo, en algunos animales estas estructuras cumplen diversas funciones. El murciélago pálido de cola libre ofrece un caso particularmente interesante: su cresta interauricular puede ser un medio para el intercambio de información mediante señales.

Entre las orejas del murciélago pálido de cola libre (*Mops chapini*), sobresale una cresta eréctil de pelos más claros y largos que, cuando se erige, recuerda al característico peinado punk. La semejanza plantea una pregunta inevitable: ¿esa cresta es solamente un ornamento llamativo, sirve para intimidar o cumple alguna otra función para el murciélago? Para responder, primero conviene detenerse en saber de dónde proviene el famoso peinado al que parece hacer alusión.

En la década de 1970, surgió en Reino Unido y Estados Unidos de América la contracultura punk, como manifestación de inconformidad y rechazo a ciertas

convenciones sociales. La manera más notoria de saber si una persona se identificaba con ella era por medio de ropa, adornos y, sobre todo, algunos peinados. Entre ellos destaca la cresta, que consta en tener la cabeza afeitada en los costados y el cabello peinado hacia arriba o en forma de picos y puede ser teñido. Este peinado no tuvo su origen en la contracultura punk. La inspiración proviene de los guerreros de la nación Mohawk y otros pueblos iroqueses, quienes habitaban en lo que actualmente es el centro y este de Nueva York, en Estados Unidos de América. Tales guerreros usaban este estilo de cabello para mostrar su valor y asustar a sus rivales durante la guerra; debido a ello, a este estilo también se le conoce como *mohawk* o mohicano.

En las personas, una cresta puede comunicar identidad. ¿Puede ocurrir algo semejante en otro mamífero? El murciélago pálido de cola libre (*Mops chapini*) que pertenece a la familia Molossidae y habita en África, posee una cresta que nace de un pliegue o bolsillo situado entre ambas orejas. En los machos adultos, los pelos de esta estructura son bicolors: en la base pueden variar de castaño rojizo a café muy oscuro, mientras que los extremos son de color blanquecino o crema. En la coronilla también existe una zona triangular sin pelo, cuyo vértice coincide aproximadamente con el centro de



Macho de murciélago pálido de cola libre (*Mops chapini*) con su cresta interaural erecta.
Ilustración: Michael Humphrey Gamboa.

cresta. Otra particularidad es que es eréctil. Cuando los pelos se levantan, forman una ornamentación semejante a un abanico. Cuando se abaten hacia atrás, la estructura resulta mucho menos visible y cubre parcialmente la zona desnuda de la coronilla. Por ello, es más preciso decir que la cresta puede erguirse o abatirse que describirla como “retráctil”: los pelos no desaparecen dentro de un tejido, sino que cambian de posición.

Entonces, ¿para qué les sirve tener una cresta? La evidencia muestra que está asociada con la secreción de sustancias odoríferas, por lo que puede estar relacionada con la comunicación entre individuos. Esto resulta especialmente interesante porque la mayoría consideraríamos que la comunicación entre murciélagos se realiza exclusivamente por vía acústica y mediante ecolocación. No es así, aunque esto no significa que *Mops chapini* no use señales acústicas. Se han registrado pulsos o sonidos descendientes (27 a 19 kHz en 5-10 milisegundos), que les ayudan a cazar insectos al vuelo. No obstante, la vía odorífera es una de las más importantes (y menos estudiadas), para los murciélagos molósidos. Se pudiera decir que lo que no ven, lo huelen. Las estructuras relacionadas con la producción de sustancias odoríferas que poseen algunos murciélagos se encuentran en distintas partes del cuerpo como cabeza, boca, garganta, hombros, axilas, antebrazo, espalda, alas y en la región urogenital (testículos, pene, ano y en la extensión de piel que une a la cola con las alas y cuerpo, llamada uropatagio).

En el caso de la familia Molossidae, las estructuras asociadas a la producción de sustancias odoríferas se han registrado en machos de aproximadamente 130 especies; sin embargo, no debe interpretarse como que todos los machos molósidos posean estructuras de comunicación odoríferas especializadas. En *Mops chapini*, los pelos de la cresta son unas estructuras altamente especializadas llamadas osmetriquias, término que proviene del conjunto de dos palabras griegas: *osme* (olor) y *thrix* (pelo) y se ha determinado como característica de los machos maduros. La osmetriquia está presente en unas cuantas especies de mamíferos y está constituida por tres elementos: la región glandular de la piel, la secreción que ésta produce y los pelos que entran en contacto con tal secreción. ¿Qué hace diferentes a estos pelos? La respuesta se encuentra cuando se observan al microscopio: las osmetriquias presentan un tallo de mayor diámetro y escamas cuticulares más largas o divergentes comparados con los del pelaje ordinario. Estas características hacen que tengan una superficie irregular y con espacios amplios donde las secreciones de las glándulas pueden adherirse fácilmente. La consecuencia es la exposición de las sustancias odoríferas al ambiente de manera prolongada. Sin embargo, la eficiencia con la que las distintas osmetriquias retienen y dispersan sustancias solamente ha sido cuantificada experimentalmente para pocas especies de mamíferos.

Para considerar como osmetriquia al pelaje de un mamífero, ésta requiere reunir varias evidencias: que el pelo sea morfológicamente diferente del pelaje ordinario del resto del cuerpo, que esté asociado espacialmente con una región glandular y que exista prueba de su participación en la retención o dispersión de secreciones. Pelos especializados de

este tipo se han estudiado también en murciélagos como el murciélago cabeza de martillo (*Hypsignathus monstrosus*), el murciélago frugívoro con charreteras de Gambia (*Epomophorus gambianus*), murciélago de cola libre tropical africano (*Mops condylurus*) y el murciélago de cola libre pequeño (*M. pumilus*). Lo que demuestra que *Mops chapini* forma parte de un fenómeno más amplio y no constituye un caso aislado.

En *Mops chapini*, la larga y característica cresta además señala dimorfismo sexual, es decir, machos y hembras muestran claramente rasgos que los diferencian. Las hembras también poseen una cresta, pero mide apenas 3–5 mm mientras que en los machos alcanza 12–15 mm (la más larga dentro de los murciélagos molósidos). En un análisis microscópico de los pelos de la cresta se identificó que los pelos de las hembras y machos jóvenes son estructuralmente iguales a los de otras partes del cuerpo, por lo que no pueden considerarse como osmetriquia.

Esta asociación plantea una posibilidad importante: si la estructura de los pelos de la cresta cambia para convertirse en osmetriquia precisamente cuando el individuo alcanza determinadas condiciones reproductivas, significaría que es hasta entonces que tiene la capacidad de comunicar información sobre quién la porta. Se debe de considerar que *Mops chapini* tiene una reproducción poligínica, es decir, que un macho se reproduce con varias hembras. El desarrollo de una cresta más amplia y erguida podría favorecer la exposición y dispersión de sustancias odoríferas al ambiente. En otras palabras, el largo de la cresta puede estar relacionado con el éxito reproductivo del macho, al ser más larga la cresta, la superficie de transmisión de información química puede alcanzar una mayor distancia para hacerse visible a las hembras causando una mayor “promoción sexual”.

Esto todavía es una hipótesis funcional que no ha sido demostrada completamente en murciélagos, pero que podemos inferir de los otros mamíferos que poseen osmetriquia. En *Mops chapini* se conocen la morfología de la cresta, su dimorfismo sexual, su relación con la condición reproductiva y la presencia de pelos especializados. Falta demostrar experimentalmente cómo responden otros individuos a la exhibición de la cresta, qué distancia pueden alcanzar las señales odoríferas, si la estructura interviene de manera visual en la comunicación, además de cuánto y cómo influye estas señales en la elección de pareja o en el éxito reproductivo. En otras especies del mismo género (*M. condylurus* y *M. pumilus*) se ha observado osmetriquia asociadas a la información sexual mediante olores, lo que ayuda a reforzar la teoría.

¿Por qué, entonces, no todos los murciélagos desarrollaron una cresta semejante? Las especies no enfrentan exactamente las mismas condiciones ambientales o sociales ni utilizan las mismas señales. Su historia evolutiva, organización social y formas de reproducción pueden favorecer distintos sistemas de comunicación, no todos los murciélagos necesitan una comunicación de este tipo concentrada en la cabeza.

La cresta de *M. chapini*, por tanto, no parece ser un simple adorno ni tenemos evidencia de que funcione para

manifestar inconformidad, como fue el caso en la contracultura punk o que sirva para intimidar enemigos como los guerreros Mohawk. Su anatomía apunta hacia algo más interesante, una estructura capaz de hacerse presente ante las hembras y ser detectado a la distancia, combinado con un sistema de dispersión de olores sexuales al aire que pueda atraerlas.

La comparación inicial con la contracultura punk conserva algo de sentido. En ambos casos, una cresta puede ser mucho más que un “estilo”, puede convertirse en una señal para comunicar.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al revisor anónimo que ayudó a mejorar nuestro escrito. A M. Humphrey por realizar especialmente para este artículo la ilustración de *M. chapini*.

LITERATURA CONSULTADA

- Altringham, J. D., y M. B. Fenton. 2003. Sensory ecology and communication in the Chiroptera. Pp. 90-127 in *Bat Ecology* (Kunz, T. H., y M. B. Fenton, eds.). The University of Chicago Press. Chicago, EE.UU.
- Ambrosch, G. 2015. The relations between Punk rock, hardcore and American culture. *Amerikastudien* 60:215-233.
- Bouchard, S. 2001. Sex discrimination and roostmate recognition by olfactory cues in the African bats, *Mops condylurus* and *Chaerephon pumilus* (Chiroptera: Molossidae). *Journal of Zoology* 254:109-117.
- Fenton, M. B., y G. P. Bell. 1981. Recognition of species of insectivorous bats by their echolocation calls. *Journal of Mammalogy* 62:233-243.
- Fenton, M. B., y J. L. Eger. 2002. *Chaerephon chapini*. *Mammalian Species* 692:1-2.
- Fox, K. J. 1987. Real punks and pretenders. The social organization of a counterculture. *Journal of Contemporary Ethnography* 16:344-370.
- Hickey, M. B., y M. B. Fenton. 1987. Scent-dispersing hairs (osmetrichia) in some Pteropodidae and Molossidae (Chiroptera). *Journal of Mammalogy* 68:381-384.
- Müller-Schwarze, D., N. J. Volkman, y K. F. Zemanek. 1977. Osmetrichia: specialized scent hair in black-tailed deer. *Journal of Ultrastructure Research* 59:223-230.
- Muñoz-Romo, M., R. A. Page, y T. H. Kunz. 2021. Redefining the study of sexual dimorphism in bats: following the odor trail. *Mammal Review* 51:155-157.
- Roseyear, D. R. 1965. The bats of West Africa. Trustees of the British Museum (Natural History). London, United Kingdom.
- Simmons, N. B., y A. L. Cirranello. 2026. Bat Species of the World: A taxonomic and geographic database. Version 1.10. <https://batnames.org/> Consultado el 02 de agosto 2026.
- Smithsonian Institute. 2013. Akwesasne Mohawk. <https://americanindian.si.edu/environment/akwesasne/People.cshtml> Consultado el 30 de julio 2026.

Sometido: 31/ago/2026.

Revisado: 10/sep/2026.

Aceptado: 10/sep/2026.

Publicado: 10/sep/2026.

Editor asociado: Dr. Eduardo Felipe Aguilera-Miller.