

El monoterpeno vegetal linalool hiperactiva y desaloja de su refugio a la vinchuca *Triatoma infestans*

Reynoso, M.M. Noel ^{1*}; Harburguer, Laura V. ¹; Alzogaray, Raúl A. ^{1,2}

1 UNIDEF-CITEDEF-CONICET-CIPEIN y Ministerio de Defensa. Villa Martelli, Buenos Aires. Argentina.
2 3iA y EhyS (UNSAM). San Martín, Buenos Aires. Argentina.

* Reynoso Noel. E-mail: get_juy87@hotmail.com. Tel.: +54-11-47098100 (int. 1651)

Introducción

Triatoma infestans es uno de los principales vectores de la enfermedad de Chagas en América Latina. En Argentina hay dos millones de personas infectadas y siete millones en riesgo de contraer la enfermedad.

El linalool es un monoterpeno presente en los aceites esenciales de cítricos y plantas aromáticas como lavanda, canela y menta. Por su aroma, sus propiedades medicinales y sedantes, es ampliamente utilizado en las industrias farmacéutica y cosmética. También presenta actividad insecticida y modifica el comportamiento de los insectos

Un expurgante es una sustancia que desaloja a los insectos de sus refugios. En Argentina, el piretroide tetrametrina se usa como expurgante para diagnosticar la infestación con *T. infestans* en las viviendas rurales.

En los últimos años, en distintas zonas de Argentina, se detectaron poblaciones de vinchucas resistentes a los piretroides. En particular, estas vinchucas son resistentes al efecto hiperactivante de la tetrametrina, de modo que los piretroides ya no son efectivos como herramientas de diagnóstico.

Por esta razón, es necesario buscar expurgantes alternativos, que sean efectivos en vinchucas resistentes a piretroides.

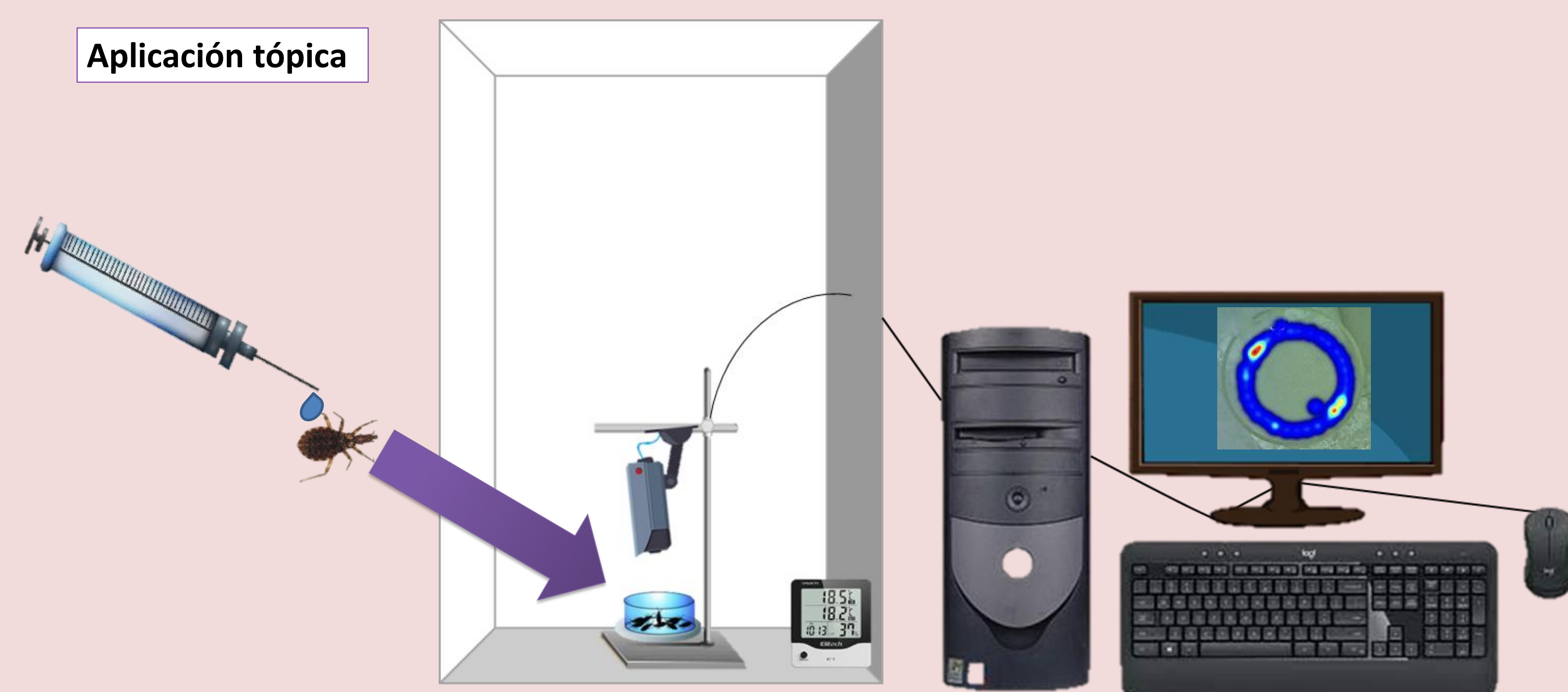
El objetivo de este trabajo fue evaluar los efectos hiperactivante y expurgante del linalool en *T. infestans*.

Materiales y métodos

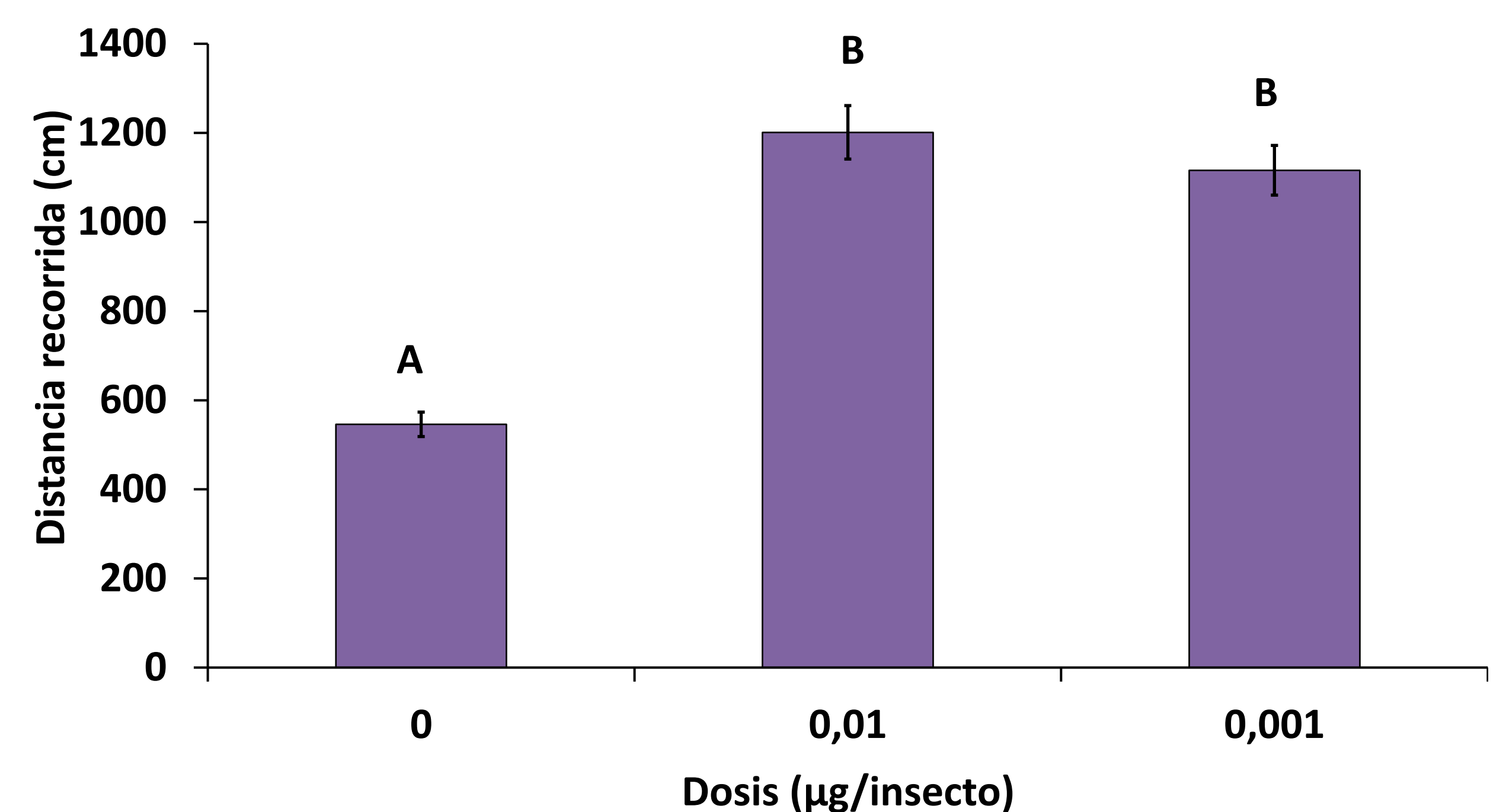
Resultados

Actividad locomotora

Aplicación tópica



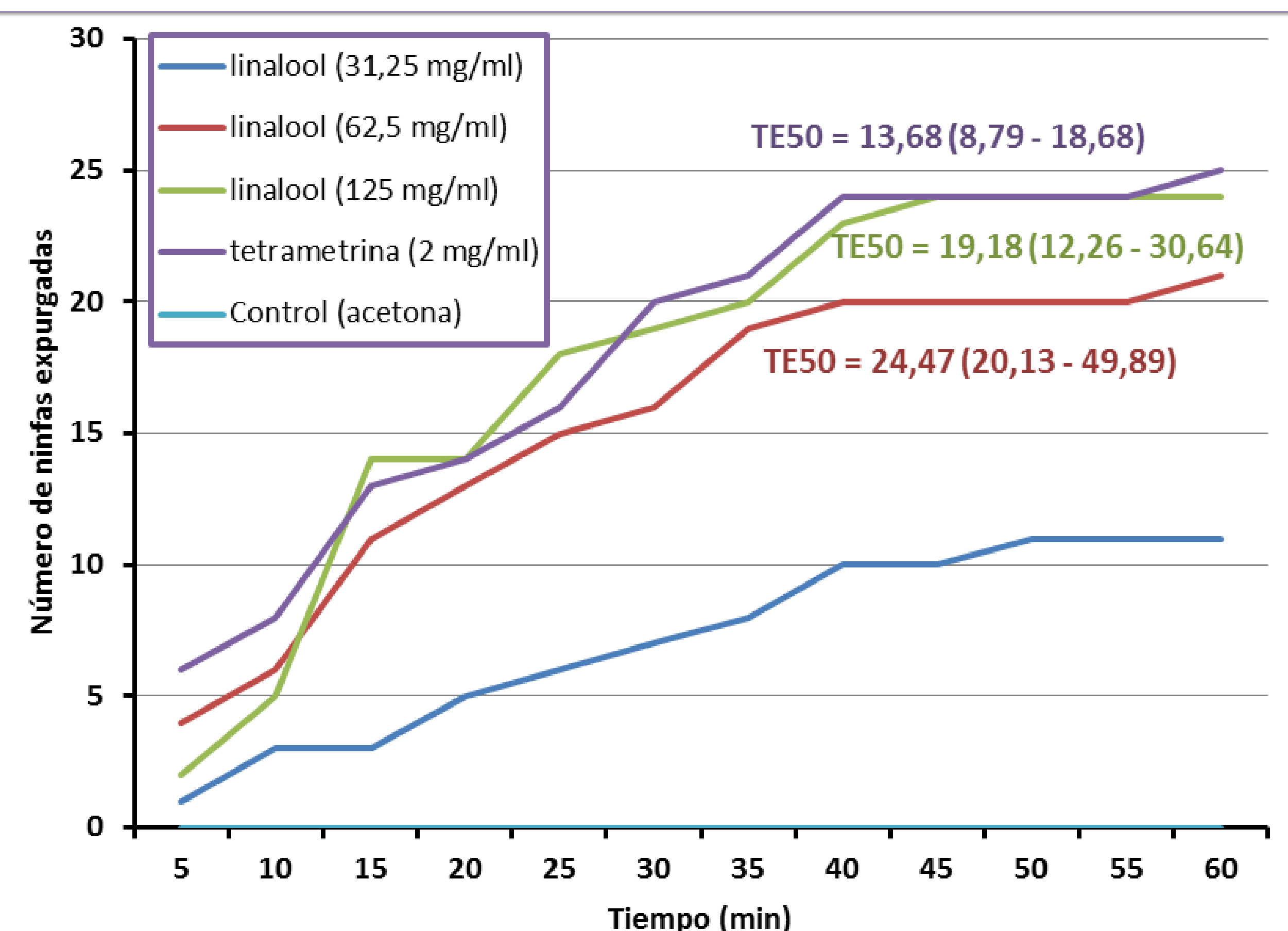
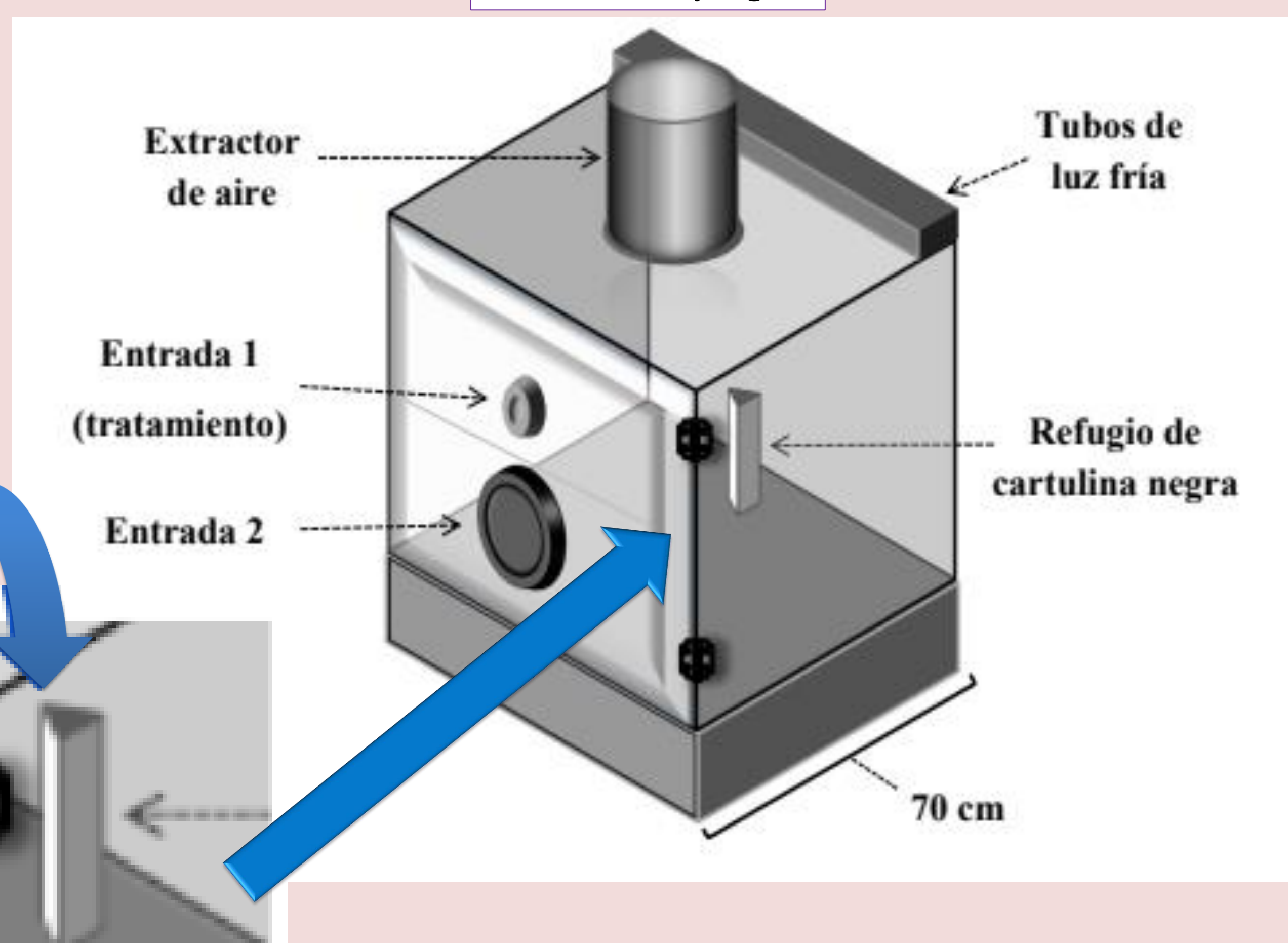
Cuantificación de la actividad locomotora de *T. infestans*.



Actividad locomotora de ninfas del tercer estadio de *T. infestans* tratadas con diferentes dosis de linalool en acetona. Las barras señaladas con diferentes letras presentan diferencias significativas ($p < 0,05$).

Expurgue

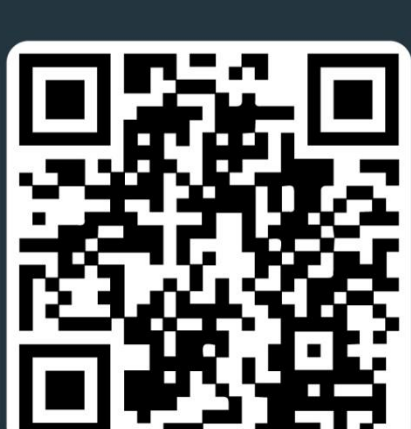
Cámara de expurgue



Número de ninfas del quinto estadio expurgadas con los siguientes tratamientos: 1) acetona sola, 2) tetrametrina 2 mg/ml, 3) linalool 31,25 mg/ml, 4) linalool 62,5 mg/ml, 5) linalool 125 mg/ml. Se registró cada 5 minutos el número de insectos que abandonaron el refugio. Se realizaron tres réplicas independientes.

Conclusiones

Estos resultados demuestran que el linalool hiperactiva a las vinchucas. Su efecto es menor que el de tetrametrina, sin embargo, por su baja toxicidad y bajo impacto ambiental, debería ser tenido en cuenta como potencial agente expurgante de vinchucas. Habría que investigar si este y otros monoterpenos vegetales expurgan vinchucas resistentes a piretroides.



MÁS INFORMACIÓN:
2024ctid@defensa.gob.ar

Ministerio
de Defensa
República Argentina

Secretaría de Investigación,
Política Industrial y Producción
para la Defensa

Secretaría de Innovación,
Ciencia y Tecnología

Facultad de Ingeniería
del Ejército