

# Encuesta serológica canina para determinar la presencia de títulos de Brucelosis Neuquén 2018 – 2020

**Autores: Bergagna, Héctor (1); Plumet Garrido, Guadalupe (2)**

**1. Médico Veterinario. Presidente Colegio Veterinario de Neuquén. 2. Médica Veterinaria. Directora de Bienestar Animal y Zoonosis de la Municipalidad de Neuquén. Vicepresidente Colegio Veterinario de Neuquén**

La brucelosis canina es una enfermedad infectocontagiosa causada principalmente por *Brucella canis*, aunque también en ocasiones pueden estar involucradas otras especies del género *Brucella* como *B. abortus*, *B. melitensis* y *B. suis*. La forma de presentación de esta enfermedad puede ser de curso subagudo o crónico, siendo la principal signología la infertilidad tanto en hembras como en machos, y por su naturaleza zoonótica presenta un riesgo sanitario para veterinarios, responsables, criadores y demás personas que convivan con el animal infectado.

*B. abortus*, *B. melitensis* y *B. canis* han demostrado ser patógenos para el hombre, aunque tienen una distribución geográfica limitada coincidiendo con la especie animal asociada. Hasta el año 2004 el servicio de diagnóstico de brucelosis humana del laboratorio ANLIS “Dr. C. G. Malbran, coordinando la Red Nacional de Laboratorios, el cual está integrado por 11 provincias que cuenta con profesionales para el diagnóstico de esta enfermedad; ha aislado en humanos 289 casos de Brucelosis presentando la siguiente distribución: 41% *B. suis*, 38% *B. melitensis*, 20% *B. abortus* y 1% *B. canis*.

En la República Argentina, el primer aislamiento de *Brucella canis* se realiza en el año 1978; en el año 2013 se realizó un diagnóstico de situación en relación a la presencia de anticuerpos anti *Brucella* en la población canina en la provincia de Neuquén, solamente se notificó la detección de casos aislados en veterinarias privadas. Durante los años 2018-2020 se realizaron toma de muestras de los canes que se esterilizaban en el quirófano de la Dirección de Bienestar Animal, Zoonosis y Vectores perteneciente a la Municipalidad de Neuquén, a efectos de contar con una muestra representativa.

## **Objetivo:**

Determinar la presencia de brucelosis en canes pertenecientes al ejido neuquino.

## **Material y Método**

### **Materiales**

- ✚ Peladora con cuchilla 40
- ✚ Jeringa descartable 5ml
- ✚ Aguja 21Gx1 (25/8)
- ✚ Tubo para extracción de sangre con tapa de 5ml SIN anticoagulante
- ✚ Gradilla de alambre de acero plastificado para 30 tubos de ensayos
- ✚ Cinta de tela
- ✚ Marcador indeleble negro punta fina
- ✚ Guantes de látex

## **Método**

Con el fin de realizar un diagnóstico inicial sobre brucelosis canina, se realizó un muestreo representativo (sobre una población de aproximadamente 92000 canes) con un nivel de confianza del 95% y un error de muestra del 5% sobre, aproximadamente 500 animales llegando a muestrear 520 canes.

Las muestras fueron obtenidas de los canes cuyos responsables los acercaban para su esterilización al quirófano ubicado en el Parque Industrial Este dependiente de Bienestar Animal, Zoonosis y Vectores los cuales pertenecían a diferentes barrios de la ciudad de Neuquén. Una vez finalizada la esterilización, con los animales aún sedados se obtenían las muestras de las venas safena o cefálica antebraquial según corresponda.

Muestreado el individuo sus datos fueron asentados en una planilla general donde se identificaban el barrio de procedencia y los resultados obtenidos, determinando si poseían anticuerpo contra *Brucella canis* y *B. abortus*, mediante pruebas de microaglutinación en placa con Rosa de Bengala y BPA, 2 Mercapto Etanol y RIGTH (las últimas dos solo se realizaban si correspondía).

En una segunda instancia de ser necesario los sueros positivos fueron enviados a la Dra. Gabriela Escobar del Servicio de Diagnostico de Brucelosis del INEI – ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán para realizar pruebas complementarias logrando así descartar falsos positivos.

## **Resultados**

Se analizaron un total de 520 sueros caninos de los cuales resultaron positivos a *B. canis* 16 (dieciséis) animales, dichas muestras correspondían a 64 barrios/sectores de la ciudad, testeando en promedio 8 animales por cada sitio permitiendo demostrar que un 8% de los barrios de la ciudad de donde se obtuvieron muestras hay animales enfermos.

A continuación, se detallan los lugares de donde provenían los canes, la cantidad de muestras obtenidas y la distribución según sexo de los sueros de los animales analizados.

Los resultados obtenidos luego del muestreo fueron:

- Del total de las 520 muestras el 76% corresponde a hembras y el 24% a machos, arrojando que el mayor porcentaje de positivos corresponde a hembras con un 56% de positividad contra el 44% de machos
- Del total de canes macho 125 el 5% fue positivo
- De las 395 hembras analizadas el 2% resulto positiva
- La distribución por edad del muestreo: de 0-3 años 398 canes (77%), de 4-7 años 106 animales (20%), mayores de 8 años se analizaron 16 muestras (3%). Cada grupo etario presento un número de muestras positivas las cuales fueron: 10, 5 y 1, representando el 2,5%, 4,5% y 6% respectivamente.

<b>Barrios/Zonas (64)</b>	<b>Macho</b>	<b>Hembra</b>	<b>Total</b>
127ha		1	1
14 de Octubre		4	4
140 Viviendas	1		1
157 Viviendas	1		1
2 de Mayo		3	3
7 de Mayo		1	1
Almafuerte	1	4	5
Alta Barda	5	9	14
Altos del Limay		1	1
Amsur		1	1
Atahualpa		1	1
B. Nuevo	2	1	3
Belén		1	1
Belgrano	2	1	3
Bocahue	1		1
Bouquet Roldan		1	1
Canal V	2	1	3
Carnagui		3	3
Centro	3	6	9
Centro Oeste	2	4	6
Colonia Nueva Esperanza	20	63	83
Confluencia	3	7	10
Copol		3	3
Cumelen		3	3
Don Bosco (I y II)		7	7
El Trebol	2	19	21
Gastronómico		1	1
Gran Neuquén Sur	1		1
Gregorio Alvarez		4	4
Huiliches	1	5	6
Islas Malvinas	1	8	9
La Sirena	2	1	3
Lejos de Buenos Aires		1	1
Limay	1		1
Melipal	1	6	7
Mercantiles	3	7	10
Militar	1	3	4
Mudon	1	1	2
Muten		1	1
Patagónico		2	2
PIN	45	115	160
Progreso		2	2
Provincias Unidas	1	1	2
Rincon de Emilio		1	1
Rio Grande	4	5	9
Ruca Antu		14	14
S/D	3	17	20
Salud Publica		1	1
San Lorenzo	3	9	12
Santa Genoveva	1	4	5
SAPERE	1	1	2

SMATA		1	1
Terrazas de Neuquén	1	1	2
Toma Norte		1	1
Toma Esfuerzo		1	1
Unión de Mayo		4	4
Unipol		2	2
UTEDyC		3	3
Valentina Norte		5	5
Valentina Sur	2	10	12
Villa Ceferino	7	4	11
Villa Farrell		2	2
Villa Florencia	1	1	2
Villa Maria	1	2	3
Z1		1	1
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>395</b>	<b>520</b>

Promedio de perros testeados por Barrio/Zona:  $520/64= 8$  animales por zona

Tabla 1: Total de muestras analizadas por barrio

<b>POSITIVOS <i>Brucella canis</i></b>	<b>Macho</b>	<b>Hembra</b>
Almafuerte	0	1
Colonia Nueva Esperanza	2	2
Islas Malvinas	0	2 (*)
Los Hornitos	0	1 (*)
PIN	2	3
Plan 140 Viviendas	1	0
Sin Datos	1	0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>9</b>

(\*): Can positivo a *Brucella canis* y *B. abortus*.

Tabla 2: Total de canes positivos por barrio

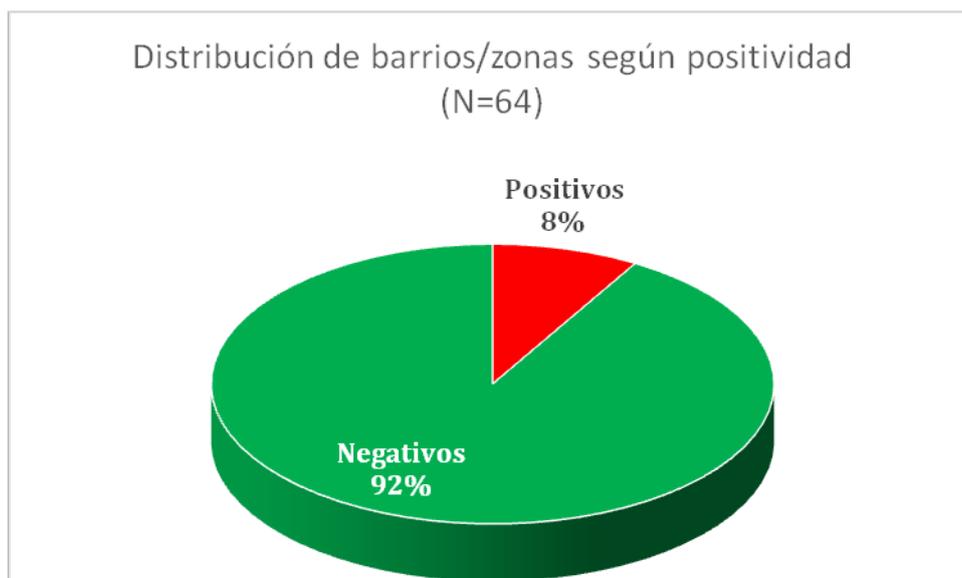


Gráfico 1: Proporción de barrios/zonas positivas.

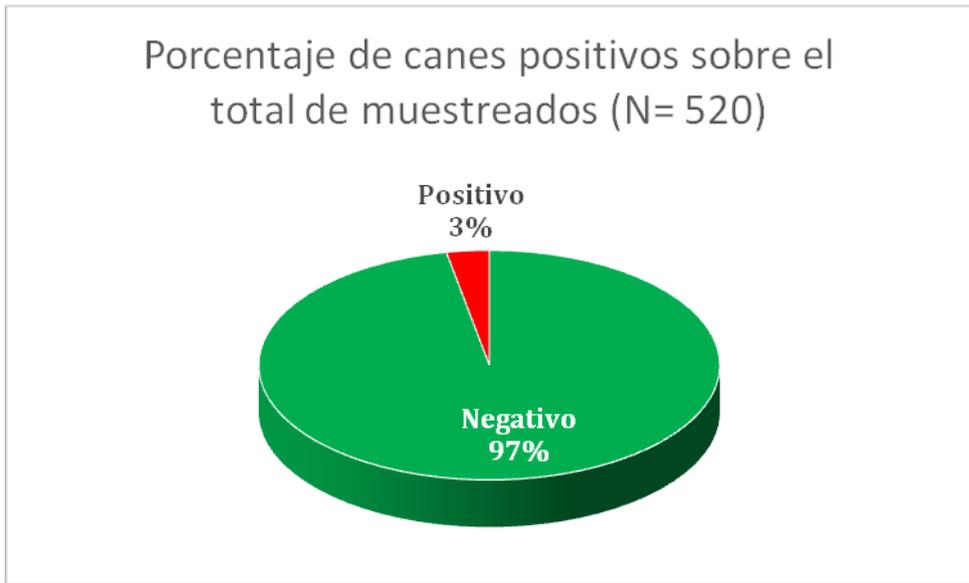


Gráfico 2: Proporción de canes positivos.

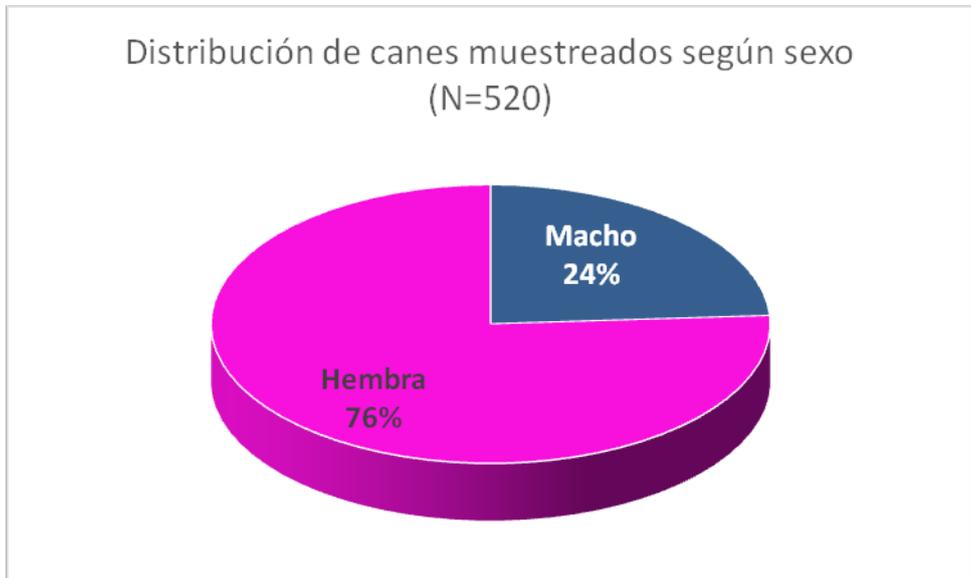


Gráfico 3: Proporción de canes según sexo.

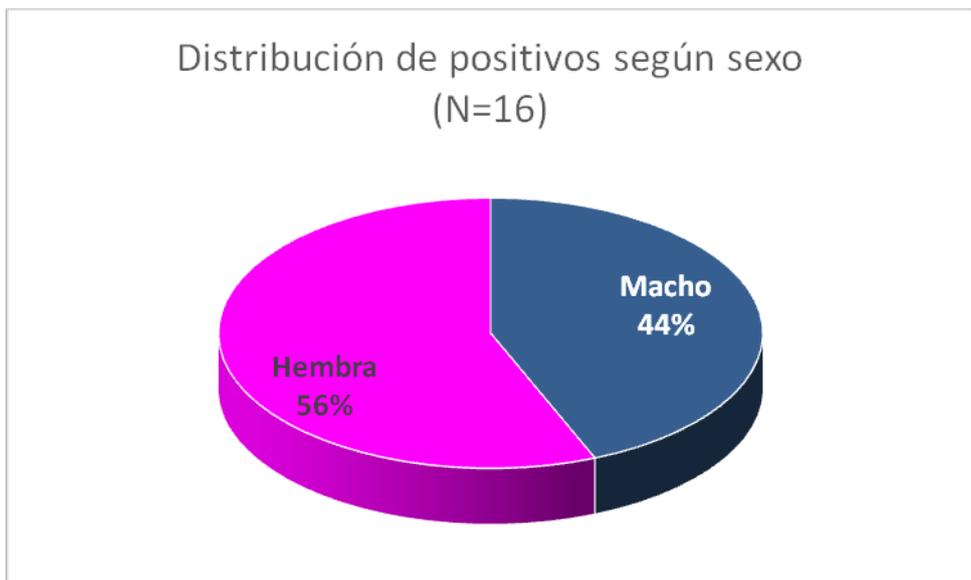


Gráfico 4: Proporción de canes positivos según sexo.

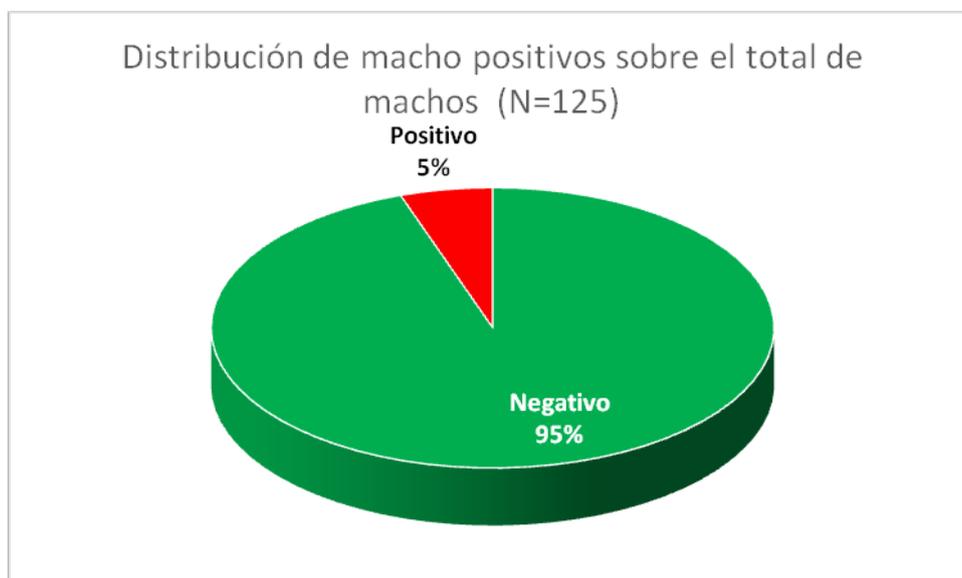


Gráfico 5: Proporción de canes machos positivos sobre el total de machos analizados.

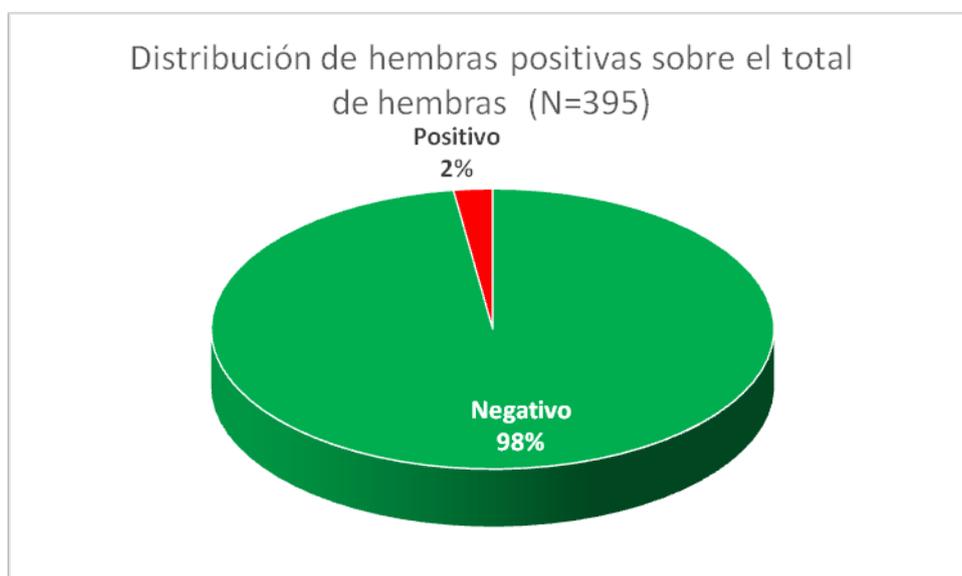


Gráfico 6: Proporción de canes hembras positivas sobre el total de hembras analizado.

	Edad		
	0-3	4-7	>8
<b>Total</b>	398	106	16
<b>Positivos</b>	10	5	1
<b>Porcentaje</b>	2,51	4,72	6,25

Tabla 3: Relación de canes positivos según grupo etario.

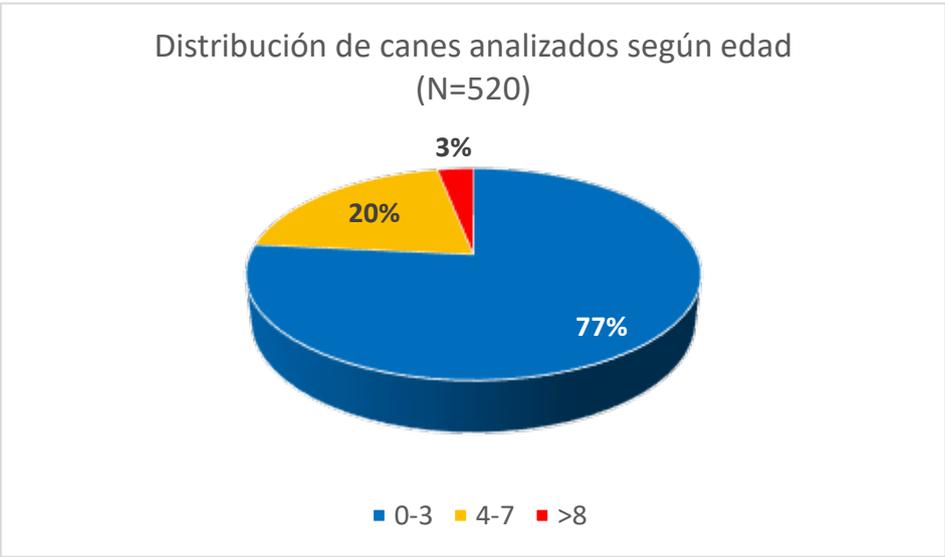


Gráfico 7: Proporción de canes analizados distribuidos según grupo etario.

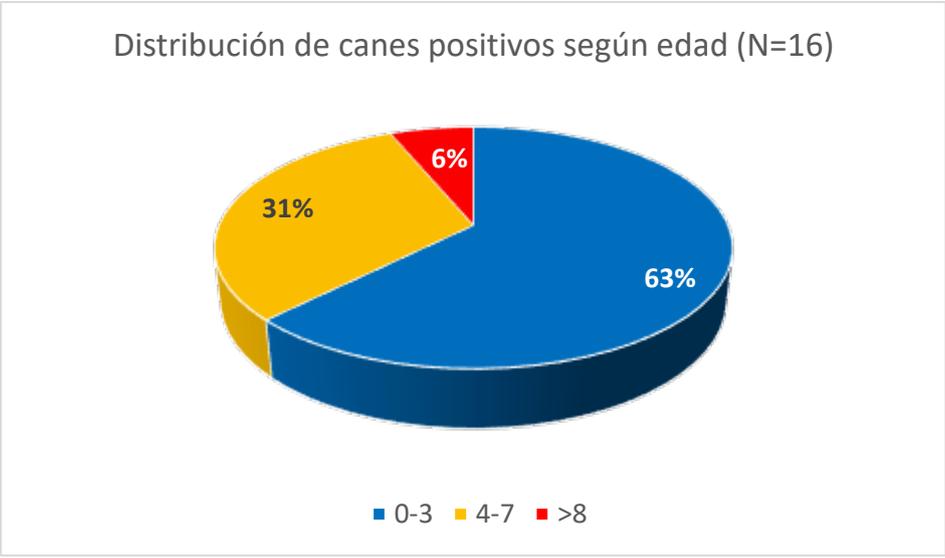


Gráfico 8: Proporción de canes positivos según grupo etario.

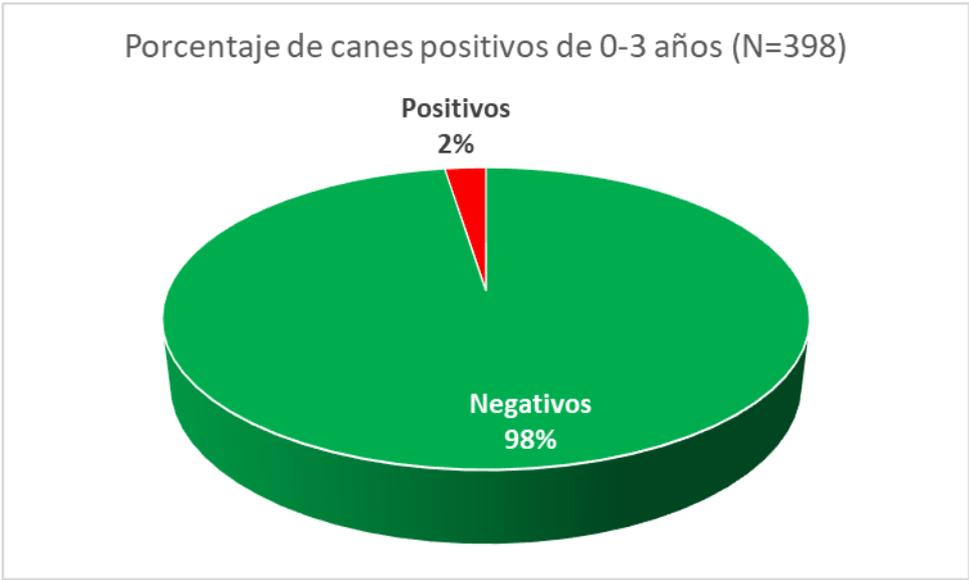


Gráfico 9: Proporción de canes positivos menores de 3 años.

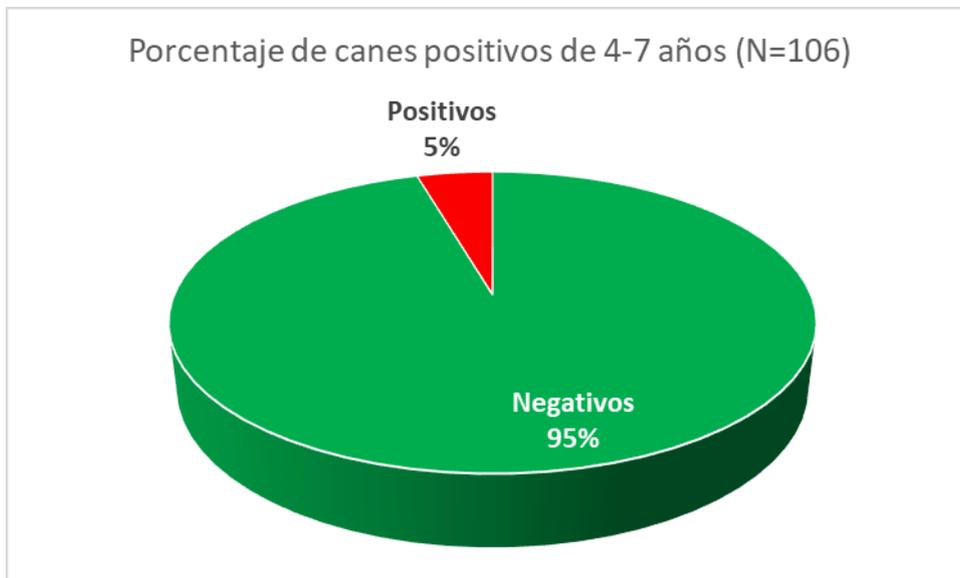


Gráfico 10: Proporción de canes positivos de 4 a 7 años de edad.

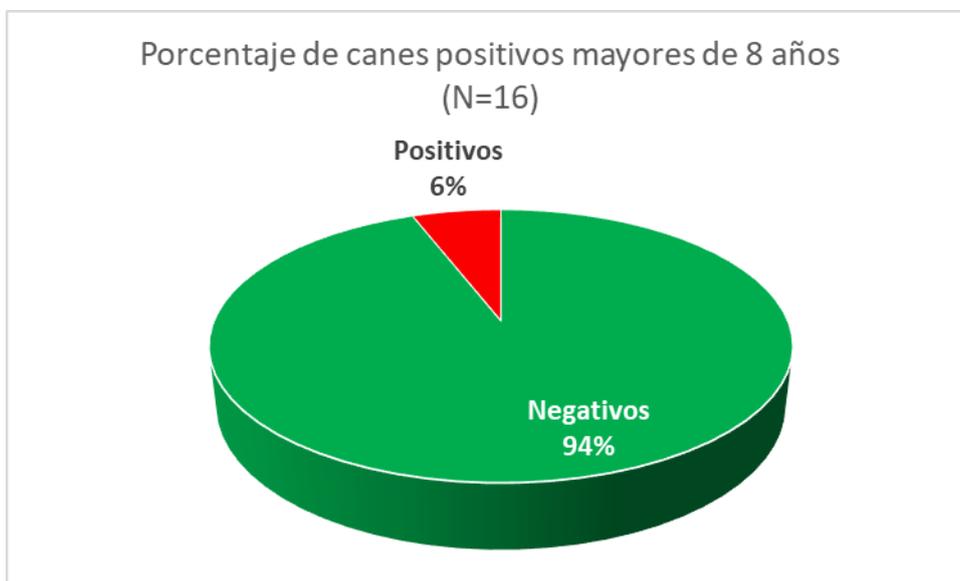


Gráfico 11: Proporción de canes positivos mayores de 8 años.

### Prevención y Salud Pública

El hombre es susceptible a la infección por *Brucella canis*, aunque no es habitual se trata de casos leves con buena respuesta al tratamiento, la infección es consecuencia del contacto con perros infectados y más raramente por accidentes de laboratorio.

Por lo anteriormente expuesto es aconsejable siempre realizar la determinación de *B. canis* cada seis meses de los animales destinados a reproducción asegurándonos una detección temprana de la enfermedad y un tratamiento más precoz para tratar de disminuir la prevalencia de la enfermedad.

### Conclusión

Con este estudio se ha podido comprobar la presencia de animales con serología positiva a *B. canis*, confirmando la inquietud de algunos veterinarios ya que habían atendido pacientes con signología clínica compatible con esta enfermedad. Es importante destacar que las diferencias observadas en las muestras

positivas en cuanto a la distribución por sexo no fueron significativas; pero si se vio una gran tendencia a aumentar la presencia de la enfermedad a edades más avanzadas.

El contar con estos resultados nos permite trazar una línea de corte a fin de evaluar en próximos estudios el comportamiento de la enfermedad en la población canina de la ciudad.

Desde el punto de vista epidemiológico es de suma importancia difundir a los colegas estos resultados a efectos que tomen los recaudos pertinentes para minimizar el riesgo de contraerla.

Es importante que la población esté informada de la presencia de la enfermedad y las medidas preventivas a adoptar.

### **Bibliografía**

✚ **Cacchione, R.; Durlach, R. y O. Larghi** (Eds.) 2004. Temas de Zoonosis II. Asociación Argentina de Zoonosis. Buenos Aires.

✚ **Cacchione, R.; Larghi, O.; Durlach, R. y P. Martino** (Eds.). 2006. Temas de Zoonosis III. Asociación Argentina de Zoonosis. Buenos Aires.

✚ **Briseño González, H.; Páramo Ramírez, R. M.; Flores Castro, R.; Suárez Güemes, F.**

2004. Problemas reproductivos en perros machos infectados con *Brucella canis*. Veterinaria México.

✚ **Baruta, D. A.; Ardoino, S. M.; Brandan, J. L.; Riesco, S.; Oriani, D. S.; Mariano, E. L.** 2003.

Estudio Seroepidemiológico de Brucelosis Canina en General Pico, Provincia de La Pampa, Argentina.

✚ **Polt, S. S.; Dismukes, W. E.; Flint, A.; Schaefer, J.** 1982. Human brucellosis caused by

*Brucella canis*: clinical features and immune response. Annals of Internal Medicine.

✚ **Rumley, R. L.; Chapman, S. W.** 1986. *Brucella canis*: an infectious cause of prolonged fever of

undetermined origin. Southern Medical Journal.

✚ **Shin, S. J.; Carmichael, L.** 1999. Canine Brucellosis caused by *Brucella canis* in Recent

Advances in Canine Infectious Diseases. L. Carmichael Ed. IVIS Ithaca NY ([www.ivis.org](http://www.ivis.org))

✚ **Soloaga, R.; Salinas, A.; Poterallo, M.; Margari, A.; Suar, B.; Lucero, N.; Almuzaea M.**

2004. Bacteriemia por *Brucella canis*: Aislamiento con el Sistema Bact-Alert. Revista Argentina de Microbiología.