

# Perfil de los niveles de Endosulfán, HCH y sus metabolitos en población general de Argentina desde el 2014 al 2025

## Profile of Endosulfan and metabolites and HCH and metabolites levels in Argentina's general population since 2014 to 2025

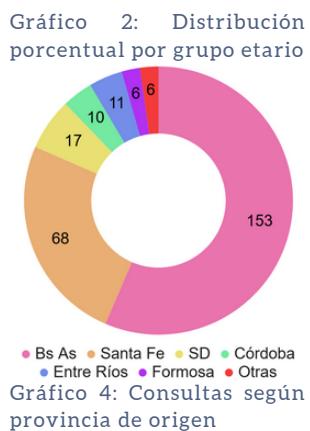
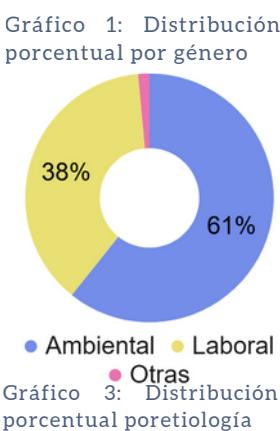
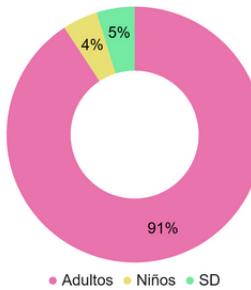
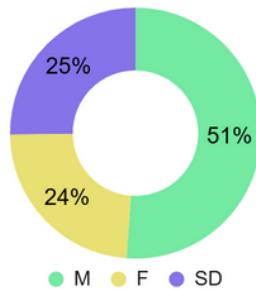
Ainchil Lorenzano, Jeremias A; Garay, Lucía H.; Rodriguez Girault, María E; Álvarez, Gloria B.; Quiroga, Patricia N.  
Cátedra de Toxicología y Química Legal. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires. Junín 956 (1113) Buenos Aires. Argentina. Tel/Fax: +54-1-5287-4741/2/3. Mail: jeremias.ainchil@gmail.com

### INTRODUCCIÓN

Los plaguicidas organoclorados (POCs) han sido utilizados extensamente en el pasado para controlar insectos en cosechas agrícolas y vectores de enfermedades. Estos, como sus metabolitos, se caracterizan por su gran estabilidad química y elevada liposolubilidad siendo considerados compuestos orgánicos persistentes (COPs) por lo que están incluidos en el convenio de Estocolmo.

La selección de los POCs se basó en que el endosulfán fue prohibido en Argentina en el 2015; el Hexaclorociclohexano (HCH) y sus isómeros  $\alpha$ - $\beta$ - $\delta$  HCH fueron prohibidos por SENASA en 1969 y el isómero  $\gamma$ -HCH fue prohibido por ANMAT en el 2011.

### RESULTADOS



### OBJETIVO

Con el objetivo de conocer la situación actual se realizó un relevamiento de consultas recibidas en el CENATOXA para el estudio de POCs en el período 2014-2025 evaluando la evolución del perfil de frecuencias de aparición y concentraciones de endosulfán, HCH y sus metabolitos en suero, de población general y compararlo con los valores guías (VG) realizados por este grupo de trabajo (Alvarez y col, 2006).

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron 270 muestras de sangre. La extracción de estas se realizó según el método de Dale y col., se identificaron y cuantificaron con GC- $\mu$ ECD, inyección dual.

Plaguicida	VG (ng/mL)	Muestras cuantificables	Mayores a los VG	Máximo obtenido (ng/mL)
$\Sigma$ Endosulfán	-	46	-	8,10
$\alpha$ Endosulfán	ND	24	24	1,76
$\beta$ Endosulfán	ND-0,67	15	3	3,35
Endosulfán sulfato	-	15	-	8,10
$\Sigma$ HCH	-	138	-	77,04
$\alpha$ HCH	ND-1,78	19	0	0,77
$\beta$ HCH	ND-0,81	92	11	5,80
$\delta$ HCH	ND-0,33	43	16	77,00
$\gamma$ HCH	ND- 0,59	27	4	0,90

ND: No detectable

Tabla 1: Muestras cuantificables por plaguicidas, valores máximos, valores guías y cuantas los exceden

### CONCLUSIONES

El perfil de los datos y su relación con efectos adversos en la salud humana evidencian la importancia de continuar desarrollando estudios epidemiológicos sobre los COPs, como el endosulfán y el HCH, ya que se siguen detectando en la población, aún prohibidos, debido a su elevada persistencia.