



## Toxicidad letal comparada de un formulado comercial y el ingrediente activo ivermectina sobre estadios tempranos de *Rhinella arenarum*

PELUSO, JULIETA ; MARTÍNEZ CHEHDA, AGOSTINA; PÉREZ COLL, CRISTINA S.; OLIVELLI, MELISA S.; ARONZON, CAROLINA M.  
IIIA-UNSAM-CONICET, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INGENIERÍA AMBIENTAL, ESCUELA DE HÁBITAT Y SOSTENIBILIDAD.

Nº: TAMB5

## INTRODUCCIÓN



La ivermectina (IVM) es un antiparasitario ampliamente utilizado en la cría de ganado y como tratamiento no autorizado para tratar COVID-19. Los valores ambientales reportados de IVM varían entre  $9,3 \times 10^{-4}$  y  $0,015$  mg/L. Los bioensayos de toxicidad son herramientas útiles para evaluar el riesgo potencial de la exposición a sustancias químicas. Los anfibios se encuentran dentro de las especies más utilizadas en bioensayos debido a su ciclo de vida bifásico, alta sensibilidad, permeabilidad del tegumento y branquias. *Rhinella arenarum* es una especie representativa de la herpetofauna argentina por su relativa abundancia y amplia distribución.

## OBJETIVO



Evaluar y comparar el efecto letal y alteraciones en el comportamiento de la exposición al formulado comercial y el ingrediente activo IVM durante la etapa embrionaria (E.4-6) y larval temprana (E.25) de *R. arenarum* mediante bioensayos agudos (96 h), subcrónicos (168 h) y crónico (336 h) estandarizados

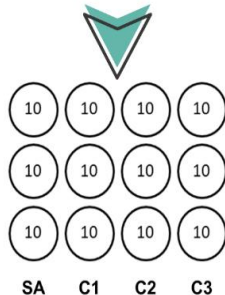
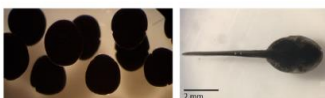
## MATERIALES Y MÉTODOS



Control: Solución anfitox (SA)  
Gradiente de concentraciones  
Tiempo de exposición: 336 h

Formulado comercial (FC)  
Ingrediente activo (IA)

Embriones (E.4-6) y larvas (E.25) de *Rhinella arenarum*

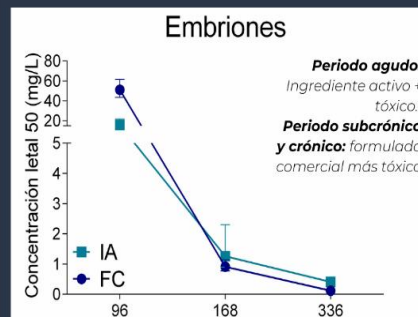


### Análisis:

Efectos letales: Concentraciones Letales 50 (CL50)  
Comportamiento: Velocidad y Tasa de movilidad (ToxTrac)

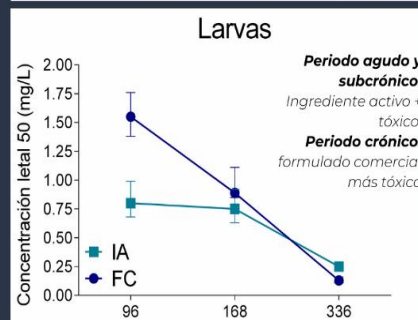
Agradecimientos: PICT SERIE A 2020-02201

## RESULTADOS Y CONCLUSIÓN



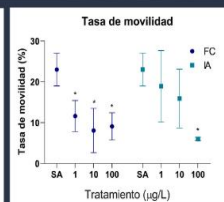
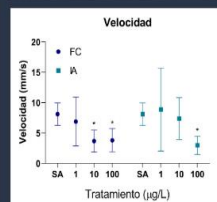
Inversión del patrón de toxicidad

Relevancia de cronificar las exposiciones



Mayor toxicidad crónica del FC

Presencia de excipientes que pueden aumentar la toxicidad



Alteración del comportamiento en larvas tanto del IA como del FC a las 96 h

Formulado comercial causó efectos comportamentales a concentraciones menores que el IA en tiempos agudos

Afecta la búsqueda de comida y refugio, escape de predadores

Disminuir el fitness