

Agilidad y poder: el dimorfismo sexual en los escorpiones

Juan José Morales Trejo

Rev. Biol. Trop. \ Blog \ Serie 3 \

El dimorfismo sexual se refiere a la condición en que las **diferencias** sexuales que existen entre hembras y machos va más allá de los órganos sexuales. Esta condición la poseen algunos animales, así como algunas especies de plantas. En términos prácticos y simples, el dimorfismo sexual nos ayuda a diferenciar un organismo macho de una hembra.

Un cuerpo robusto podría ser más eficaz para la defensa y la lucha, mientras que un cuerpo más esbeto se relacionaría con el comportamiento de escape y una mayor velocidad

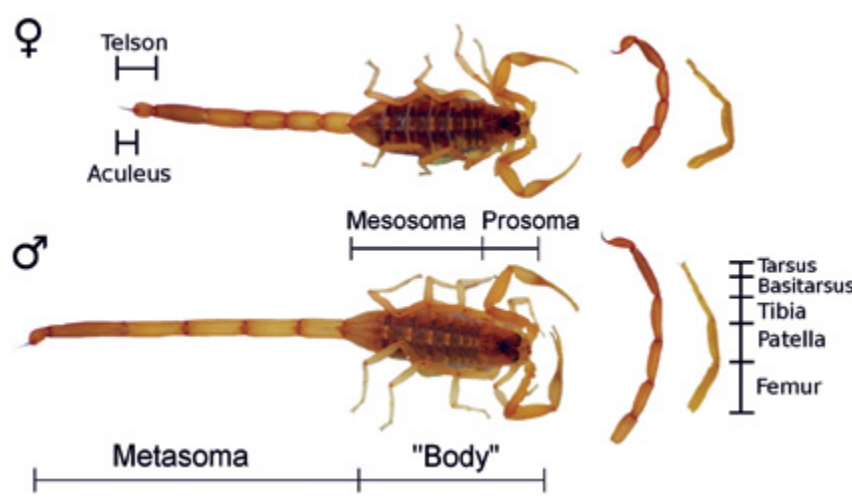
Por ejemplo, si no fuera por las astas en los venados macho, las personas que los monitorean con **fototrampeo** tendrían más difícil la tarea de separarlos de las hembras al clasificarlos. También podríamos citar esos momentos en que observamos aves en temporadas migratorias, donde una **guía** de campo en mano nos ayudará a identificar a la pata y al pato. Y ni qué decir de algunas orquídeas, donde bastará con poner atención a sus flores.

Ahora bien, si somos de ese grupo de entusiastas que busca la emoción en organismos con más de cuatro patas y de aspecto **temible**, no tenemos que ir muy lejos, solo hay que echarle un vistazo a los arácnidos. Las arañas **tejedoras del jardín** (género *Argiope*) a veces superan por tres veces el tamaño de los machos, aunque para ser honestos, las arañas son un ejemplo muy popular de dimorfismo sexual. Y es que, sin restarles importancia, otros arácnidos *parecería que son más discretos* en cuanto al tema que aquí les comparto, ese es el caso de los escorpiones.



El dimorfismo sexual en los escorpiones es interesante porque es una característica útil que no requiere herramientas para identificar a un macho de una hembra. Sin embargo, es necesario —en mi opinión— tener un poco de experiencia para diferenciar a las hembras (que son más robustas) de los machos (que son más esbeltos y alargados). Al menos para un primer **acercamiento** ese criterio podría ser útil, ya que para confirmar el género sexual del escorpión, sería necesario extraer los genitales pero eso implicaría tener que sacrificarlo.

Más allá de estudiarse desde el enfoque del **cortejo** de parejas, el dimorfismo sexual también puede abordarse para comprender las **adaptaciones** relacionadas a actividades y requerimientos reproductivos específicos en los escorpiones. Por ejemplo, un cuerpo robusto podría ser más eficaz para la defensa y la lucha, mientras que un cuerpo más esbeto se relacionaría con el comportamiento de escape y una mayor velocidad. Así mismo, esto podría caracterizar a aquellos escorpiones que son errantes y que en consecuencia se enfrentan a **amenazas** muy peculiares.



Los escorpiones que son errantes suelen buscar refugio bajo cortezas de árboles, entre la leña, bajo troncos, rocas y en el interior de las casas (el género **Centruroides** es uno de los más comunes). El cuerpo de las hembras suele verse algo aplanado, lo que le da la apariencia de estar preñada y tiene las patas y la cola (**metasoma**) algo cortas. Por otra parte, los machos tienen características opuestas a las antes mencionadas. Dicho de otro modo, el cuerpo es esbeto, las patas son más largas y cada uno de los segmentos de la cola están considerablemente más alargados que los de las hembras.

En **pruebas de laboratorio** sobre comportamiento defensivo se ha encontrado que las hembras pican más rápido, tienden a tener menos tiempo de espera entre picaduras, huyen más lento y son más propensas a atacar a amenazas simuladas en comparación con los machos. Estas respuestas se relacionan principalmente con la mayor cantidad de **masa corporal** que tienen las hembras respecto a los machos, pero no con otras características del cuerpo. Por otro lado, en los alacranes macho, extremidades más largas se relacionan con un incremento en la velocidad de escape, pues son aproximadamente 30% más rápidos que las hembras.

En este contexto, es fácil entender que las hembras sean más lentas debido a su mayor masa corporal, pero es más difícil relacionar esta característica física con la tasa de picaduras. En estado reproductivo las hembras de escorpiones errantes son más agresivas, así que, es posible que como compensación por un cuerpo menos adecuado para huir, reaccionen así y dispongan de más posibilidades de contrarrestar dicha vulnerabilidad, volviéndose un serio dolor de cabeza para sus atacantes.

Esta cuestión en los machos también es interesante pues resultan ser menos agresivos que las hembras. Incluso si hay situaciones de verdadero peligro, se abstienen de picar ya que esto significaría defenderse a expensas del veneno, el cual tarda en producirse y más aún, en adquirir potencia. Es en este momento que una cola más larga podría entrar en escena, pues sugiere que lejos de ser un impedimento para la huida, es un complemento de balance para compensar el menor tamaño de su cuerpo. — **¡Quién lo diría!**

Juan José Morales Trejo (Juan Mt)
Instituto de Ecología A. C. Xalapa, Veracruz, México
Escuela Primaria Tlalnacapam. Coatepec, Veracruz, México

Imágenes

Escorpión sobre una corteza en Morelos, México. Fotografía de **Pavel Kirillov (CC BY-SA 2.0)**
Dimorfismo sexual en arañas *Argiope*, hembra (con mayor tamaño) y macho al lado, Australia. Fotografía de **Summerdrought (CC BY-SA 4.0)**
Morfología de escorpiones macho y hembra de la especie *Centruroides vittatus*. **Figura de artículo:** [Carlson, B. E., et al. (2014). **PLOS ONE 9(5): e97648.**]

Referencias

Carlson, B. E., et al. (2014) Meek Males and Fighting Females: Sexually-Dimorphic Antipredator Behavior and Locomotor Performance Is Explained by Morphology in Bark Scorpions (*Centruroides vittatus*). **PLOS ONE, 9(5), e97648.**
Stockmann, R., & Ythier, E. (2010). *Scorpions of the World*. Francia: NAP Editions.

Publicado: 22 de abril, 2019. Serie 3.