

# COMPORTAMIENTO PREDADOR Y ANTI-PREDADOR 2023



**Localización de alimento: irregular o en patches**  
**competencia**  
**adaptaciones antipredadoras**

Arrendajo azul



# Estrategias predadoras: generalista/especialista



**caza a la espera**



**Búsqueda activa**

## PRIMER ESTUDIO SOBRE LAS CARRERAS DE CAZA EN SU HÁBITAT NATURAL (BOSTWANA).

Con tracking (GPS) midieron 367 carreras : aceleración, desaceleración, Puede acelerar de 25.9 a 58 millas/h ( =93 km/h). El doble de los caballos de polo.





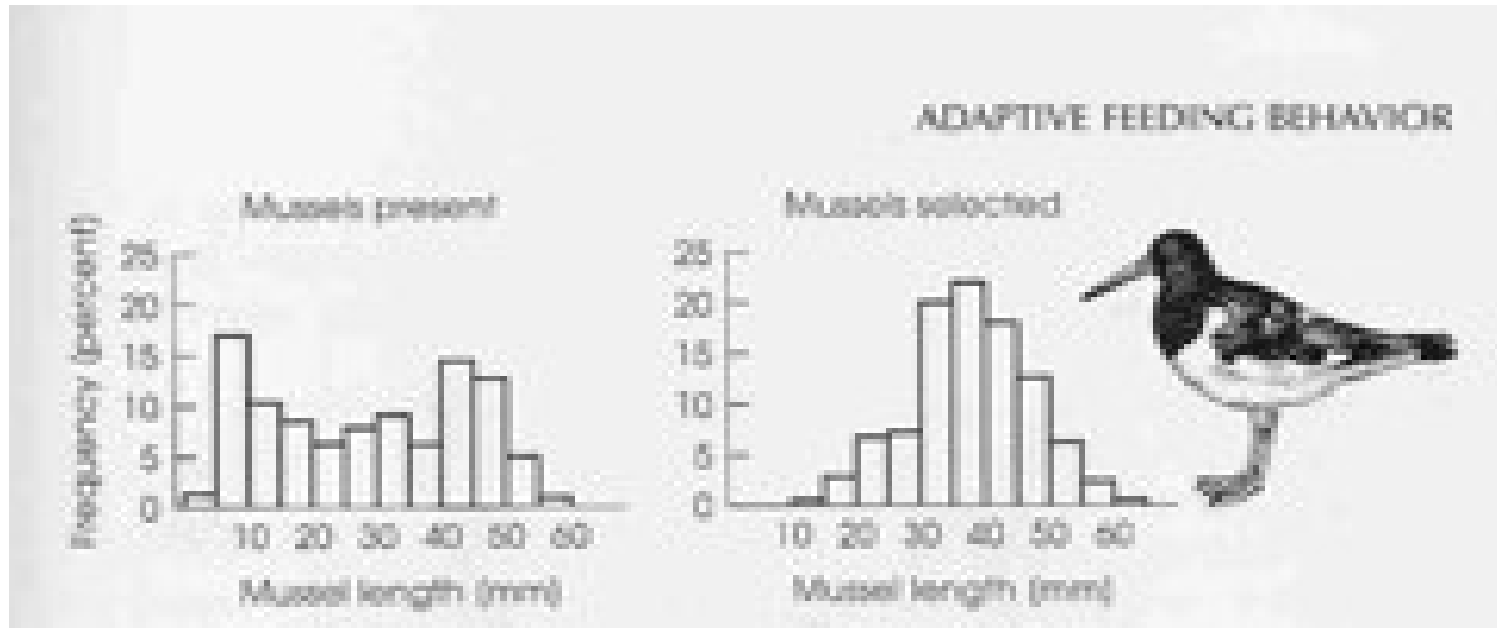
**Teoría de la optimización**  $\longrightarrow$  **Tendencia evolutiva = + beneficio  
- costo**

Búsqueda = E neta obtenida/ tiempo empleado=  
eficaz

E obtenida -  $\frac{E. \text{ búsqueda} + \text{ persecución} + \text{ preparación} + \text{ consumición}}{\text{tiempo empleado en.....}}$

# Hipótesis del modelo de selección de presas

1) El tiempo de manipulación (persecución+ captura+ ingestión) de c/tipo de presa es fijo y no está bajo el control del depredador.



mejillones grandes son difíciles de abrir y tienen balanos

- 2) El predador no puede manipular y buscar presas al mismo tiempo (de lo contrario no necesitaría ser selectivo).
- 3) Las presas son reconocidas instantáneamente y sin errores.
- 4) Las presas son encontradas secuencialmente y al azar.
- 5) El costo energético por unidad de tiempo de manipulación de las presas es similar para los distintos tipos de presas.



6) Los predadores maximizan la tasa de obtención de Energía (E/T).

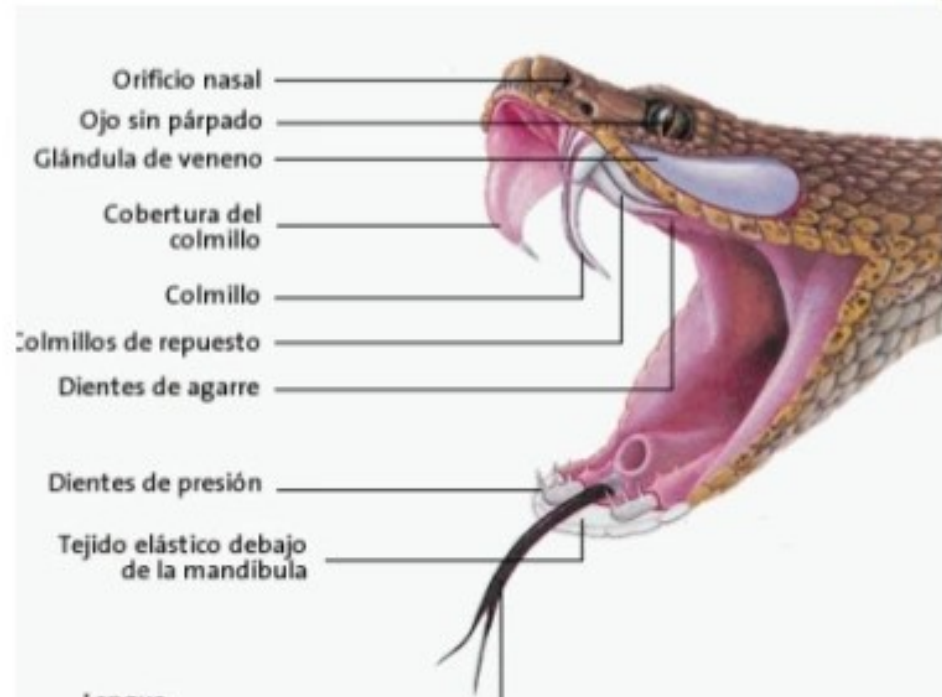
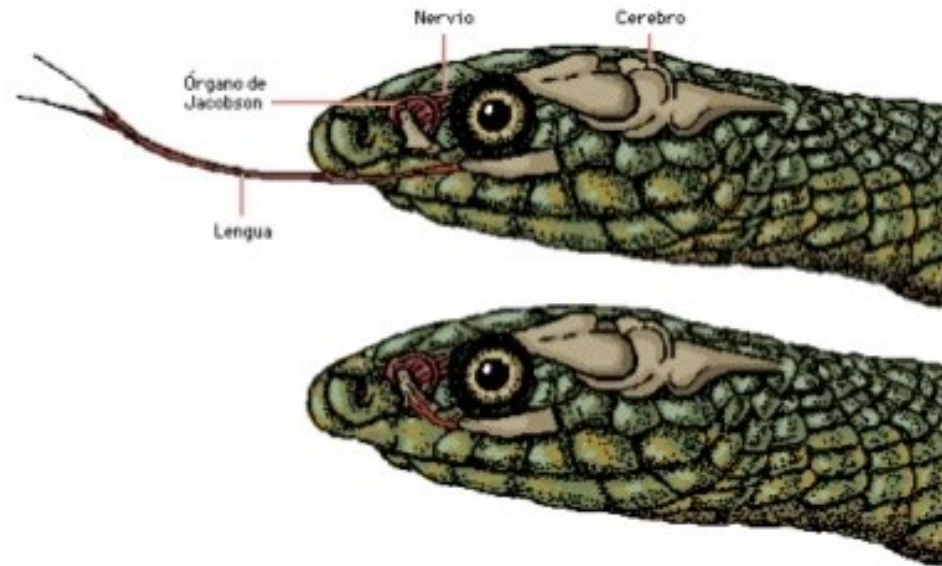
7) El valor de las presas puede ser medido en términos de una dimensión única.

# ETAPAS DE LA PREDACIÓN DETECCIÓN

## Subphylum Vertebrados. Clase Reptiles (Reptilia)



El **órgano de Jacobson** es un órgano sensorial especial, formado por dos estructuras huecas muy sensibles, que se localiza en el cielo de la boca. La lengua recoge las partículas odoríferas del entorno y las lleva hasta este órgano. Puede observarse también, el orificio de la tráquea proyectado hacia afuera de la boca, lo que le permite tragar grandes presas sin asfixiarse.



# Caza a la espera: ahorro energético

reproducción

defensa territorio

antipredador



emboscada  
trampa

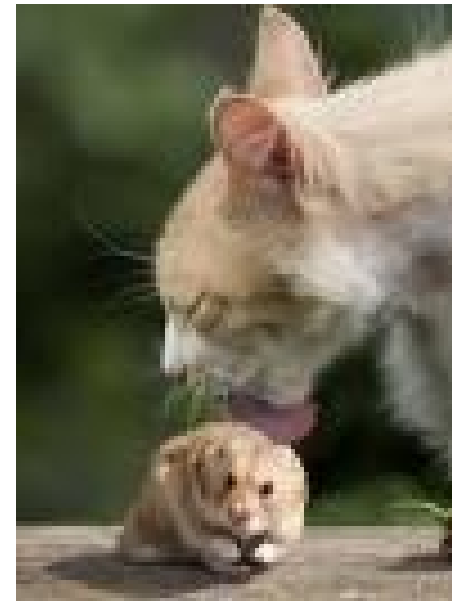
<https://www.youtube.com/watch?v=EpHVZBwGFV8>

# ATAQUE

Sujeción, muerte y despedazamiento

<https://www.youtube.com/watch?v=-DWklJQmur4>

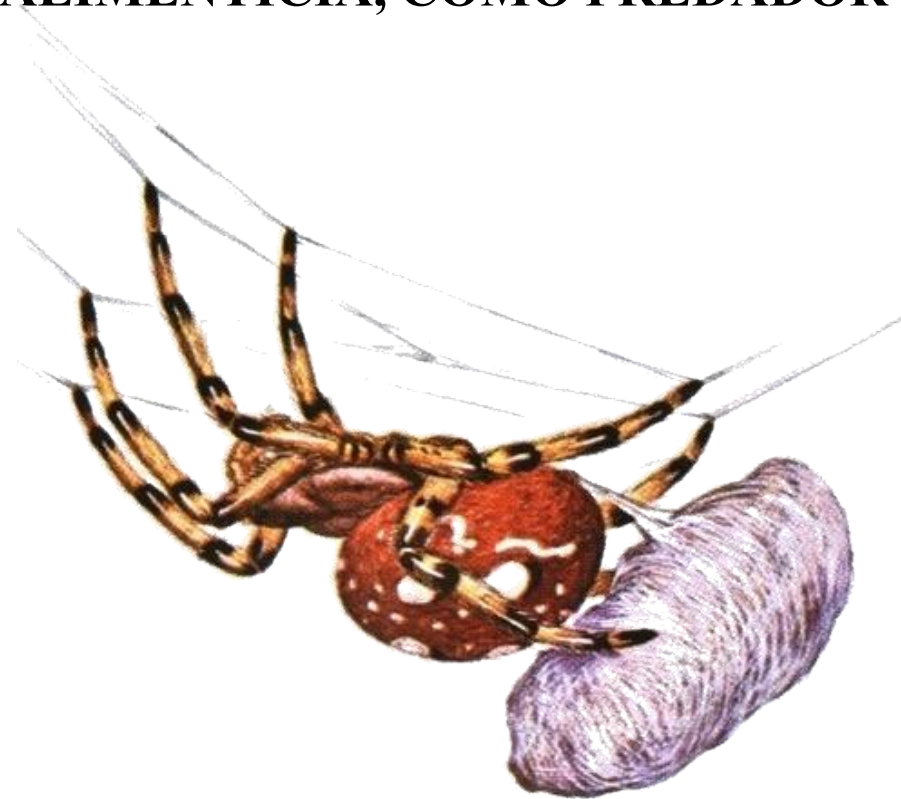
Ataque rápido: halcón, lince, chita  
Aproximación específica: gato en  
cuello Oso pardo en fronto-nasal  
Ataques a grupos (rebaños)

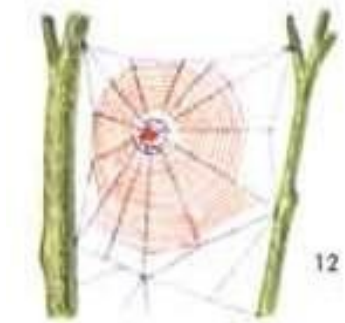
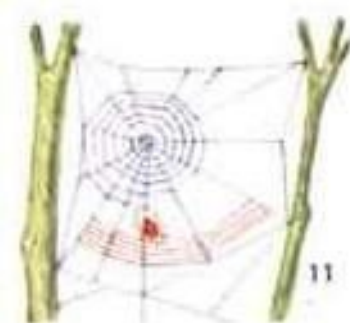
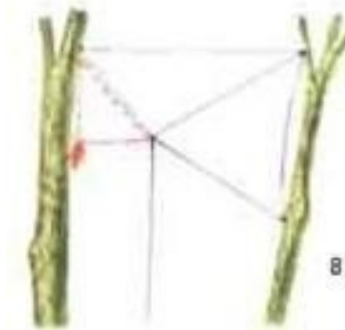
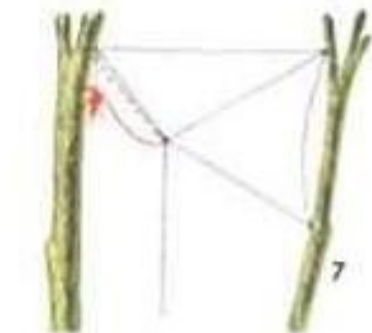
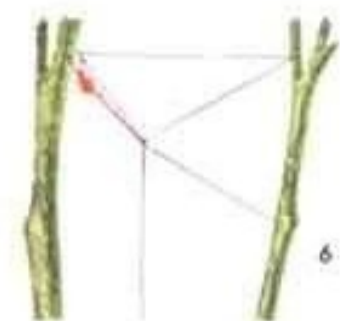
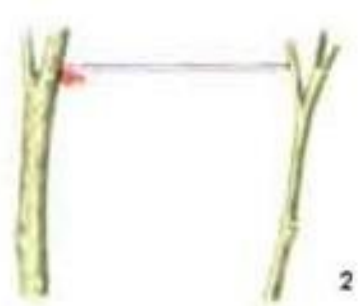


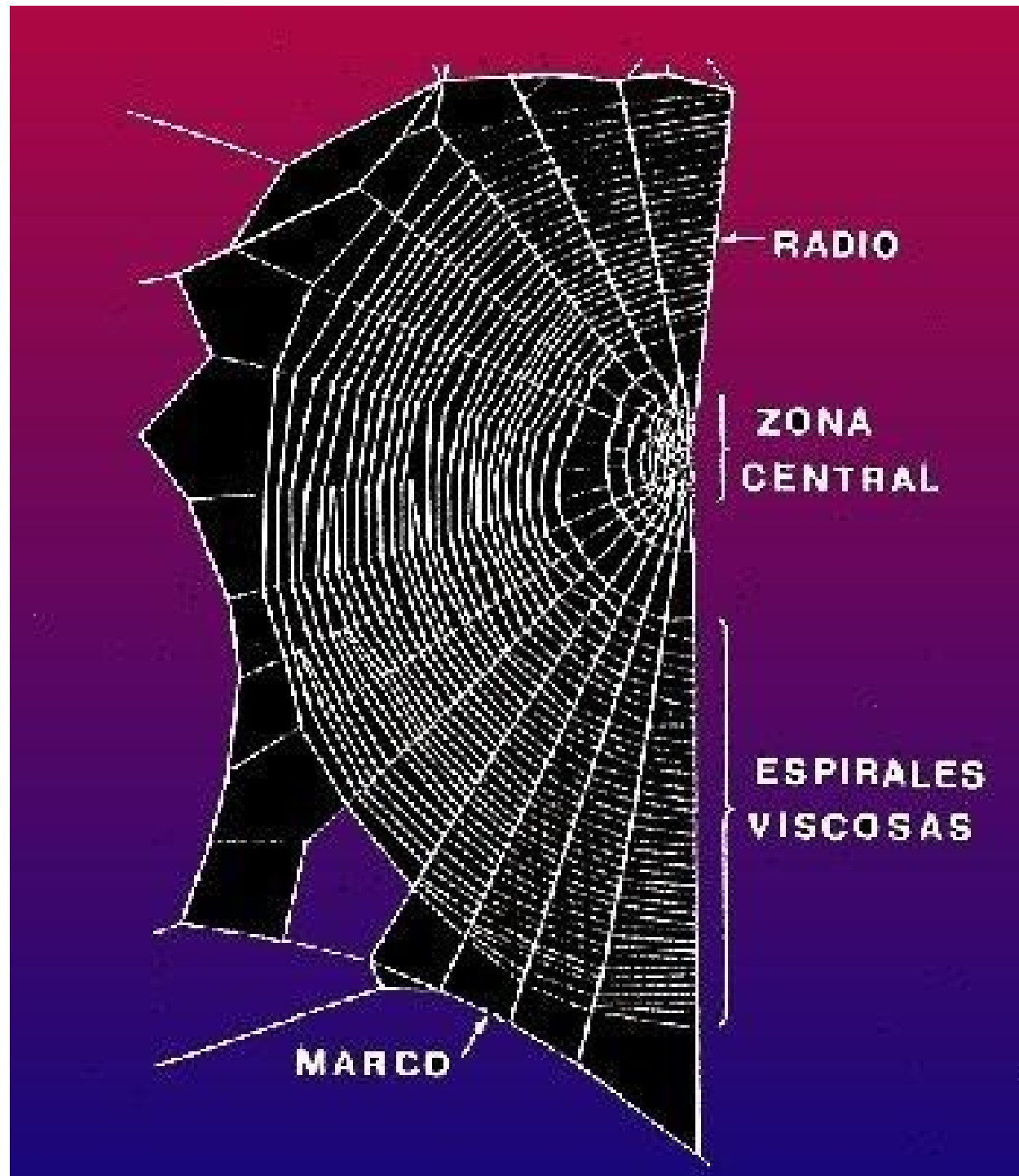
CAPTURA con instrumentos  
CONSUMO



**LAS ARAÑAS SON PREDADORES OBLIGATORIOS, YA QUE SON CARNIVORAS. SE ALIMENTAN DE INSECTOS Y OTROS ARÁCNIDOS, OCUPANDO UN LUGAR IMPORTANTE EN LA CADENA ALIMENTICIA, COMO PREDADOR GENERALISTA.**









# ESTRATEGIAS DE CAPTURA EN ARANEIDAE

1



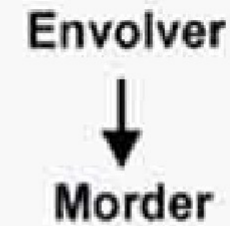
*usada para presas pequeñas*

2



*típica de Nephila*

3



*usada preferentemente por Araneus y Argiope*

*Uoborus* electrifica la tela al cardarla con el calamistro, no solo enreda mecánicamente a la presa.

Kronenberg & Vollrath, 2015 Biology letters by Sciencia



# **PUEDEN DISCRIMINAR ENTRE DIFERENTES TIPOS DE PRESAS**



# Peces capturando aves

[https://www.youtube.com/watch?v=6t3UZCJo\\_wKI](https://www.youtube.com/watch?v=6t3UZCJo_wKI)

<https://www.youtube.com/watch?v=OYF9Z-2qLkU>

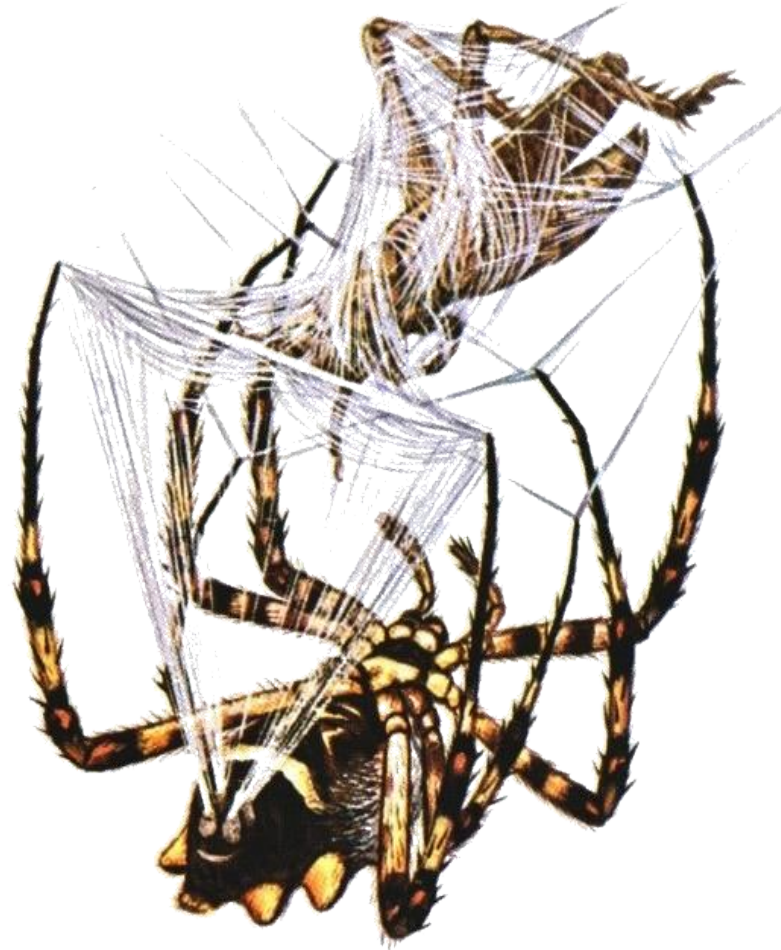
# Araneofagia

Ejemplos extremos son Mastophora que se especializa cuando adulta sólo se alimenta de polillas machos.



<https://www.youtube.com/watch?v=S3ajyHBYVGg>

estrategias de captura, evitan daños y acceden a presas con muchas defensas. envolvimiento como primera unidad de inmovilización. Estas estrategias predatoras las transforman en armas potenciales de control biológico de aquellos insectos que ocasionen daños al hombre, directa o indirectamente.



# NO TODAS CONSTRUYEN REDES



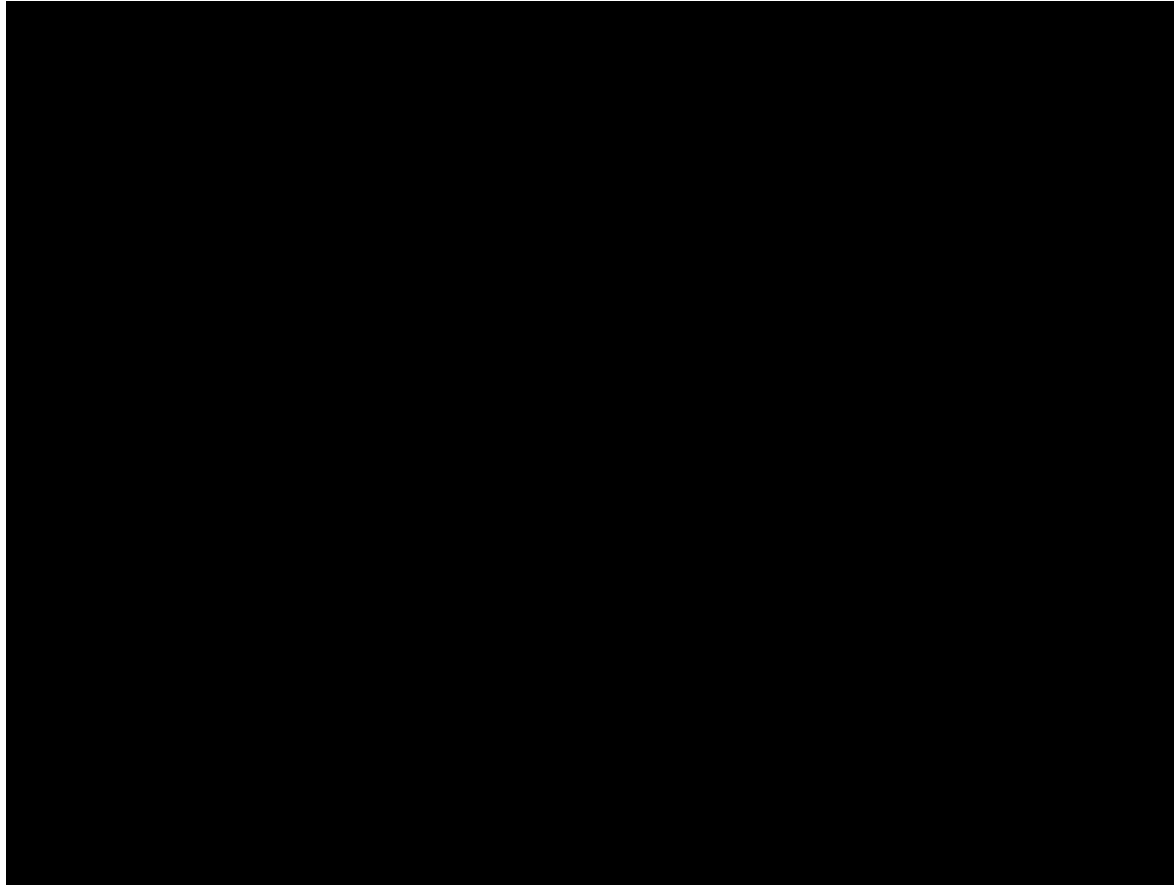
[Una cueva de araña con puerta de entrada](#)

*Chaco castanea* y *Chaco costai*  
Arañas uruguayas, nuevas especies

[https://www.youtube.com/watch?v=Z\\_2p3y8V](https://www.youtube.com/watch?v=Z_2p3y8V)  
sok



# Scytodes en cámara lenta.



[/w w.youtube.com/watch?v=C3FuhyXbnpo](https://www.youtube.com/watch?v=C3FuhyXbnpo)



engañosas



camouflage



Pez linterna

# CONFUNDIENDOSE CON EL MEDIO





<https://www.youtube.com/watch?v=8U7ZocUeWDk>

Capturando un sapo

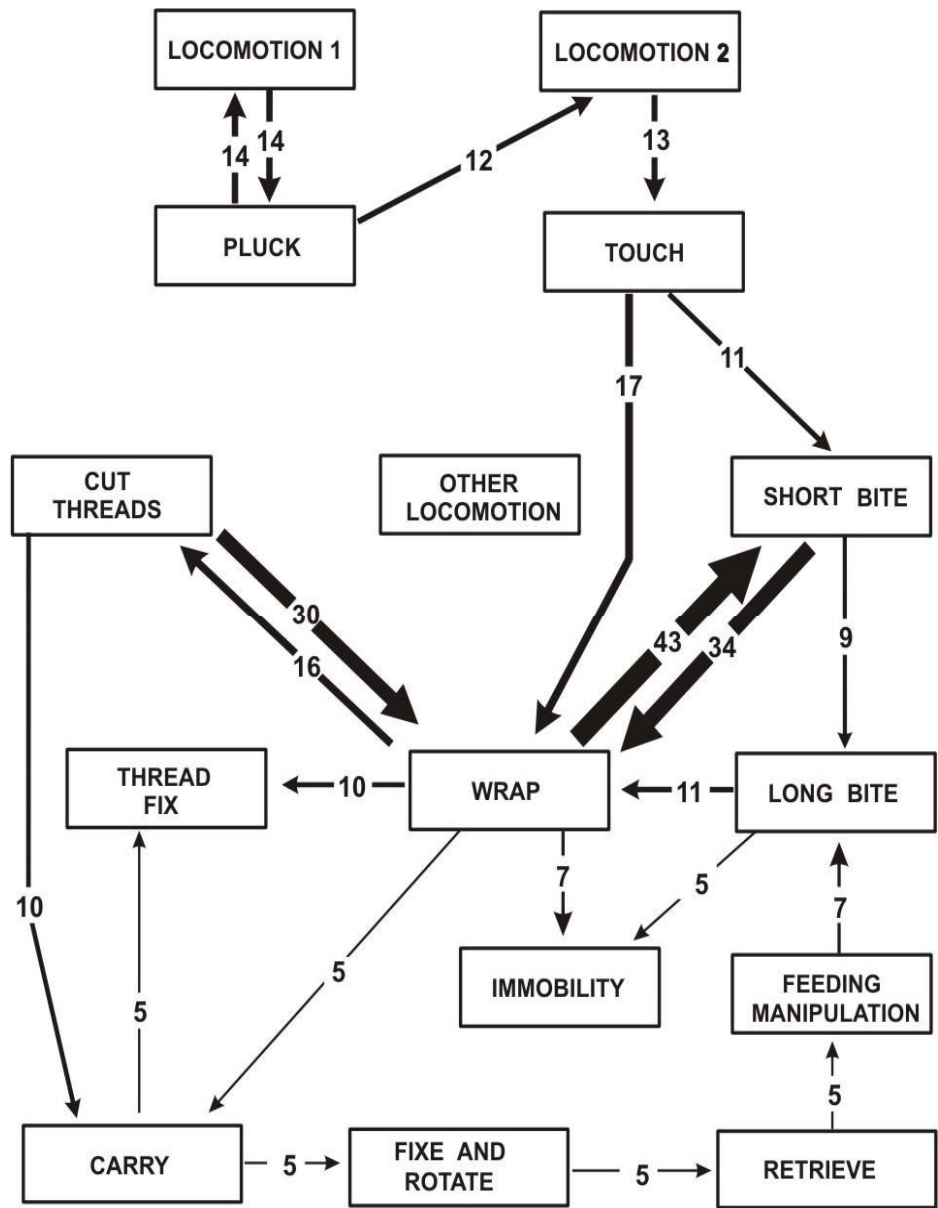
ADQUIEREN IMPORTANCIA ECONÓMICA CUANDO CONSUMEN INSECTOS QUE PUEDEN PERJUDICAR CULTIVOS O AFECTAR A OTROS ANIMALES INCLUYENDO AL HOMBRE.



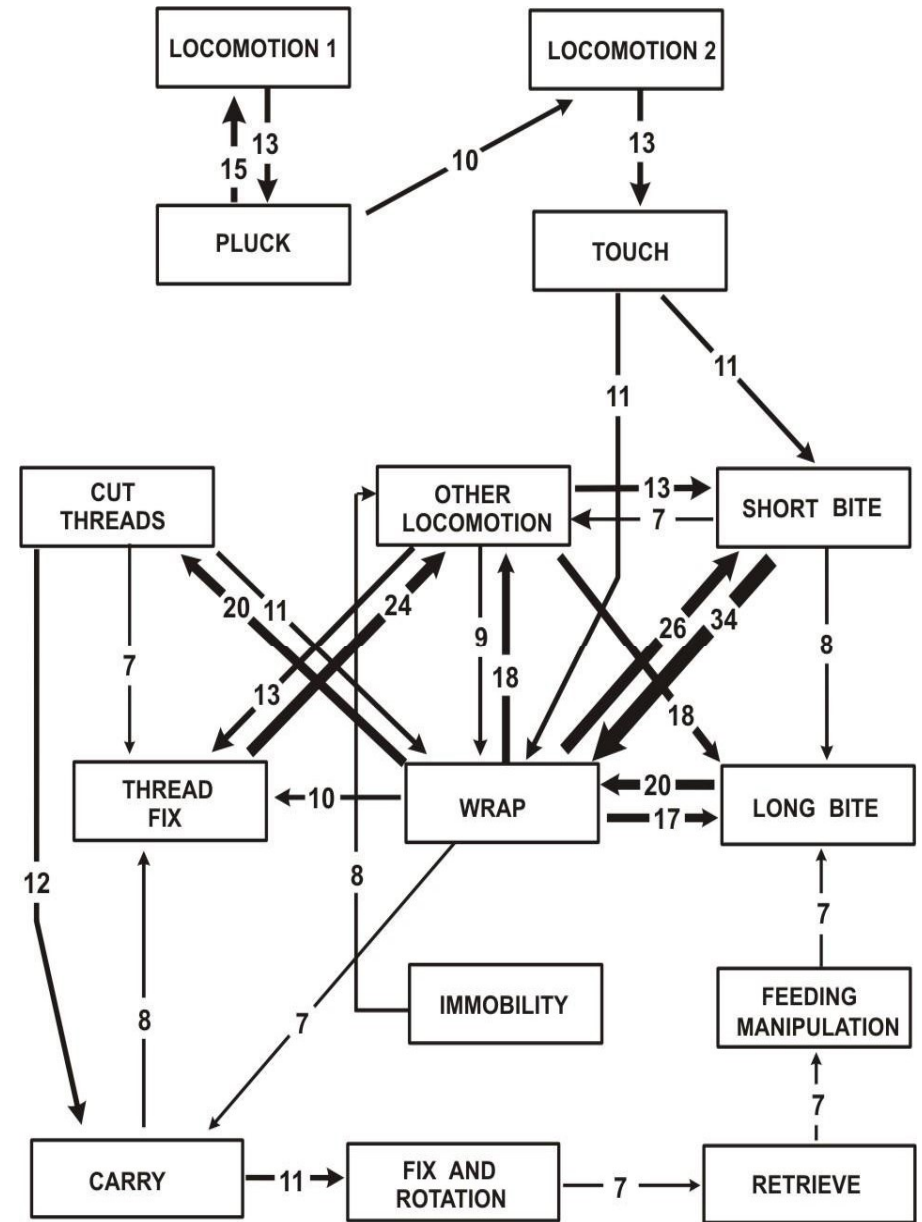
**CAPTURANDO HORMIGA**



**CAPTURANDO LARVA**



Ante hormiga *Acromyrmex*



Ante larva de *Tenebrio*

No sólo predan sobre insectos perjudiciales, sino también sobre algunos beneficiosos para la economía humana





La estrategia de carnívoros  
“superfluous killer” y la posibilidad  
de preservar presas (momificar)  
no se adecua a la teoría forrajera  
que predice que ningún predador  
extingue a su presa, pero preocupa  
la disminución de la densidad  
poblacional de algunos insectos.



*Argiope argentata* capturando 5 abejas

**LA MAYORÍA DE LAS ARAÑAS SON SOLITARIAS,  
PERO ALGUNAS CONSTRUYEN NIDOS Y CAZAN  
COOPERATIVAMENTE 60 en 50.000 spp.**





Formación de grandes sociedades como respuesta predatora en zonas tropicales (10000 arañas)

Las sociedades de arañas se forman para aprovechar mejor los recursos alimentarios y reproductivos.



En zonas tropicales colonias más grandes que en zonas templadas por disponibilidad de presas.

El principal factor de cohesión es la caza cooperativa o la utilización de telas comunales para capturar presas de mayor porte que las telas individuales.



# COMPORTAMIENTO DE DEFENSA O ANTIPREDADOR



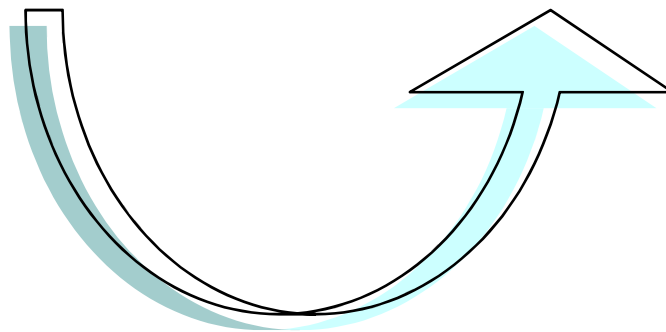
La mayor batalla se puede ganar con una buena defensa



**presión de los predadores**

**ataque**

**reducción del riesgo de**



# predadores

- **ocultación (apariencia)**
- **coloración y comportamientos crípticos**
- **capacidad de permanecer inmóvil**







QUÉ ES EL  
MIMETISMO Y  
EJEMPLOS



cambian su apariencia en función del contexto y la situación

### **Camaleón, caso más conocido de mimetismo animal**

El camaleón cambia la pigmentación de su piel teniendo en cuenta la luz y los colores de su entorno. Los cromatóforos, tienen c/u un color concreto y están dispuestas en capas. Según cómo se distribuyen estas capas, se muestra más un color que otro. Absorben y reflejan la luz a modo de cristal y les permite cambiar de color para adaptarse a su entorno



# Cambios de pelaje con la estación



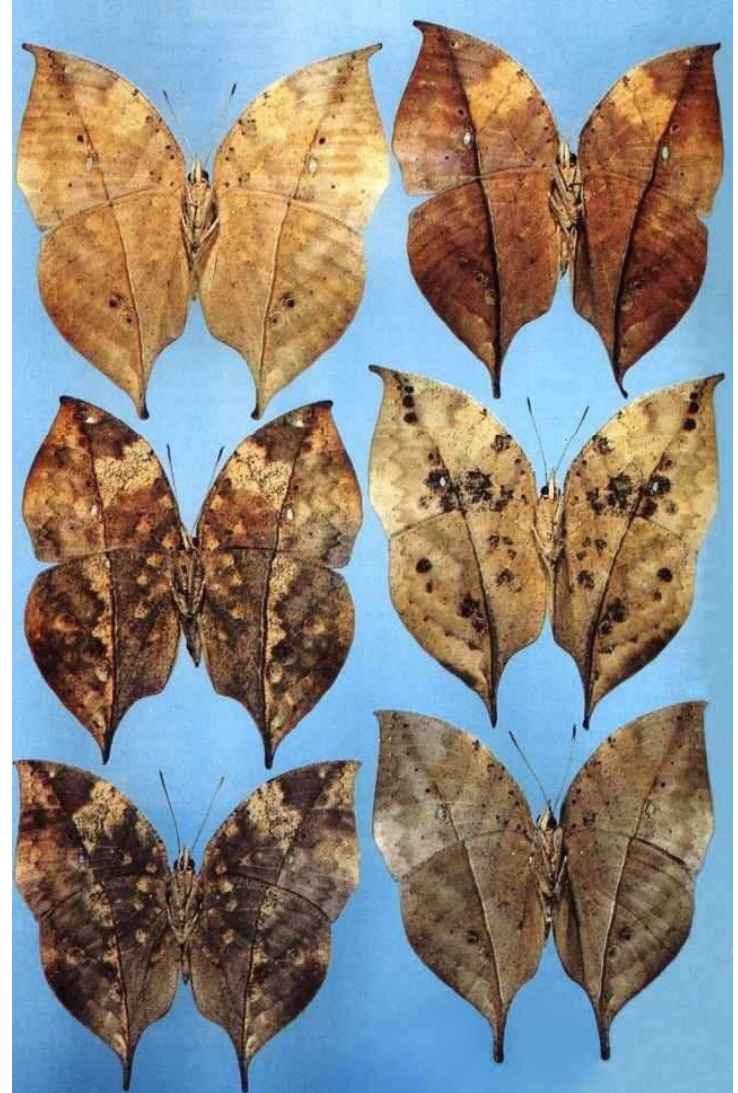
Zorro polar ártico

Zorro polar ártico



Caballito de mar mimetizado en corales

# Ventajas de imitar objetos no comestibles













➤ **dirigir el ataque  
hacia regiones  
menos  
vulnerables**





**bufonería**



**ataque**

**Colores brillantes**





# Simulación de muerte: tanatosis

- **predadores se alimentan de presas en movimiento**
- **Se elimina el desencadenamiento del ataque**



➤ **detectar al predador antes de que éste lo localice o se aproxime**  
**vigilancia y alerta permanente**



➤ **detectar la señales visuales u olfativas de los predadores**

➤ **la presión del predador favorece la formación del grupo**





# MECANISMOS MECÁNICOS DE DEFENSA



Tamaños, caparazón, espinas





Defensas eléctricas



Defensas químicas, anfibios  
que eliminan toxinas





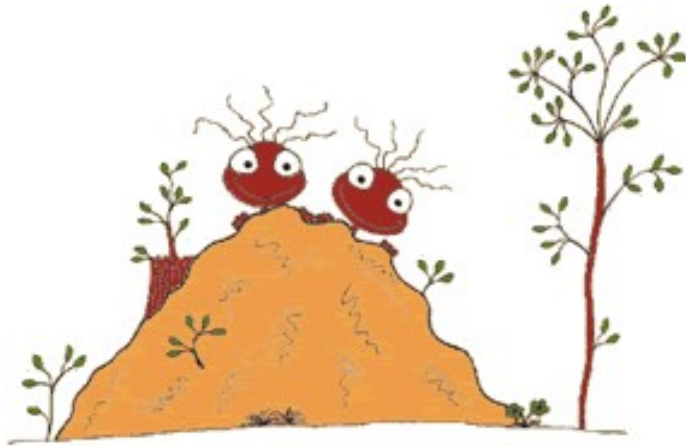
La mariposa Monarca puede ser tóxica, dependiendo de la alimentación de la larva



Coleóptero que emite ácido fórmico, como hormigas



# Repulsión de los predadores



- **repelentes mecánicos**
- **repelentes químicos**
- **defensa agresiva de grupo**
- **comportamiento deimático o bufonería**



# Repelentes



Video <https://www.youtube.com/watch?v=QE>



Termes:



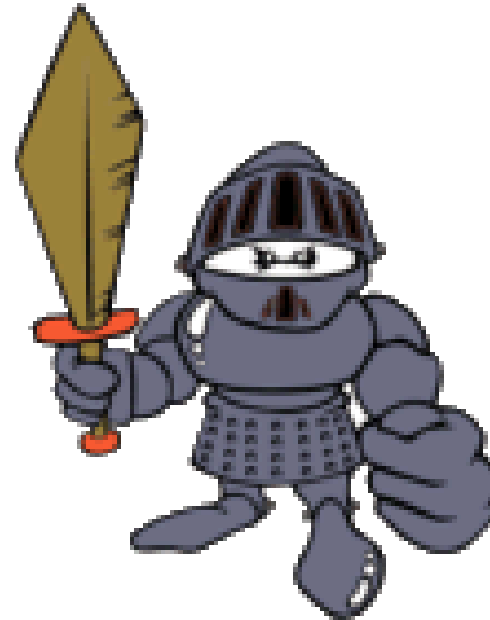


Quennedey & Delinge establecen tres métodos básicos de defensa par termites con casta de soldados:

**1 mordedores-inyectores**

**2 embadurnadores**

**3 naso**

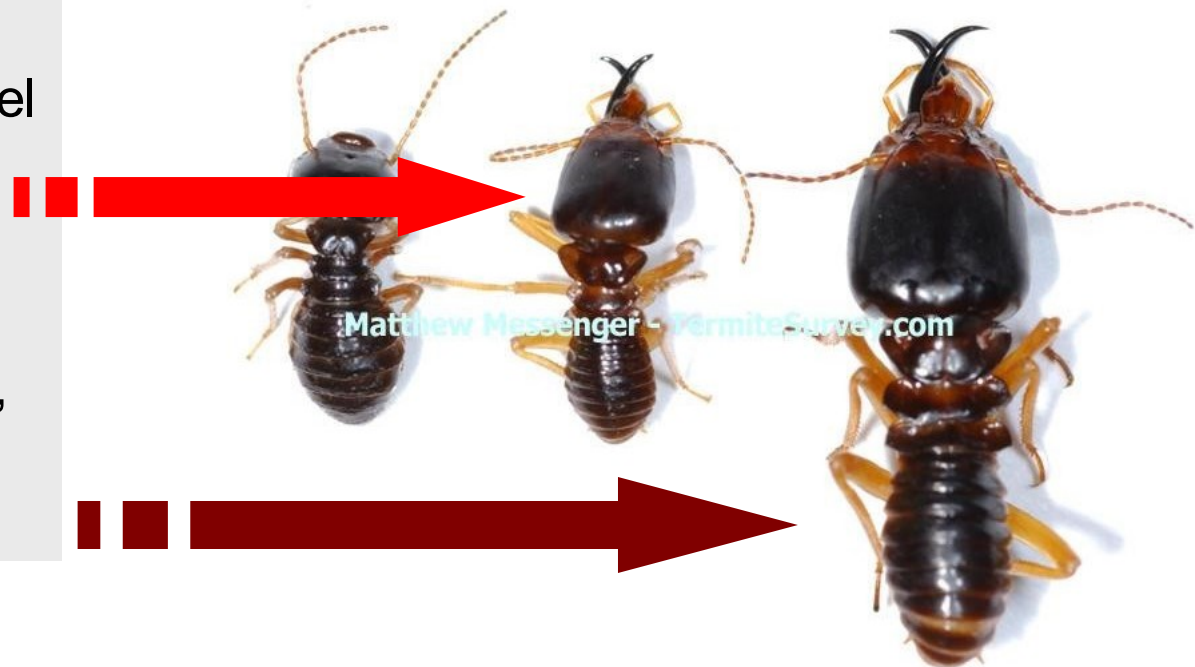


# mordedores- inyectores



1 soldados pequeños que escoltan a los grandes obreros mientras colectan el alimento y reparan el termitero

2- soldados grandes que guardan la colonia interior, cuidando del rey, reina y larvas.



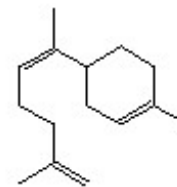


- glándula frontal
- hidrocarburo similar al aceite mineral o parafina
- alcanos y alquenos de cadena larga

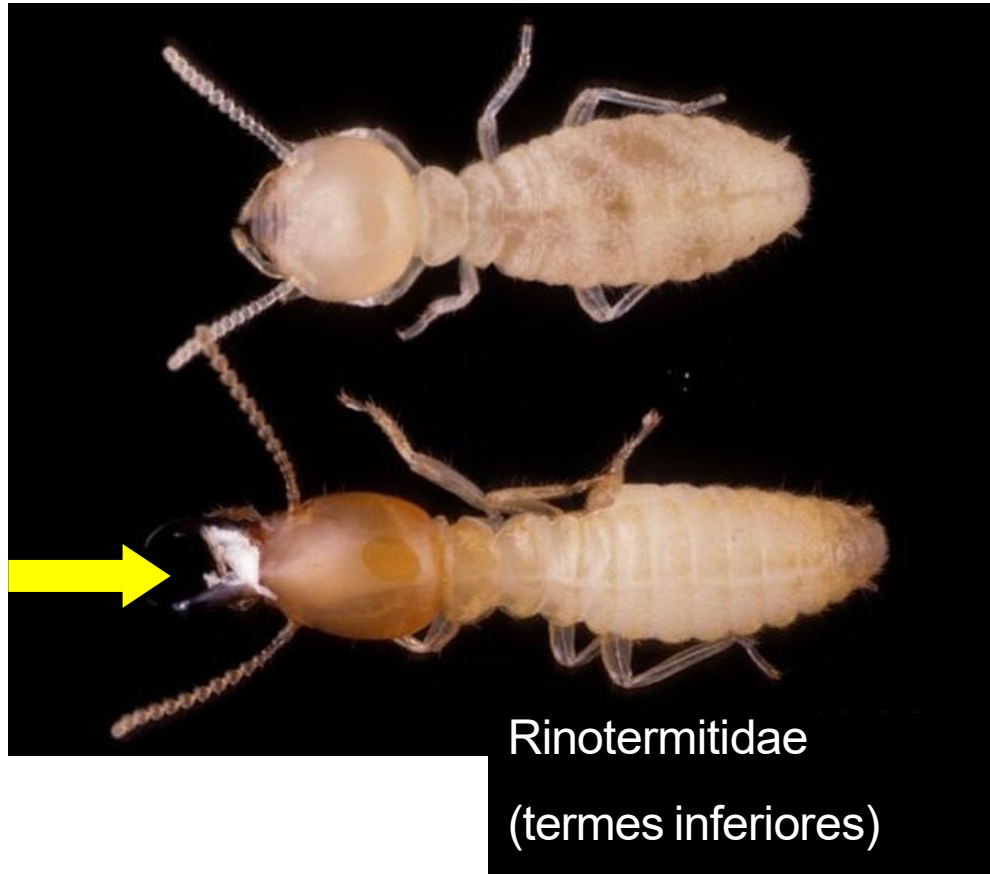


La secreción sedesliza desde la frente sobre las mandíbulas y es introducido a la cutícula del enemigo. , impidiendo la coagulación y resclerotización o reparación natural de las heridas de la cutícula y como toxina.

- soldados con mandíbulas aguzadas
- abertura sobre la frente
- secreciones: ácidos grasos



## 2- embadurnadores



➤ secreción tóxica de lípidos químicamente reactivos derivados de ácidos grasos

➤ labio de los soldados ensanchado en forma de brocha cerdosa que se presiona sobre el intruso, extendiendo el corrosivo veneno de contacto, soluble en grasas, sobre su cutícula

➤ a diferencia de termes superiores mordedores-inyectores, estas especies no almacenan sus secreciones sólo en la cabeza, también en el abdomen.

## 3-naso

Termes  
evolucionadas,  
pantropicales

Nasutitermitidos  
(más de 500 spp.)

Las secreciones varían de un soldado a otro en una misma colonia, entre soldados de poblaciones conectadas de la misma especie, entre poblaciones geográficamente aisladas de la misma especie y entre especies del mismo género.



Decan-2-ol-(R)

*Trinervitermes*