



**ORGANISMO ANDINO DE SALUD  
CONVENIO HIPÓLITO UNANUE**

# **Sala Situacional Mundial**

**Luis Beingolea More**

**Lima, 11-03-2024**





**ORGANISMO ANDINO DE SALUD  
CONVENIO HIPÓLITO UNANUE**

# Tema

- Rabia en murciélagos insectívoros



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





# INTRODUCCION

- ❑ La rabia es una enfermedad mortal, que afecta el sistema nervioso central de una gran cantidad de mamíferos de todas las edades y es producida por el virus de la rabia, perteneciente al género Lyssavirus de la familia Rhabdoviridae (De Mattos et al., 2001).
- ❑ En la naturaleza, ocurre en dos ciclos epidemiológicos diferentes: la rabia urbana, en la cual el perro es el principal reservorio y transmisor y la rabia silvestre, que se presenta en diferentes especies de animales salvajes, los cuales actúan como reservorios y transmisores de la enfermedad (Acha y Szyfres, 1989).



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





# INTRODUCCION

- ❑ Para el control y prevención de la rabia existen una variedad de vacunas humanas y veterinarias por lo que varios países de América Latina han eliminado la rabia humana por perros, entre ellos Chile, Costa Rica, Panamá, Uruguay, y amplias regiones de México y Perú.
- ❑ Aun presente en Cuba, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Haití y Bolivia, así como en algunas regiones de Brasil, Perú y Venezuela.



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





# INTRODUCCION

- ❑ Se han definido para las Américas 11 variantes antigénicas (de Mattos y de Mattos, 1989), cuyas especies reservorios incluyen mamíferos domésticos y salvajes y con las que se puede definir si el ciclo epidemiológico de la enfermedad es silvestre o urbano, dependiendo de la variante aislada.
- ❑ En Sudamérica, se han detectado hasta ahora las variantes 1 (canino), 2 (canino), 3 (murciélago hematófago), 4 (canino), 5 (vampiro Venezuela) y 6 (Lasirus cinereus, murciélago no hematófago) (Yung et al., 2002; Cisterna et al., 2005).



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





# INTRODUCCION

- ❑ En Chile, la rabia ha presentado una significativa disminución en los últimos 40 años, cambiando su patrón epidemiológico desde una forma endémica en la década de 1950 a 1960, con numerosos casos humanos y animales, a la presentación de casos esporádicos en la década de 1970



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





# INTRODUCCION

- ❑ Ultimo caso reportado fue en el año 1972. Entre los años 1972 y 1996 no se reportaron casos humanos de rabia, registrando en el 1996 un caso de rabia en el país cuya fuente de infección fue un murciélago insectívoro (*Tadarida brasiliensis*), posteriormente en el año 2013 se registró un caso de rabia que logró recuperarse pero no fue posible realizar el aislamiento viral y en consecuencia determinar la variante viral para establecer la fuente de infección.



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





# INTRODUCCION

- ❑ Desde el año 1990 se encuentra interrumpida la circulación de la variante canina V1 y en el año 1985 se detectó por primera vez rabia en murciélagos insectívoros de la especie *Tadarida brasiliensis*; todos los casos en animales domésticos detectados posteriormente, corresponden a variantes antigénicas de murciélagos insectívoros .



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



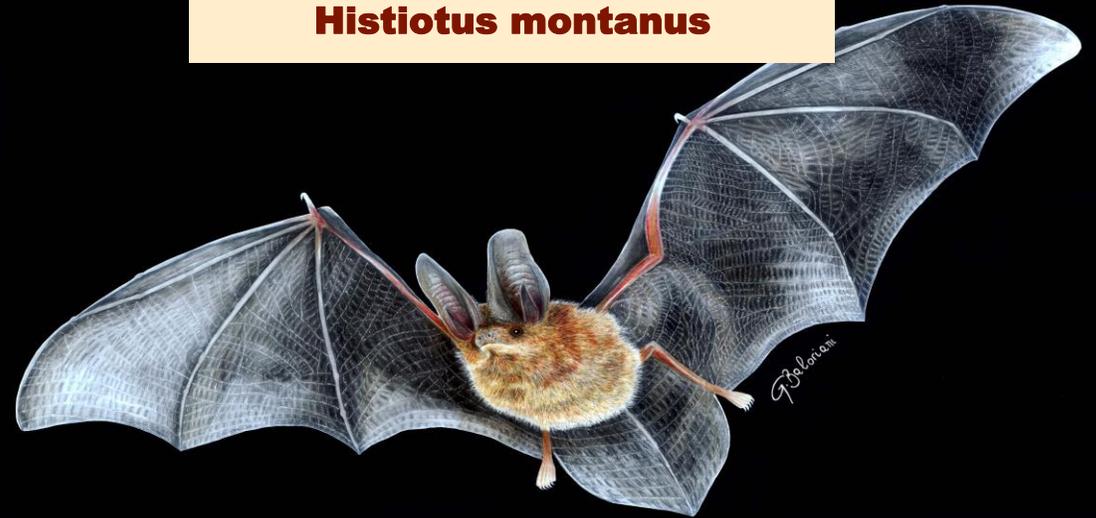
**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**



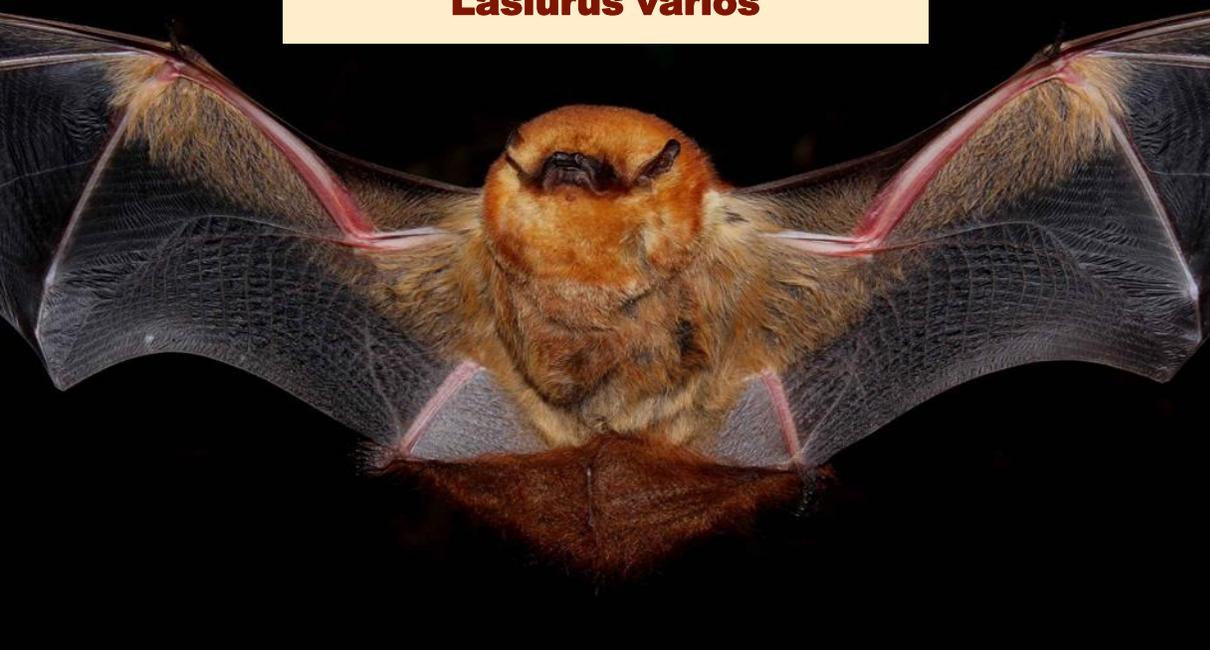
**Tadarida brasiliensis**



**Histiotus montanus**



**Lasiurus varius**



**Miotis Chiloensis**





# INTRODUCCION

- ❑ En Chile, los murciélagos son casi todos insectívoros y están representados por al menos 4 géneros ampliamente distribuidos en el territorio. En ellos se han identificado variantes de virus rábicos asociados a las especies de Tadarida, Histiotus, Lasiurus y Myotis, por lo cual los murciélagos en Chile se deben considerar como portadores activos del virus de la rabia.
- ❑ Lo anterior, permite afirmar que existe circulación de diversas variantes virales de la rabia en el país, las que son hospedadas por diferentes especies de murciélagos.



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





# INTRODUCCION

- ❑ Varias de estas especies de murciélagos viven en estrecho contacto con los seres humanos y sus mascotas en el entorno urbano, situación que representa un riesgo potencial de transmisión de la enfermedad.
- ❑ En el año 2010, el país fue declarado como territorio libre de rabia canina (V1 y V2), pero al existir rabia en murciélagos insectívoros, es de vital importancia reforzar las actividades de educación y difusión a la población en torno a las medidas de prevención frente al riesgo de contacto de murciélagos con el hombre y los animales domésticos.



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**

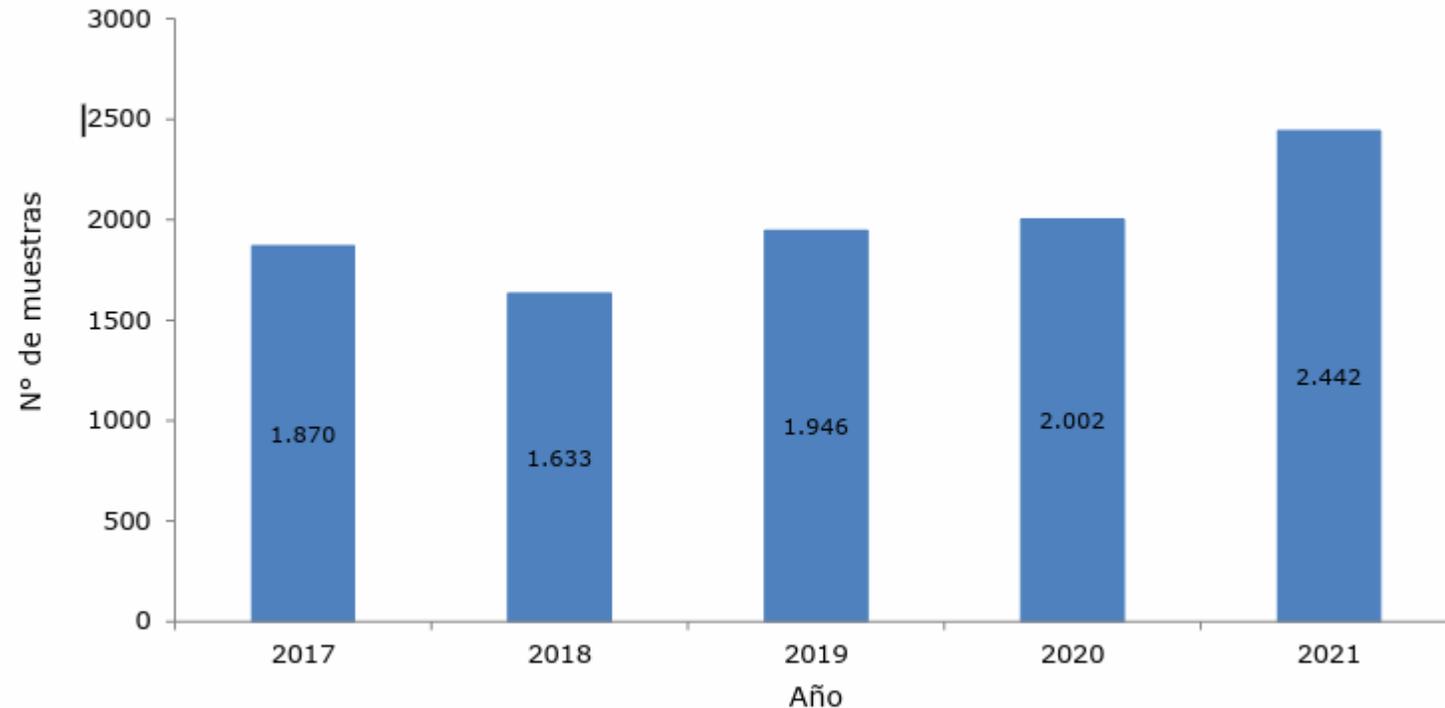


**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





**Figura 1.** Número de muestras recibidas por el ISP para diagnóstico de virus rábico, según año. Chile, 2017 - 2021.



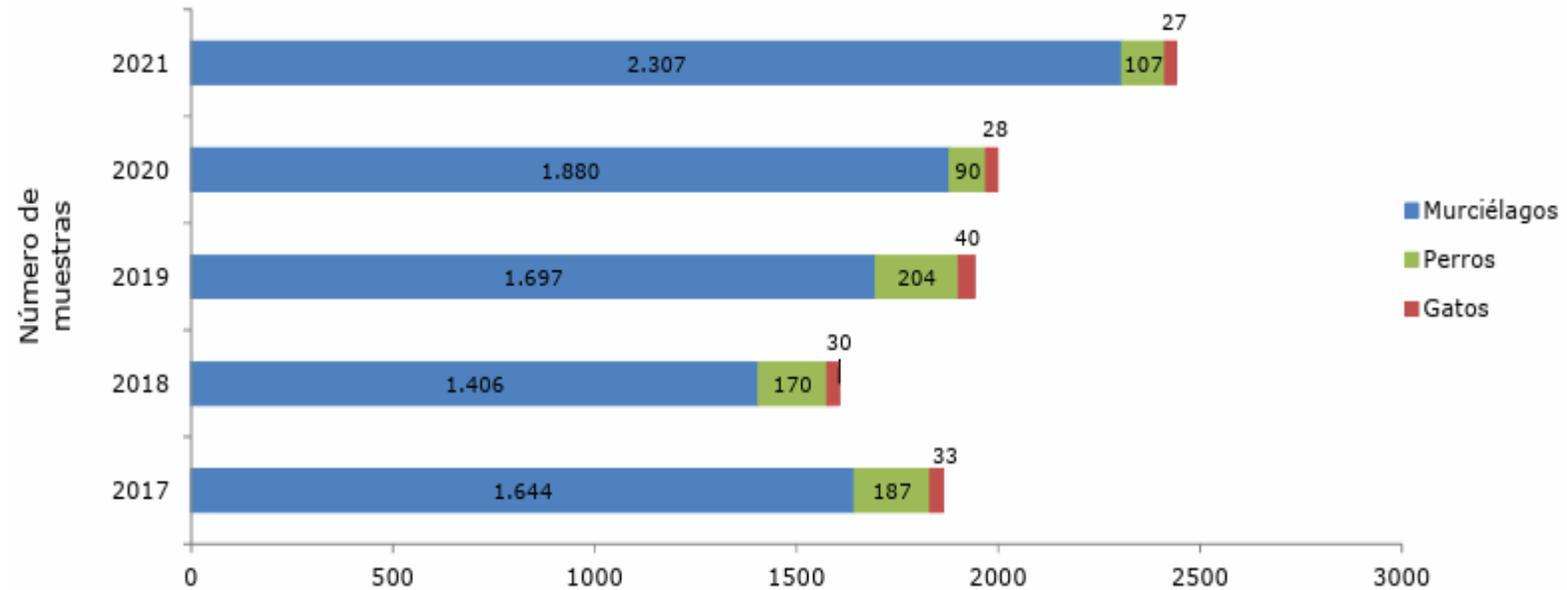
Fuente: Laboratorio Nacional y de Referencia de Rabia. Instituto de Salud Pública de Chile.

- En el período comprendido entre el 2017 y 2021, ISP recibió 9.893 muestras para determinar la presencia de virus rábico. El año 2018 se registró el menor número de muestras (n=1.633) correspondiendo a un 16,5% del total, mientras que el 2021 fue el año con el mayor número de muestras recibidas (n=2.442), lo que representa el 24,7% del total de muestras del período analizado





Figura 2. Número de muestras recibidas por el ISP para diagnóstico de virus rábico, según especie. Chile, 2017-2021.



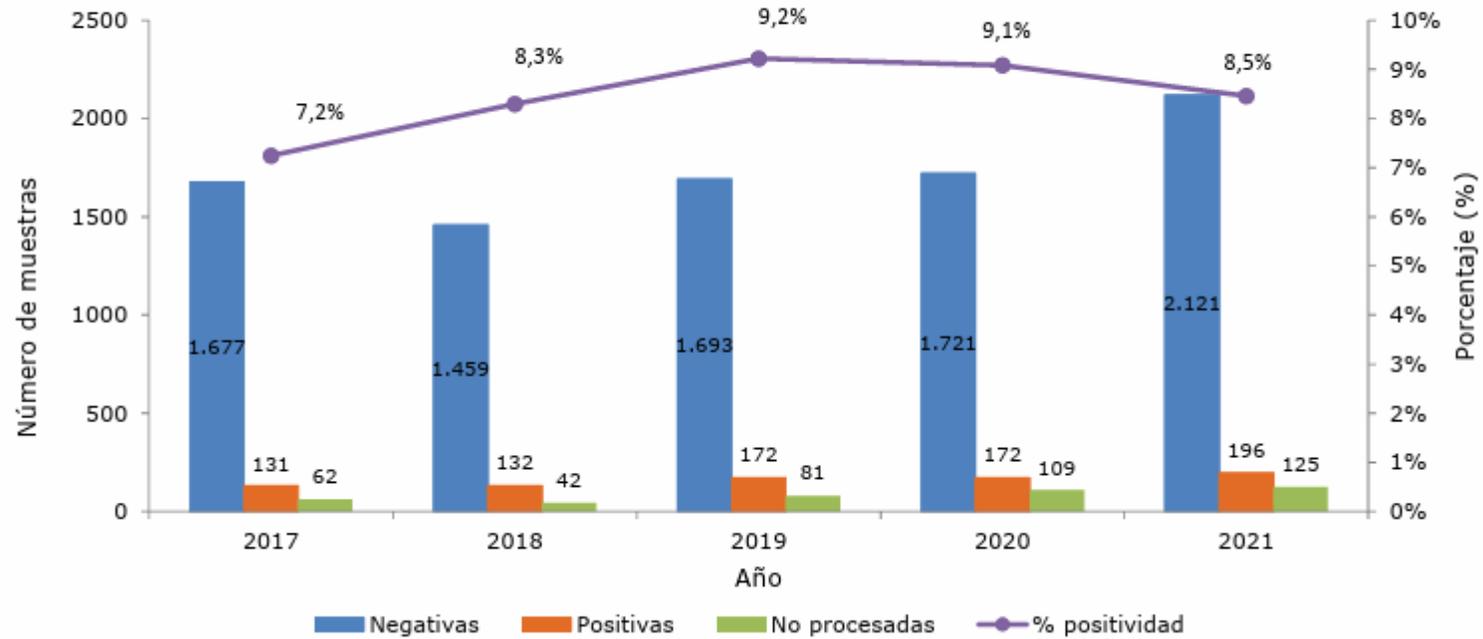
No incluye 43 muestras correspondientes a otras especies como bovino, ratón, zorro, visón o guiña.  
Fuente: Laboratorio Nacional y de Referencia de Rabia. Instituto de Salud Pública de Chile.

- ❑ Del total de muestras recibidas durante el período, el mayor porcentaje corresponde a muestras de murciélagos con un 90,3% (8.934/9.893) del total, cabe destacar que todas éstas corresponden a muestras de murciélagos insectívoros.
- ❑ El 9,3% (916/9.893) corresponde a perros y gatos. Sólo 43 muestras corresponden a otras especies.





Figura 3. Número de muestras recibidas para diagnóstico de virus rábico, según resultado. Chile, 2017-2021.



- ❑ Del total de muestras recibidas, un 95,8% (9.474/9.893) fueron procesadas mientras que el 4,2% (419/9.893) no fueron aptas para ser procesadas por tratarse de animales descompuestos o secos.
- ❑ De las 9.474 muestras procesadas, el 8,5% (803/9.474) resultó positivo para virus rábico y el 91,5% (8.671/9.474) negativas.
- ❑ **Todas las muestras positivas registradas en el período evaluado correspondieron a muestras de murciélagos insectívoros.**





- Hay un aumento en la positividad de las muestras durante los meses de primavera y verano, lo que tiene relación con el mayor número de muestras recibidas durante esta época del año.
- Lo anterior, puede ser atribuido a que la actividad de los murciélagos, en particular de la especie *Tadarida brasiliensis*, presenta comportamientos estacionales diferenciados.
- Si bien esta especie es altamente antropofílica y su hábitat más común son las áreas urbanas, en la zona centro sur del país bajan su nivel de actividad en los meses de invierno.
- No existe absoluta claridad si esta especie migra a zonas más cálidas en los meses más fríos o entran en un proceso de hibernación



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





**Tabla 1.** Número de muestras positivas a virus rábico, según morfología de la especie de murciélago. Chile, 2017 - 2021.

Especie	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<i>Tadarida brasiliensis</i>	116	117	157	157	173	720
<i>Lasiurus varius</i>	4	4	5	2	4	19
<i>Histiotus montanus</i>	1	3	5	4	3	16
<i>Myotis chiloensis</i>	1	2	1	5	4	13
<i>Lasiurus cinereus</i>	5	4	1	1		11
<i>Histiotus macrotus</i>	2	2		3	3	10
<i>Lasiurus villosissimus</i>					9	9
<i>Histiotus sp.</i>	2					2
<i>Myotis atacamensis</i>			2			2
Sin morfología			1			1
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>132</b>	<b>172</b>	<b>172</b>	<b>196</b>	<b>803</b>

Fuente: Laboratorio Nacional y de Referencia de Rabia. Instituto de Salud Pública de Chile.

**MAS LEJOS**





**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**

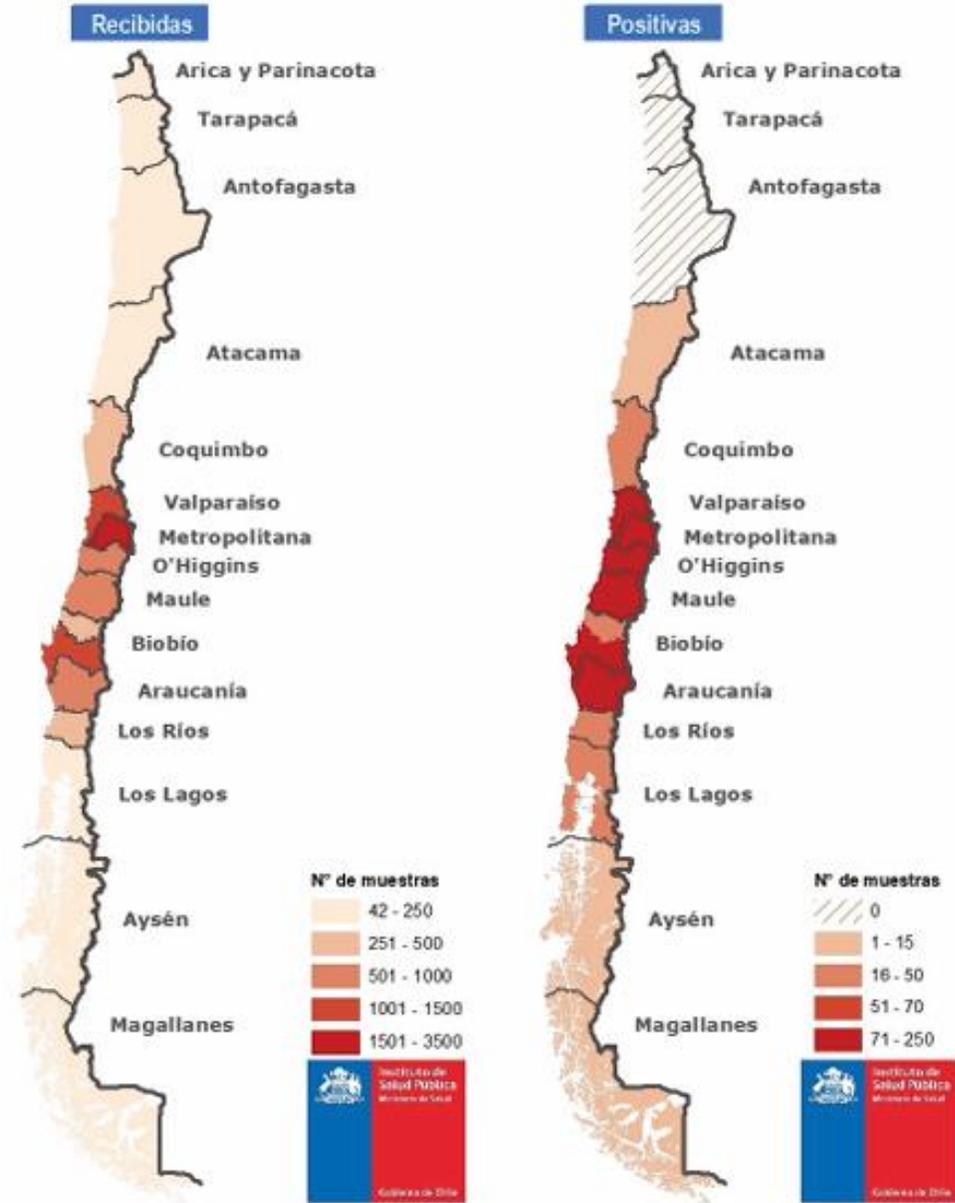
- ❑ En la clasificación morfológica de las especies de murciélago positivos a virus rábico, se observó que el 89,8% (720/802) fueron clasificadas como especie *Tadarida brasiliensis* y el 10,2% (82/802) a otras especies de murciélagos insectívoros





**ORGANISMO ANDINO DE SALUD  
CONVENIO HIPÓLITO UNANUE**

Número de muestras recibidas y positivas para diagnóstico de virus rábico, según región de procedencia. Chile, 2017-2021.



Fuente: Laboratorio Nacional y de Referencia de Rabia, Instituto de Salud Pública de Chile.

<https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/03/BoletinRabia01-17032023A-2.pdf>





- ❑ El mayor número de muestras recibidas pertenecen a la RM (34,9%), Valparaíso (12,0%) y Biobío (10,9%) y el mayor número de muestras positivas se registraron en la RM (26,8%), Valparaíso (14,2%), Biobío (11,2%), Maule (10,6%), Araucanía (9,7%) y O`Higgins (9,1%).
- ❑ La positividad más elevada, según región, se registró en las regiones de Ñuble (14,6%), O`Higgins (11,9%) y Maule (10,8%).



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





# Resultados

- ❑ De acuerdo con los resultados de la vigilancia de rabia animal en el país, se describen 4 variantes genéticas circulando que corresponden, en orden de frecuencia, a los reservorios *Tadarida brasiliensis*, *Histiotus* sp., *Lasiurus* sp. y *Myotis* sp., lo que indica que no existe circulación de variantes virales caninas (V1 y V2).
- ❑ Considerando que en Chile el virus rábico se encuentra presente en murciélagos insectívoros, es de vital importancia mantener la vigilancia epidemiológica animal, junto con reforzar las acciones de prevención y control de rabia en la población



**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**

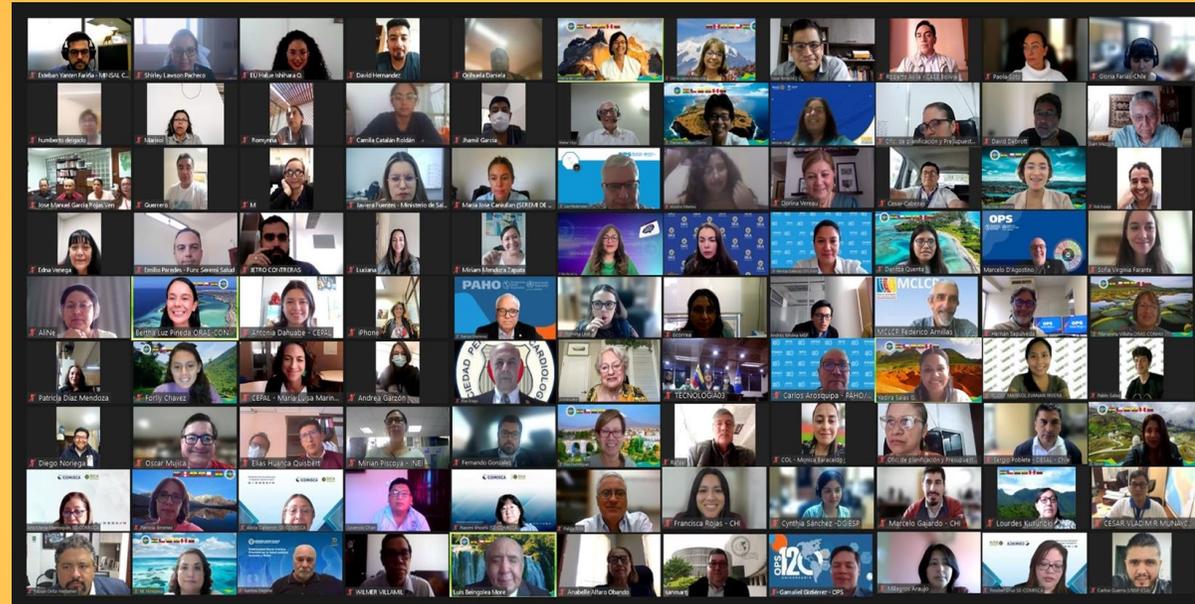


**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**





**JUNTOS**  
somos más  
**FUERTES**



**JUNTOS**  
llegamos  
**MÁS LEJOS**

**!Muchas gracias!**



**ORGANISMO ANDINO DE SALUD  
CONVENIO HIPÓLITO UNANUE**

