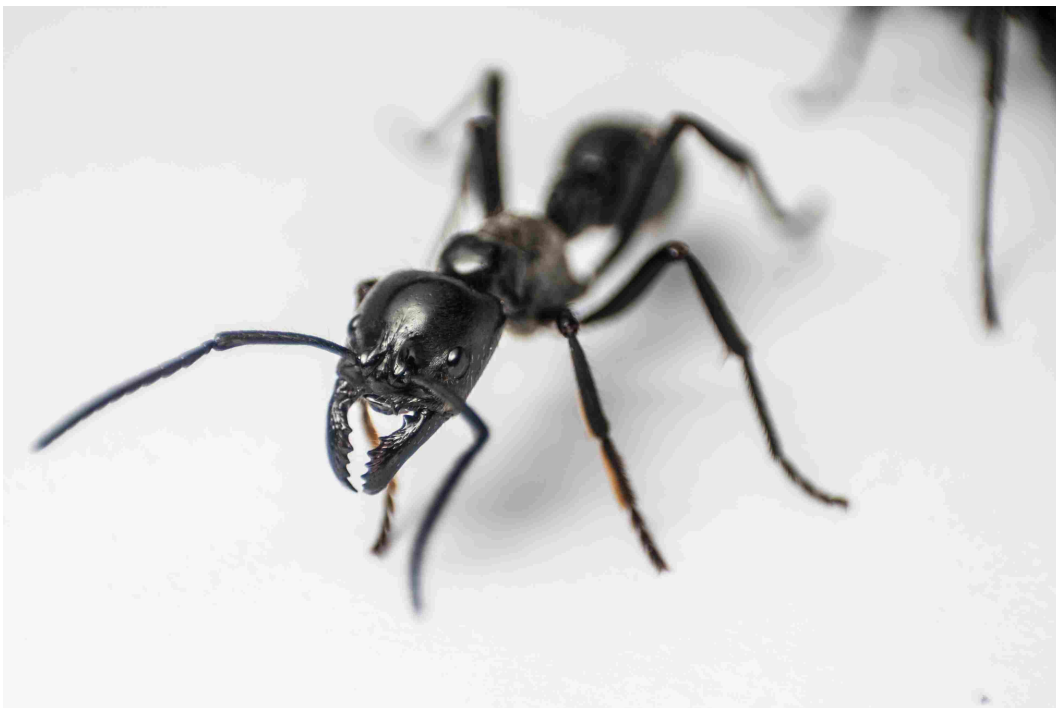


¿Qué hay de nuevo viejo?

Este boletín tiene la finalidad de difundir los resultados de estudios científicos realizados en el PN Iguazú, su entorno y su eco-región, para entender más a este ecosistema y conservarlo mejor.

Si quiere recibir estas noticias escriba al remitente ggil@apn.gov.ar. Son bienvenidas colaboraciones, contactarse a la misma dirección.

Guerreras solitarias, predadoras y exitosas.



Hormiga Tigre (*Dinoponera australis*) (Foto: Priscila Hanisch)

¿Guerreras... Cazadoras implacables?

Las hormigas son muy abundantes en los ecosistemas tropicales. Cumplen un rol fundamental en el ecosistema como estructuradoras de la comunidad de invertebrados ya que muchas especies, son consideradas **predadoras tope**. Un ejemplo de esto son las conocidas hormigas legionarias o “corrección” en Misiones. En contraste con lo esperado (por la pirámide trófica), el éxito de las hormigas guerreras probablemente surja de la eficiencia en la **reproducción masiva** y su **comportamiento de alimentación**. Cuerpos imponentes de diferentes tamaños, de

aparición fuertes y amenazantes; son característicos de las hormigas guerreras que inclusive exhiben **individuos especializados** en atrapar distintos tamaños de presas.

Para alimentarse siguen una estrategia **sumamente territorial** y exitosa: las colonias recorren áreas que estén **cercanas al nido** y evitan la búsqueda en sitios donde la abundancia de presas haya disminuido. Mantienen cierta **fidelidad a las rutas** que recorren, lo cual optimiza el **tiempo de forrajeo**.

***Dinoponera australis* (la famosa “hormiga Tigre”)**

En el Parque Nacional Iguazú (PNI), se realizaron estudios de la hormiga Tigre (*Dinoponera australis*) para evaluar las características biológicas que regulan su abundancia. Esta especie encaja en el grupo de cazadoras territoriales. Además de ser una de las hormigas **más grandes del mundo**, puede ser una de las más abundantes en las áreas donde se encuentra presente.

De acuerdo a los trabajos realizados hasta el momento, en números: se calcularon un total de **180 nidos por hectárea**, determinando una distribución agrupada de nidos en el área de estudio que conlleva a la territorialidad y competencia por los recursos.



Batalla por territorio (Foto: Chadwik Tillberg)

Cuando dos individuos se encuentran en los límites de distintos territorios, disputan sus fuerzas tomándose y cerrando sus mandíbulas, levantando el cuerpo del adversario lo más alto posible (estos encuentros pueden durar entre 15-30 minutos). En

algunos casos pueden observarse individuos con falta de miembros (una o más patas o antenas) probablemente debido a estas agresiones intraespecíficas.

Las colonias inspeccionadas presentaron entre 18-86 individuos adultos, lo que suma unas **7.827 hormigas tigre por hectárea** y una **biomasa de 2,5 kg/ha**. La alta abundancia y biomasa que representan puede deberse a su habilidad para persistir en ambientes alterados (como los bosques secundarios del área Cataratas) donde otras especies insectívoras (hormigas y mamíferos) no consiguen mantener poblaciones abundantes. Se necesitarán más estudios y muestreos para determinar si la biomasa estimada es atípica en relación a otras poblaciones.



D. australis predando una oruga (Foto: Nahuel Valente)

Estudios de dieta con isótopos estables y observaciones de campo determinan que *D. australis* es un predador tope en la cadena trófica de invertebrados, volviendo al nido con artrópodos como presas principales. Se identificaron **41 tipos de presas** de las cuales la mitad son Lepidópteros (larvas de mariposas y polillas) y Ortópteros (tucuras, grillos, langostas,

insectos herbívoros). Sólo 2 eran de origen vegetal.

Las observaciones en cuanto al comportamiento de alimentación sugieren que cada individuo tiende a especializarse en ciertas áreas alrededor del nido.

Un comportamiento que puede incrementar la eficiencia de predación es que no reclutan compañeras de la colonia cuando encuentran algún recurso, una hormiga se especializa en cierta zona del territorio, mientras que a nivel de la colonia, se cubre la totalidad del área circundante.

Además utilizan la estrategia de mantener la **fidelidad de rutas** para incrementar su eficiencia de forrajeo, porque no utilizan señales químicas.

Observaciones realizadas en campo sugieren que estas hormigas podrían tener un mapa espacial de su mini-paisaje.

¿Qué le hace una mancha más a la Tigre?



Los mirmeatólogos Chadwick Tillberg y Chris Smith (Foto: Chadwick Tillberg)

El equipo de biólogos que trabaja con este grupo de hormigas (mirmeatólogos) realizó estos muestreos en el Parque Nacional Iguazú y continúan haciéndolo año tras año.

Son muchas las preguntas cuyas respuestas generan más preguntas. Para responderlas los científicos utilizan desde técnicas simples como pintar una hormiga y seguirla, hasta metodologías moleculares complejas como los estudios isotópicos.

El trabajo a futuro que se plantea este equipo es persistir en el estudio de otros mecanismos que expliquen la alta densidad de *D. australis* en el área de trabajo, incluyendo la investigación de otras especies de hormigas. Más pesquisas son necesarias para examinar cómo la fidelidad de ruta está relacionada con el éxito de forrajeo, crecimiento de la colonia y persistencia de los recursos alimenticios en la comunidad.

Agradecemos al Dr. Chadwick Tillberg y a la Lic. Priscila E. Hanisch por las fotos y revisión del texto.

Proyecto: Organización social y posición ecológica de *Dinoponera australis* (la hormiga gigantesca).

Investigadores responsables: Andrew Suarez y Chadwick Tillberg.

Institución: University of Illinois y Linfield College.

E-mail: avsuarez@life.illinois.edu, ctillbe@linfield.edu

Más información: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/btp.12097/abstract>

<http://biotropica.org/photos-from-the-field-tillberg-et-al-2014/>

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0024011>

<http://www.life.illinois.edu/suarez/publications.html>

http://www.researchgate.net/profile/Chadwick_Tillberg/publications

Gpque. Nahuel Valente para el CIES



Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales (CIES)

Delegación Regional Noreste

Administración de Parques Nacionales

Av. Tres Fronteras 183

Puerto Iguazú (3370)

Misiones

ARGENTINA

+54-3757-491110 / 421993

http://www2.sib.gov.ar/cies/es_que.html



<https://www.facebook.com/CiesParquesNacionales?ref=bookmarks> 

<http://neaconservacion.blogspot.com.ar> 