



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur

Ministerio de
Salud

Boletín 2024 Anuario

Dirección de Salud Ambiental



Edición N° 1

Ministerio de Salud

Tierra del Fuego Antártida e
Islas del Atlántico Sur

AUTORIDADES DE TIERRA DEL FUEGO A.I.A.S.

GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

PROF. GUSTAVO MELELLA

MINISTRA DE SALUD

DRA. JUDIT DIGIGLIO

SECRETARIO DE GESTION DE SISTEMAS SANITARIOS

DR. JAVIER A. BARRIOS

SUBSECRETARIA DE POLITICAS DE SALUD

DRA. A. NAZARENA PUIG

EQUIPO EDITORIAL

DIR.GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA Y SALUD AMBIENTAL

MG. EPID M.V. JUAN FACUNDO PETRINA

DIRECTOR DE SALUD AMBIENTAL

ESP EPID M.V.S.P. JUAN IGNACIO RODRIGUEZ EUGUI

COLABORADORES

DR. GUSTAVO CABALLERO

Sobre el Boletín

Esta publicación reúne información consolidada sobre líneas de trabajo de la **Dirección de Salud Ambiental**.

Su elaboración fue llevada a cabo a partir de la recopilación de informes específicos, elaborados por la **Dirección de Salud Ambiental**.

A su vez se ha recurrido a fuentes secundarias del sector de la Salud tanto provincial, nacional como internacional.

Para el abordaje de ciertas temáticas, se consultaron a profesionales de instituciones y organismos con expertis reconocida, quienes colaboraron de manera gentil.

Agradecemos a todas las áreas e instituciones que han colaborado con información que posibilitaron el presente trabajo.

**Ministerio de Salud de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur**

Dirección General de Epidemiología y Salud
Ambiental

Dirección de Salud Ambiental

d.e.zoonoticas@gmail.com

Apéndice

Introducción	4
Mordeduras de animales domésticos	5
Vacunación Antirrábica Animal	7
Hidatidosis - Equinococosis	9
Registro de Ovejeros – Vaqueros (Tenedores de caninos)	10
Vigilancia Hospedador definitivo	11
Vigilancia Hospedador Intermediario	11
Casos humanos 2024.....	11
Existencias ganaderas	11
Vigilancia otras Enfermedades zoonóticas	12
Brucelosis	12
Leptospirosis	13
Rabia.....	13
Triquinosis	14
Culícidos en Tierra del Fuego	15
Vigilancia Entomológica	15
Dengue, Casuística en TDF	18
Intoxicación de Monóxido de Carbono	20
Traumatismos, caídas en hielo/nieve.	22
Huella de Carbono y Compensación	24
Radiación Solar.....	25
Efectos en la Salud	25
Radiación en Argentina	26

Introducción

Para esta primera edición **Anuario 2024**, se han seleccionado especialmente ciertos tópicos considerados de relevancia en Salud Pública, los cuales se encuentran bajo el ámbito de la **Dirección de Salud Ambiental**. Como es sabido, la Salud Pública es una construcción multi e interdisciplinaria, por lo cual la intervención de variados actores es necesaria para un desarrollo holístico de la temática.

La **Dirección de Salud Ambiental** fue creada en el organigrama a fines del año 2023 bajo el decreto N° 3154/2023, con la intención de *ayornar* ciertos conceptos como así introducir nuevos lineamientos propuestos por la OMS/OPS, ante el Cambio Climático y sus consecuencias.

El término acuñado como **SALUD AMBIENTAL**, se refiere al área que estudia los factores del ambiente y entorno que afectan a humanos, vegetales y animales. Involucra el proceso mediante el cual se evalúan, corrigen y controlan aquellos factores ambientales que puedan influir negativamente en la salud de las personas.

Es decir, es la disciplina que se ocupa de las interrelaciones del hombre con el medio ambiente donde se habita y trabaja, incluyendo los otros seres vivos, animales y plantas, los cambios naturales o artificiales que ese lugar manifiesta y la contaminación producida por el mismo hombre en el ambiente. Todo ello puede afectar a la salud humana, así como su estrecha relación con el desarrollo sostenible.

Como citar el Boletín:

Misterio de Salud de Tierra del Fuego. Dirección de Salud Ambiental. (2025) Boletín Epidemiológico Anuario 2024. N°1

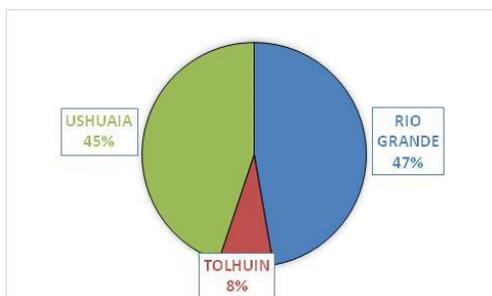
Mordeduras de animales domésticos

Las mordeduras causadas por las mascotas, son consideradas lesiones somáticas que se producen de manera mecánica por acción de sus mandíbulas. Las consecuencias son variadas como también lo son los grados de gravedad de estas, en las cuales se pueden enumerar secuelas orgánicas y psicológicas. En este apartado se consolidan todos los eventos registrados al SNVS (Sistema Nacional de Vigilancia de Salud) correspondientes a la provincia de Tierra del Fuego.

En el año 2024, se registraron un total de 495 mordeduras en toda la provincia. De este valor, el 45% (222) correspondieron a eventos ocurridos y notificados en la ciudad de Ushuaia, mientras que en la localidad de

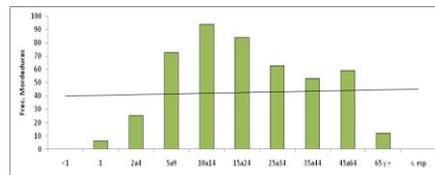
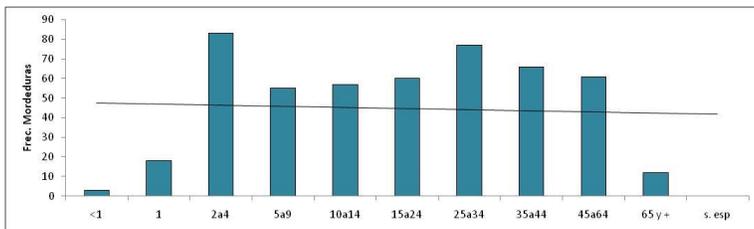
Rio Grande se registraron 236 mordeduras (47%) y en Tolhuin 39 (8%). Gráfico N.º 1.

Gráfico N° 1. Porcentaje de Mordeduras por localidad. TdF. 2024



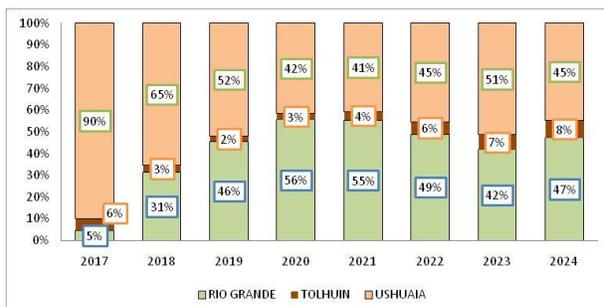
Las mordeduras registradas por los establecimientos de salud incluyen algunas variables, entre ellas el grupo etario de las personas mordidas. De ello se desprende el gráfico N.º 2, que refleja estos datos discriminando a las personas afectadas acorde al rango etario.

Gráfico N° 2.1 Rango etario de afectados por mordedura. TdF. 2024 (Col Azules)- 2.2. (Col. Verdes) 2023



Las barras correspondientes a la distribución de las mordeduras (Gráfico N.º 2.1) acorde al rango etario mostró un comportamiento diferente al de años anteriores, (Gráfico N.º 2.2, año 2023). En el año de estudio, la mayor proporción afectada fue la población entre 2 a 4 años, con el 17% (frente a un 8% de ese grupo en 2023). Mientras que el año anterior el mayor registro se concentró en el rango 10-14 años (con el 20% de los casos). Coincidente con lo explicado, la línea de tendencia en el 2024 es descendente, dando idea que la casuística fue mayor en edades más tempranas, en comparación a 2023 (Gráfico N.º 2).

En los siguientes párrafos se describe el evento de estudio a lo largo de una **serie temporal** (2017-2024), necesario para poder evaluar el comportamiento y la magnitud de este problema de salud en la población.



La gráfica de valores porcentuales N° 3, explica la fracción de cada distrito en el total de las mordeduras notificadas en el año respectivo. Un punto a destacar, es el aumento de los eventos en la ciudad de Tolhuin a medida que transcurrieron los años. Las otras jurisdicciones, varían en sus

Gráfico N° 3. Porcentajes de mordeduras por localidad TdF. 2017-2024

valores, siendo la localidad de Ushuaia la que a nivel histórico registró la mayor frecuencia de eventos por mordeduras.

En relación de los rangos etarios en el periodo (2017-2024), se presentan los resultados en una tabla (N° 1) semáforo, la cual describe el valor porcentual por año de estudio a nivel provincial. En su lectura, los colores más calientes son aquellos con porcentajes más altos, en contraposición al color verde, el cual refleja valores relativos bajos.

Tabla 1. Semáforo. Porcentual por rango etario. TdF. 2017-2024

Rango	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	PROMEDIO
<1	0,2%
1	1,5%
2a4	7,6%
5a9	14,7%
10a14	15,2%
15a24	17,0%
25a34	16,2%
35a44	11,3%
45a64	13,2%
65 y +	2,2%

Fuente: Elaboración propia

Las celdas rojas/naranjas corresponden a los rangos más afectados. El 63% de los eventos, contabilizando los 8 años de estudio, se registraron en personas entre 5 y 34 años de edad. Aunque, obsérvese que a partir del 2020 el rango se amplía a edades más jóvenes, en comparación a los años anteriores. En el 2024 el comportamiento de esta dinámica se modificó, contabilizando mayor casuística en el rango de 2 a 4 años, seguidos por el intervalo de 25-34 años. Dato en concordancia con gráfico N.º 2.

Con el objeto de tener datos comparables entre los diferentes años para la población fueguina, se calcularon las tasas correspondientes (*100.000 habitantes), utilizando las proyecciones del Censo 2010 INDEC y el valor del Censo 2022 INDEC. Los valores provinciales se mantienen semejantes en el último quinquenio.

Tabla 2. Tasas de mordeduras por ciudad y general. 2017-2024 (*100.000)

Unidad Geo	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
TdF	<u>362,7</u>	<u>396,5</u>	<u>472,3</u>	<u>238,7</u>	<u>272,4</u>	<u>242,3</u>	<u>251,8</u>	<u>259,7</u>
Dpto. USH	598,4	582,0	551,7	222,6	249,0	253,8	290,7	261,8
RGA - TOLH	173,5	248,0	409,6	252,4	292,0	233,8	221,2	258,8

Un estudio de la Dirección de Salud Ambiental, muestra la relación de los eventos notificados por mordeduras con los meses del año y con ello las horas luz. EL gráfico N° 4, deja clara evidencia de dicha relación directa, en donde se presentan mas mordeduras en meses de verano y septiembre.

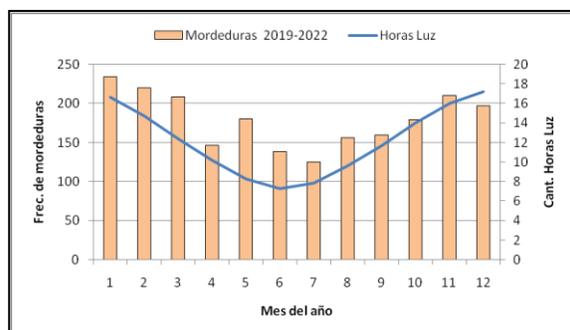


Gráfico N° 4. Frec. de mordeduras por mes y horas luz. 2019-2023. TDF.

Vacunación Antirrábica Animal

La Ley Nacional N° 22953 norma la obligatoriedad de la inmunización contra la rabia a todas las mascotas en el territorio nacional. Desde nuestra provincia se actúa en consonancia realizando la vacunación de manera gratuita en el ámbito rural desde el año 2014 y distribuyendo biológicos a los municipios desde el 2015. La intervención fue creciendo año a año por interés de los actores, como a su vez por las condiciones sanitarias regionales (Hallazgo murciélago positivo en El Provenir, Tierra del Fuego, Chile). A ello se fueron implementando diferentes estrategias para cumplir el fin principal, la concientización de la comunidad y una cobertura vacunal poblacional adecuada. Las mismas se vieron potenciadas luego que se detecte por primera vez en Rio Grande (2022) y luego en Ushuaia (2023), quirópteros positivos a rabia en cada una de ellas.

En los párrafos siguientes, se consolidan los resultados descriptivos de nombrada intervención en lo provincia. En el Gráfico N° 5 se aprecia la cantidad de vacunas aplicadas (suministradas por la **Dirección de Salud Ambiental**) en la provincia por los diferentes actores. Como resultado general, se aprecia un aumento del 57% en el 2024 respecto al año previo. Si al gráfico lo subdividimos por actor interviniente, se observa el comportamiento de estos a lo largo del tiempo. Los municipios de Rio Grande y Tolhuin aumentaron considerablemente sus inmunizaciones, hecho relacionado a cambios de estrategias implementadas. (Gráfico N° 6).

Gráfico N° 5. Evolución de vacunas aplicadas. TDF. 2021-2024

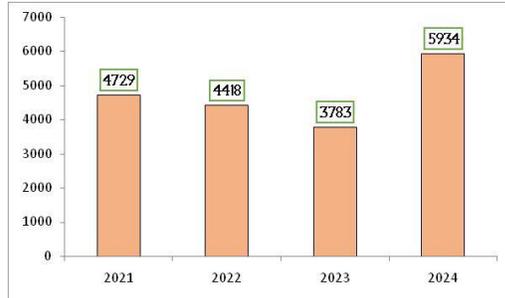
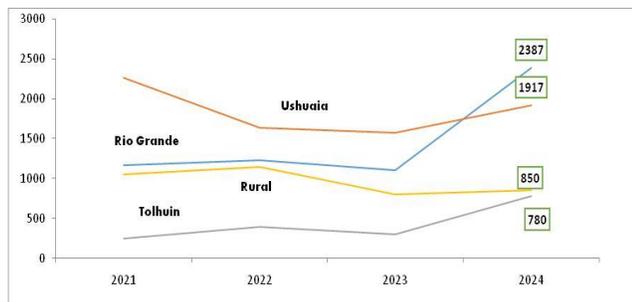


Gráfico N° 6. Evolución de vacunación por localidad. 2021-2024



La **Dirección de Salud Ambiental** lleva adelante la inmunización antirrábica anual de todos los caninos en los establecimientos pecuarios registrados, alcanzados por el **Programa Provincial de Control de Hidatidosis** (Ley Provincial N° 719). Dicha actividad se realiza desde 2014. En el año 2024 se inmunizaron 850 caninos.

Durante el año de estudio se inmunizaron **5934 mascotas**, de los cuales el 79% (4688) fueron caninos. La relación indica que por cada felino se inmunizaron 3.7 caninos (1:37). Respecto al sexo, hubo una leve diferencia, siendo las hembras 52% (3085) las más vacunadas en relación con los machos.

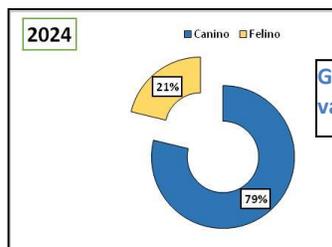


Gráfico N° 7. Porcentaje especie vacunada. 2024. TDF

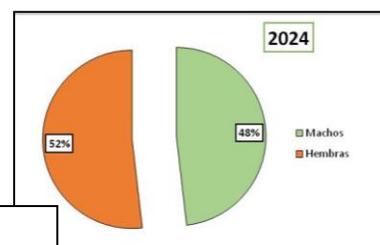


Gráfico N° 8. Porcentaje sexo vacunada. 2024. TDF

Tabla 3. Frecuencias relativas y absolutas de vacunaciones por jurisdicción. TDF. 2024

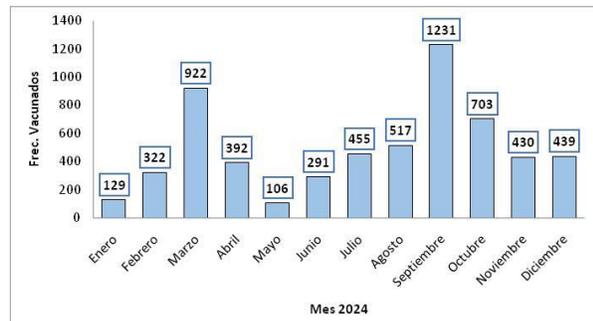
Jurisdicción	Caninos		Felinos	
	Hembras	Machos	Hembras	Machos
Rio Grande	40% (969)	37% (847)	46% (300)	48% (274)
Ushuaia	33% (798)	33% (766)	26% (173)	31% (180)
Tolhuin	11% (245)	10% (227)	28% (185)	21% (120)
Rural	17% (400)	20% (450)	0%	0%
Total	100% (2412)	100% (2290)	100% (658)	100% (574)

La tabla N.º 3 describe, bajo una lectura vertical (columnas), los porcentajes y valores absolutos, de mascotas vacunadas en cada jurisdicción y segregadas por sexo.

En el año 2020, la Dirección de Salud Ambiental instauró la Semana de la Rabia, en la cual Municipios, Colegio de Médicos Veterinarios de TDF y Médicos Veterinarios del ámbito privado, participan durante una semana inmunizando las mascotas de los fueguinos; celebrando el día Internacional de la lucha contra la Rabia (28 de septiembre). En el 2024 se inmunizaron 900 mascotas, concentrándose en las Semanas Epidemiológicas números 38-39-40.

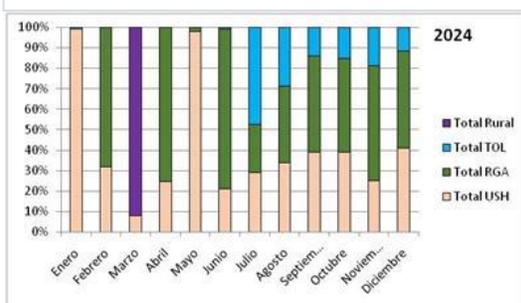
Describiendo la variable por mes de aplicación, se aprecia que se inmunizaron mascotas durante todos los meses del año calendario (Gráfico N° 10). Se

Gráfico N° 10. Frec. de vacunas por aplicadas por mes. 2024. TDF



destacan 2 picos, marzo (Vacunación caninos de establecimientos pecuarios, Programa de Control de Hidatidosis) y en septiembre (Semana de la Rabia). El gráfico N° 9, descompone las acciones de cada actor de manera porcentual. Allí se visualiza la proporción de cada interviniente por mes. Ejemplificando, en enero y mayo, cerca al 100% de las vacunaciones fueron llevadas adelante por la Dirección de Zoonosis de Ushuaia. En marzo el comportamiento es semejante, pero consecuencia

Gráfico N° 9. Porcentaje de inmunización por jurisdicción. TDF. 2024



de las acciones por la Dirección de Salud Ambiental en el ámbito rural. En cuanto al rango de julio a diciembre, las barras presentan 3 colores, esto representa la adición de las acciones por la Dirección de Zoonosis de la Municipalidad de Tolhuin (azul).

Tabla 4. Rango etario y especie. TDF. 2024.

Rango edad	2024		Total
	% Canino	% Felino	
<1	14,8%	27,3%	17,8%
1-3	29,3%	37,8%	31,3%
4-6	22,6%	20,6%	22,1%
7-9	18,3%	9,4%	16,1%
10-12	10,5%	3,5%	8,8%
13-15	3,4%	0,5%	2,7%
16-18	0,5%	0,6%	0,6%
19-21	0,0%	0,0%	0,0%
s/d	0,5%	0,3%	0,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

En relación a la edad de la inmunización, se

refleja en la Tabla N° 4, en donde el 49,1% de las mascotas concurren con 3 meses a 3 años de edad. Respecto a la especie, los felinos fueron inmunizados más tempranamente en comparación a los caninos, que presentaron mayor variabilidad en la amplitud etaria.

Los datos expuestos no incluyen las inmunizaciones en el ámbito privado, fuera de los de la Semana de la Rabia. La misma es organizada por la Dirección de Salud Ambiental

Hidatidosis - Equinocosis

La hidatidosis es una enfermedad infecciosa de carácter zoonótica de origen parasitaria, la cual se transmite por las heces de los caninos, cuando contaminan objetos, aguas, forraje, etc. Para que se cumpla el ciclo, estos últimos deben ser alimentados con vísceras crudas de animales herbívoros infectados con quistes. La mayor prevalencia de esta enfermedad se presenta en ámbitos rurales, en donde conviven caninos y producción ganadera (ovinos, caprinos y/o bovinos), siendo el hombre un hospedador intermediario accidental.

La provincia de Tierra del Fuego, así como la Patagonia Argentina, es considerada una zona endémica. A raíz de esto, la provincia desde la década de los 70, abordó líneas de trabajo en la temática. Actualmente reglamentado bajo la Ley Provincial 719, genera el marco legal a las variadas acciones que se desarrollan para la prevención y control de la Hidatidosis en Tierra del Fuego

Caninos desparasitados/Censo En la **Campaña Rural Primavera 2024** se visitaron 50 establecimientos pecuarios registrados y en actividad. En ellos se contabilizaron y desparasitaron en boca **1294 caninos**, a lo cual debe adicionarse la entrega de antiparasitarios orales para 3 tomas subsiguientes distanciadas 45 días entre ellas (Periodo prepatente del *E. granulosus*). En el periodo intercampaña se registró un descenso de

Tabla 5. Frecuencia de canes por predio. 2024. TDF

Nº perros	Estancias	Total acum Est.	Total Canes	% canes	% canes acum.
4	3	3	12	0,9%	0,9%
5	1	4	5	0,4%	1,3%
6	1	5	6	0,5%	1,8%
7	1	6	7	0,5%	2,3%
9	1	7	9	0,7%	3,0%
10	1	8	10	0,8%	3,8%
12	3	11	36	2,8%	6,6%
13	1	12	13	1,0%	7,6%
14	2	14	28	2,2%	9,7%
15	1	15	15	1,2%	10,9%
16	1	16	16	1,2%	12,1%
17	1	17	17	1,3%	13,4%
18	3	20	54	4,2%	17,6%
19	3	23	57	4,4%	22,0%
20	2	25	40	3,1%	25,1%
21	2	27	42	3,2%	28,4%
22	1	28	22	1,7%	30,1%
23	1	29	23	1,8%	31,8%
24	2	31	48	3,7%	35,5%
25	1	32	25	1,9%	37,5%
27	1	33	27	2,1%	39,6%
28	1	34	28	2,2%	41,7%
29	1	35	29	2,2%	44,0%
31	1	36	31	2,4%	46,4%
33	1	37	33	2,6%	48,9%
34	2	39	68	5,3%	54,2%
36	1	40	36	2,8%	57,0%
37	1	41	37	2,9%	59,8%
40	1	42	40	3,1%	62,9%
48	1	43	48	3,7%	66,6%
50	1	44	50	3,9%	70,5%
53	1	45	53	4,1%	74,6%
56	1	46	56	4,3%	78,9%
57	1	47	57	4,4%	83,3%
58	1	48	58	4,5%	87,8%
64	1	49	64	4,9%	92,7%
94	1	50	94	7,3%	100,0%
Total general	50	50	1294	99,2%	100,0%

caninos en un valor de 10 ejemplares. Durante las visitas se constataron las condiciones de las instalaciones de las perreras, carnicerías y pozos sanitarios, en los que se depositan los restos de fauna doméstica.

La tabla N.º 6, describe la cantidad de caninos de trabajo por estancia. El mismo distribuye las variables acordes a la cantidad de caninos registrados por establecimiento. Es así que, el 50% de los caninos se distribuyen en 33 estancia, el restante 50%, en 12, siendo estas las de mayor cantidad de tenencia canina por unidad funcional (34–94 canes). Los 1294 caninos se distribuyen en 50 estancias relevadas en la campaña.

Se complementa la información en el Anexo I: Mapa Coroplético "Cant. de caninos por predio productor", alcanzado por el Programa de Hidatidosis.

Registro de Ovejeros – Vaqueros (Tenedores de caninos)

Se contabilizaron 160 tenedores responsables, Ovejeros-Vaqueros (dueños) de caninos, distribuidos en los predios ganaderos alcanzados por el **Programa de Enfermedades Zoonóticas**. Este indicador descendió respecto a la campaña Rural Otoño 2023 en un valor entero de 4 trabajadores.

Tabla 6. Frecuencia de ovejeros por estancias. Primavera 2024. TdF

Cant. Ove-Vaq	Frec. Estancias	Frec. Abs. Ove-Vaq	Frec. Relativa Ove-Vaq
1	10	10	6.3%
2	12	24	15.0%
3	14	42	26.3%
4	7	28	17.5%
5	2	10	6.3%
8	2	16	10.0%
9	1	9	5,6%
10	1	10	6.3%
11	1	11	6.9%
Total	50	160	100,0%

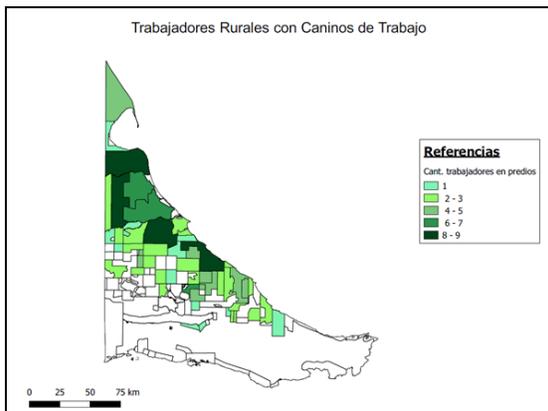
La Tabla N° 7 resume los datos recabados.

- 5 predios emplean entre 8 y 11 trabajadores (46) en labores con caninos.
- 43 estancias abarcan el 65% (104) del total de los trabajadores. Éstas solo contratan entre 1 a 4 ovejeros/vaqueros. En contrapartida a lo anteriormente dicho, solo 7 Estancias, de las más grandes en extensión y existencias ganaderas, contratan 56 trabajadores (35,1%).

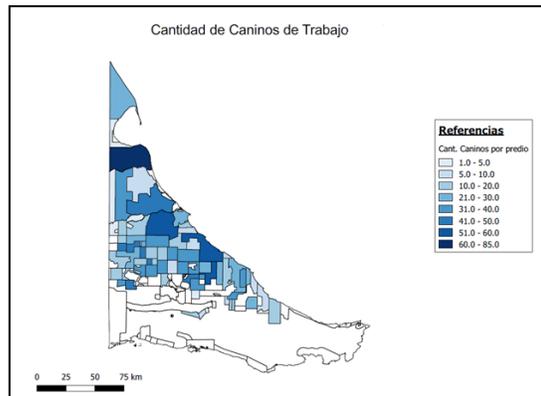
Para una lectura más acertada y comparativa, se ha calculado un índice relativo, **proporción de perros por trabajador**. El rango tiene un mínimo de 2,5 y máximo de 17. La moda es 7 y la media de 8.5.

Mapas N° 1 y 2. En ellos se describen, acorde a la intensidad del color de las parcelas, la variable estudiada en los territorios pertenecientes a cada Establecimiento Pecuario en actividad, alcanzado por el **Programa de Control de Hidatidosis**. Nótese que la zona norte de la isla, es donde se concentra la mayor cantidad de caninos, y consecuentemente tenedores (dueños). Ello a su vez, tiene una relación con la especie de producción, ya que la cría ovina conlleva, en este análisis, mayor cantidad de trabajadores y caninos para su explotación. (Mapas N° 3 y 4)

Mapa N° 2. Trabajadores Rurales con Caninos de Trabajo. TDF 2024



Mapa N° 1. Cantidad de caninos de trabajo. 2024. TDF



Vigilancia Hospedador definitivo

Como actividad de rutina se lleva adelante la vigilancia de hospedador definitivo (caninos), la cual se efectiviza con la recolección y posterior análisis de las fechas, siendo estas, la principal fuente de contagio en el ciclo. En la **Campaña Rural primavera 2024**, se recolectaron 48 pooles de muestras de cada establecimiento productor. Se utiliza la técnica de pooles con el fin de aumentar la sensibilidad del muestreo. (*Los resultados del muestreo 2024 serán provistos por los laboratorios en el año 2025*). En lo que respecta a los pooles correspondientes al año 2023 (resultados recibidos en 2024), todas las muestras resultaron negativas a *Echinococcus granulosus*.

Vigilancia Hospedador Intermediario

La vigilancia de hospedador intermediario es llevada adelante en las plantas de faena locales y las que se encuentran fuera de nuestra provincia. En ella inspeccionan las reses en búsqueda de anomalías, lesiones o alteraciones sospechosas. En el caso de Hidatidosis son revisadas las vísceras en búsqueda de quiste compatibles. En el caso de hallar, son informados a un sistema nacional del SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria). De manera complementaria los quistes son remitidos al laboratorio local, donde son examinados, clasificados y evaluados.

Un estudio realizado por Laboratorio Raúl Chifflet, en el cual se analizaron 800 muestras remitidas desde la planta de faena de Rio Grande, en el periodo 2022-2024, arrojó que 91% fueron de los quistes hidatídico fueron hallados en bovinos. Dentro de los órganos, el tejido pulmonar fue el más afectado, y se encontró una viabilidad del 5.6%.

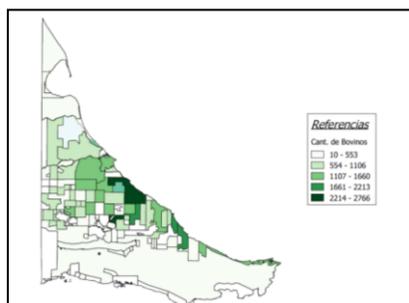
Casos humanos 2024

Fueron informados al Sistema de Salud Provincial de Salud, 4 casos de Hidatidosis en personas. Tres de ellos en la localidad de Ushuaia y 1 en Rio Grande. Respecto al órgano donde se hallaron los quistes, 3 se presentaron en el hígado y 1 en el pulmón. En este sentido, el **Programa Provincial de Control de Hidatidosis**, llevado adelante por la **Dirección de Salud Ambiental**, acompaña la investigación epidemiológica del caso, tratando de identificar la posible fuente de contagio o en su defecto el sitio de este. A su vez, es quien gestiona el tratamiento médico específico, acorde indicaciones del médico especialista en la atención. Todos los pacientes se encuentran en atención con su medicación respectiva.

Existencias ganaderas

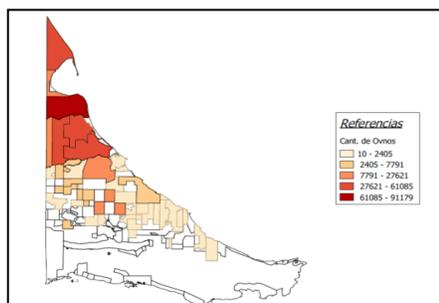
La producción principal de Tierra del Fuego es la ovina, con el 87% (297.427) de las existencias y un 13% (46.376) de bovinos. Los Mapas N° 3 y 4, describen las zonas de producción respectiva.

Mapa N° 4: Existencias Bovinas. TDF



Fuente. Elaboración propia

Mapa N° 3: Existencias Ovinas. TDF



Fuente. Elaboración propia

Vigilancia otras Enfermedades zoonóticas

(Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud / SNVS-SISA)

Sin perjuicio de lo actuado de manera individual de cada evento zoonótico de notificación obligatoria, se realiza paralelamente, el registro de notificaciones agrupadas de laboratorio para lo denominado “**vigilancia de otras enfermedades zoonóticas**”. Esta notificación agrupada permite registrar información cuya modalidad de vigilancia ha sido definida como agrupada semanal y numérica, por el Ministerio de Salud de la Nación. Los datos recopilados se utilizan para monitorear la tendencia en el tiempo, y detectar cambios en el patrón de ocurrencia. Ello conllevará, secundariamente, a la implementación de acciones específicas.

Las patologías incluidas en este apartado dentro del **Sistema Nacional de Vigilancia** son: *Brucelosis*, *Leptospirosis*, *Filariasis*, *Mycobacteriosis*, *Encefalitis*, *Psitacosis*, *Rabia* (diferenciada por especies), *Leishmaniasis canina* y *Triquinosis*.

En Tierra del Fuego, la vigilancia laboratorial se realiza en colaboración con el **Laboratorio Diagnóstico “Dr. Raúl Chifflet”**, dependiente del Ministerio de Producción y Ambiente y la Asociación Rural Tierra del Fuego. En el mismo, se procesan las muestras de brucelosis, de triquinosis y se acondicionan las respectivas a rabia y leptospirosis. Las cuales son tercerizadas en otras instituciones fuera de la provincia.

Brucelosis

La brucelosis es una enfermedad infecciosa de origen bacteriana, que afecta a variadas especies, dentro las cuales se enumeran, bovinos, porcinos, ovinos, caprinos, caninos, entre otros. La bacteria causal perteneciente al género *Brucella* y dentro de ellas diferentes especies bacterianas. Los humanos generalmente contraen la enfermedad por contacto directo con animales infectados, o material de estos contaminados, por ingerir o beber productos animales con la bacteria. Es reconocida como una de las zoonosis más extendidas en el mundo y, en las zonas donde es endémica, la brucelosis humana tiene graves consecuencias para la Salud Pública.

Desde el año 2011, SENASA declaró a la Provincia de Tierra del Fuego como Zona Libre de Brucelosis y Tuberculosis Bovina, (*Resolución N° 100/2011*). Más allá de la vigilancia que se realiza por parte de ese organismo nacional, el Laboratorio de Sanidad Animal, productores y las plantas de faena, la brucelosis canina es otra una relevante en nuestro país y en la región. Esta última es causada por *Brucella canis*, siendo una especie específica de los caninos. Es menester destacar que la patogenicidad para el ser humano es menor en comparación a las especies del ganado mayor. En nuestra Provincia existe antecedente de un caso humano pediátrico positivo (2011). Ello derivó en una investigación, detectando seropositividades en médicos veterinarios. A su vez, a partir de dicho evento, durante los años siguientes se realiza la vigilancia en caninos, porcinos, ovinos y bovinos,

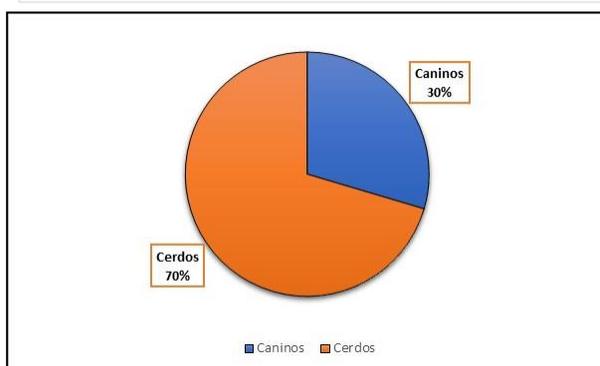
Durante el año 2024 se procesaron 72 muestras caninas, de las cuales una resultó positiva. La totalidad provinieron de animales sospechosos a quienes se les realizó las pruebas de RSAT y BPA. (por indicación veterinaria ante sinología compatible)

Leptospirosis

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa de carácter zoonótica, que se presenta generalmente en brotes epidémico; principalmente luego de lluvias e inundaciones. El agente causal es una bacteria denominada *Leptospira*. Bajo una clasificación genómica, este género agrupa 21 especies, divididos en 2 grupos; infecciosos y no infeccioso. La principal vía de eliminación de la bacteria, por parte de los animales portadores, es la vía urinaria, la cual puede contaminar objetos, fuentes de agua, entre otras. Las especies animales con posibilidad de enfermar y por ende eliminar la bacteria son variadas, entre los que se puede incluir a la mayoría de los animales de producción y de compañía.

Consolidando de manera resumida, estudios realizados en el año 1998, determinaron una seroprevalencia cercana al 31% en caninos de las ciudades de Ushuaia y Río Grande. En el año 2011, el Laboratorio de diagnóstico TDF, "Raúl Chifflet", junto a la Dirección de Zoonosis del municipio de Río Grande, analizaron un total de 99 sueros caninos, obtenido resultados negativos en todos ellos. El año 2019 en la localidad de Ushuaia, un médico veterinario sospechó y notificó al Ministerio de Salud provincial, Dpto., Enfermedades Zoonóticas y Medicina veterinaria, un canino con sinología sospechosa el cual arrojó resultado positivo a la técnica MAT. Durante el mismo año se registraron 2 casos clínico y laboratorialmente positivos. Ese mismo año, el Municipio de Río Grande, Ministerio de Producción y Ministerio de Salud local, organizaron un plan de vigilancia de leptospirosis canina y porcina, detectando seroprevalencias en estos últimos.

Gráfico N° 11. Porcentaje de muestras por especie. 2024. TDF



En lo referente al año 2024, enviaron 241 sueros para su análisis.

Los resultados arrojaron negatividad para las muestras caninas y en 18 porcinos seropositividades bajas, no conclusivas.

Rabia

La rabia es una zoonosis de origen viral que tiene como órgano diana al sistema nervioso central (SNC) de todas las especies de mamíferos, incluido el hombre. En la totalidad de los casos el desenlace es fatal. La misma se encuentra distribuida en todo el mundo y es responsable de la muerte de más de 60.000 personas por año. En nuestro país, los perros y los gatos son los principales potenciales transmisores de rabia, aunque algunos animales silvestres juegan un papel importante, entre ellos los murciélagos.

Dentro del **Plan de Vigilancia Epidemiológica de Rabia** en la Provincia, se han analizado cercano a 180 muestras en el lapso de los últimos 13 años. Durante estos se enviaron muestras de animales silvestres y domésticos, los cuales fueron negativos. En los años 2022 y 2023, se hallaron los 2 primeros quirópteros positivos a la enfermedad, en la ciudad de Río Grande y Ushuaia respectivamente. Ambos casos

correspondieron a murciélagos no hematófagos (*Histiotus*). Acorde a la normativa, se realizaron las acciones consideradas de foco respectivas, en cooperación con los Servicios Veterinarios de ambas localidades.

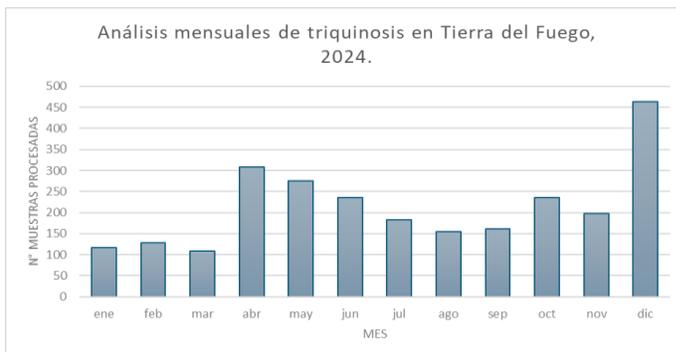
Durante el año que describe el presente boletín, se enviaron para su análisis 2 felinos domésticos y 1 zorro gris silvestre. Los resultados fueron **negativos**.

Triquinosis

Enfermedad infecciosa parasitaria ocasionada el género *Trichinella*. Es considerada una zoonosis, ya que afecta al ser humano al consumir carne cruda o mal cocida de animales, fundamentalmente de porcinos, infectados con larvas del parásito *Trichinella spiralis*.

La normativa vigente, tanto nacional como provincial, obliga a realizar análisis específicos (**Digestión Artificial, DAG**) a todo porcino faenado y destinado al consumo. En Tierra del Fuego, el Laboratorio Raúl Chifflet es el encargado de llevar adelante dicho análisis. La **Dirección de Salud Ambiental**, en conjunto con la **Dirección de Epidemiología**, son los encargados de realizar a la investigación a campo ante casos sospechosos y/o positivos. A continuación, se detallan los análisis de triquinosis por técnicas validadas por el SENASA:

Gráfico N° 12. Muestras analizadas. 2024. TDF



Durante 2024, la totalidad de análisis en muestras de cerdo faenadas en la Provincia y procesadas por el Laboratorio Diagnóstico “Dr. Chifflet” resultaron negativas (n: 2572). Se observa un incremento de las muestras procesadas en la época de mayor faena (fiestas). La

totalidad de muestras resultaron negativas a la técnica de digestión enzimática.

Culícidos en Tierra del Fuego

Los insectos denominados popularmente mosquitos, donde en algunos se cumple la condición alimenticia de la hematófaga, son llamados culícidos por pertenecer a la Familia **Culicidae**. Orden **Díptera**, Suborden **Nematocera**. En la actualidad se reconocen 39 géneros, con 135 subgéneros en donde se describen aproximadamente 3450 especies, distribuidos en el planeta.

Los culícidos son considerados importantes en los temas de Salud Pública a raíz de su papel en el ámbito de las **enfermedades vectoriales**. Muchos de ellos pueden comportarse como amplificadores y transmisores de ciertos patógenos que afectan tanto a los humanos como a los animales. Entre los microorganismos pertenecientes a los **parásitos**, se puede enumerar al *Plasmodium spp*, causante del Paludismo, *Wuchereria*

Tabla 7. Especies de culícidos.

Especies	Enfermedad en Humanos
Anopheles darlingi	Paludismo - Malaria
Anopheles pseudopunctipennis	
Aedes aegypti	Febre Amarilla
Aedes aegypti	Dengue
Aedes albopictus	
Anopheles darlingi	Elefantiasis
Culex pipens pipens	Encefalitis de San Luis
Culex pipens quinquefasciatus	
Ochlerotatus albifasciatus	Encefalitis Equina del Oeste

bancrofti (Filariosis Elefantiasis), *Dirofilaria immitis* (filariasis cardiaca). En

lo que respecta a los **virus**, las familias pertenecientes a los Arbovirus, son aquellos adaptados naturalmente para ser transmitidos por los artrópodos. En Argentina circulan 16 arbovirus con diferente importancia en la Salud Pública, entre ellos **Virus Dengue**, **virus Encefalitis Equina Este**, **Virus Encefalitis Equina del Oeste**, **Encefalitis Equina Venezolana**, **Fiebre Amarilla**, **Zika**, **Chikungunya**, etc.

Resultado de una revisión bibliográfica por parte de profesionales de la **Dirección de Salud Ambiental**, se encontró que el único artrópodo de la familia *culicidae* que habita la provincia, es el perteneciente al género **Aedes** especie **albifasciatus**, (antes género *Ochlerotatus*). Diferentes estudios de vigilancia han hallado estadios inmaduros como adultos en varias regiones de Tierra del Fuego.

Una de las descripciones halladas más antiguas publicadas, son del año 1985, en el compendio denominado "*Distribución de los mosquitos en Argentina*", en donde Bachmann y Bejarano en 1960, y luego Forattini y colaboradores (1970) hallaron el mosquito en la provincia. Posteriormente, diferentes investigadores continuaron con estudios en la región, repitiéndose los hallazgos, como por ejemplo en 2002 Nora Burrioni et al., donde describe formas larvarias en diferentes espejos de agua.

Vigilancia Entomológica

A raíz de las descripciones expuesta en el tópico anterior, la **Dirección de Salud Ambiental** propuso implementar acciones de **Vigilancia de Vectores de Interés Sanitario** (Entomológica), con la finalidad de corroborar y describir las zonas y ecosistemas en donde se desarrollan los culícidos en la provincia. Es sabido que el planeta se encuentra en una etapa de redistribución y adaptación de patógenos, condicionado por el cambio climático, lo que hace menester diseñar un plan de vigilancia de vectores.

Es así que, en diciembre del año 2024 (estación verano) se comenzó con la vigilancia, continuado en los primeros meses de 2025. Durante el transcurso de este tiempo, se han colocado diferentes tipos de trampas

sensibles a este insecto, especialmente en la zona cercana a la cordillera, en donde las condiciones ecológicas y climatológicas son más benévolas para su desarrollo.

Como resultados parciales se presenta Ilustración N.º 1, en donde se exponen las zonas vigiladas con sus resultados y fotos de los especímenes hallados.



Ilustración 1. Zonas de muestreo de culicidos. TDF 2024.

La vigilancia consiste en la selección de sitios compatibles, tanto sea de uso y acceso al público como zonas agrestes poco accesibles. En las mismas se colocan las trampas de captura y se recorren para cuantificar la abundancia, a lo cual se le suma el registro de parámetros climatológicos y ecológicos



Foto N° 1. Aedes albofasciatus al microscopio.



Foto N° 3. Trampas de luz tipo CDC caseras. TDF



Foto N° 2. Aedes albofasciatus hallados. TDF



Foto N° 5. Colocación de trampas en la zona del lago Yehuín



Foto N° 4. Aedes albifasciatus posado.

Importante

El vector del virus Dengue es el *Aedes aegypti* y *A. albipictus*, estos dos están presentes en Argentina. El primero se ha registrado en la provincia de Neuquén y norte de Río Negro, como su límite sur. Hasta el momento no hay evidencias de ellos en Chubut, Santa Cruz y en Tierra del Fuego. El *Aedes albifasciatus* NO puede transmitir el virus Dengue.

Dengue, Casuística en TDF

El Dengue es una enfermedad infecciosa de origen viral, que se transmite exclusivamente por la intermediación de un vector hematófago. Dentro de ellos los descritos en nuestro país son, *Aedes aegypti* y el *Aedes albopictus*. Ambos insectos **NO SE ENCUENTRAN EN TIERRA DEL FUEGO**.

En el año 2024, desde la SE 1 a la SE 52 se registraron al sistema Nacional de Vigilancia, **210** eventos sospechosos de DENGUE, de los cuales **128** resultaron positivos, posteriores a los análisis respectivos.

Tabla 8. Tabla 2: Frecuencia absoluta de casos registrados bajo el evento dengue. 2024. TDF

Clasificación SISA	Total
Caso confirmado por nexa epidemiológico importado	16
Caso confirmado sin serotipo	112
Caso descartado	71
Caso probable	6
Caso sospechoso	2
Caso sospechoso no conclusivo	3
Total	210

128 casos confirmados

Se registró una positividad del **61%** a la enfermedad en los casos en la provincia. Cabe aclarar que todos ellos **son importados**, ya que

hasta el momento no se describió la presencia del vector. (ver apartado de Vigilancia Vectorial en este Boletín).

Considerando que nuestra provincia no acusa presencia vectorial y por ende circulación viral, se consolidaron los sitios en donde los casos confirmados acusaron visitar y considerar posibles sitios de contagio.

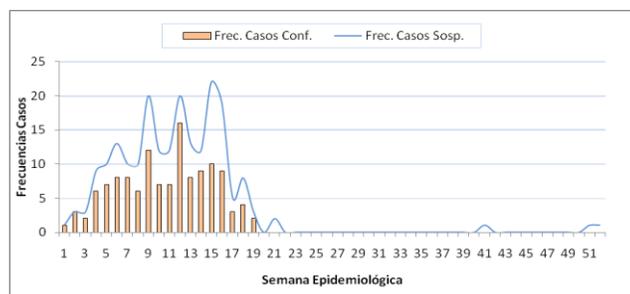
Tabla 9. Frecuencia de provincias visitadas por casos conf. a Dengue. (n: 128) 2024. TDF.

Sitio el cual visitó	Total
Sin data	56
Buenos Aires	14
Chaco	10
CABA	3
Corrientes	3
Córdoba	12
Formosa	3
Entre Ríos	2
Misiones	6
Mendoza	1
Santa Fe	1
Santiago del Estero	4
Tucumán	13
Total	128

Todos los casos sospechosos en Tierra del Fuego poseen antecedente de viaje. Dentro de los casos en los cuales se rescató la información, estos acusaron haber estado en sitios de la región NEA y Centro del país, zonas consideradas de alto riesgo. En 56 oportunidades no se pudo recabar la información. (Tabla N°9)

(Aclaración: Se contempla que los casos confirmados declararon varios sitios visitados)

Gráfico N° 13. Casos confirmados dengue por SE. (n:128). 2024.



El gráfico temporal de Semana Epidemiológicas (SE) N° 13, representa el aumento de casos confirmados (barras) acorde avanza las SE. Los eventos son coincidentes con la época vacacional, y con

el clima más propicio para el desarrollo del mosquito. En la SE 9 y 12 se presentaron 2 picos de casos, donde a partir de ésta última se marca el descenso. (Líneas) representan la cantidad de casos Sospechosos registrados en la SE, donde en la 15 y 16 hubo alta cantidad de sospechas, siendo descartadas aproximadamente la mitad de ellas. En las SE 41, 50 y 51 se registraron 3 sospechas, descartándose posteriormente por laboratorio. Cabe resaltar que la epidemia en el país comenzó más tempranamente que años anteriores, en primavera 2023 (no representado en el gráfico)

Con relación a la **edad de los casos positivos**, el rango fue amplio, con sus extremos entre 1 y 75 años. El **77%** (96) de los casos se ubicó entre las edades 25 a 64 años. Del total de la casuística de la provincia, **13** personas requirieron ser internados por diferentes motivos en relación con la patología, lo cual representa el **10%**, concentrándose en las edades de 35 a 64. (Gráfico N.º 14)

Gráfico N° 14. Edad de casos Positivos (n:128) y Casos con requerimientos de internación (n:13). 2024.

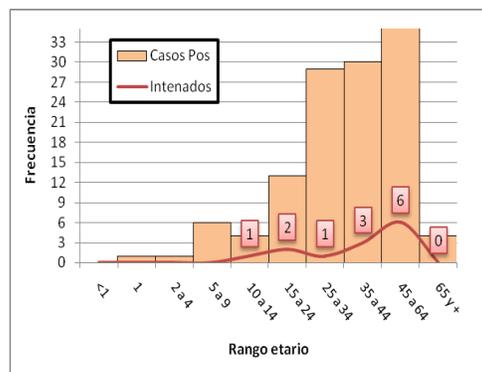


Gráfico N° 15. Signos y Síntomas presente en los Casos confirmados dengue (n:128). 2024

Signos y Síntomas descriptos	Frec.	%
Fiebre mayor o igual a 38°	103	17,6%
Mialgia	92	15,7%
Cefalea	80	13,7%
Artralgia	61	10,4%
Dolor retroocular	57	9,7%
Náuseas/vómitos	49	8,4%
Dolor abdominal	36	6,2%
Diarrea	30	5,1%
Exantema	15	2,6%
Inyección conjuntival	14	2,4%
Malestar general (astenia)	11	1,9%
Epistaxis (Signo de alarma)	4	0,7%
Prurito	4	0,7%
Vómitos persistentes (Signo de alarma)	3	0,5%
Dolor abdominal intenso y continuo (Signo de alarma)	2	0,3%
Gingivorragia (Signo de alarma)	2	0,3%
Náuseas	2	0,3%
Oligoanuria	2	0,3%
Vómitos	2	0,3%
Hepatomegalia > 2 cm (Signo de alarma)	1	0,2%
Hipotensión postural/lipotimia (Signo de alarma)	1	0,2%
Leucopenia	1	0,2%
Petequias	1	0,2%
Total	585	100%

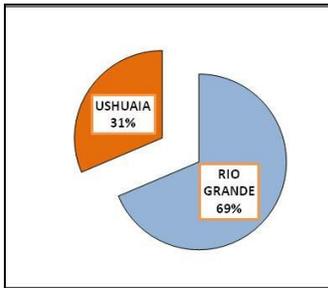
La tabla N° 15 resume los síntomas y signos de los pacientes (Casos confirmados) registrados al momento de la consulta. Debe comprenderse que muchos de ellos son coexistentes en un mismo paciente. La definición establecida por el Ministerio de Salud de la Nación, relata que el **caso sospechoso** debe haber presentado fiebre de menos de 7 días de duración sin síntomas de vías aéreas superiores y que a su vez, presente otros signos/síntomas.

Intoxicación de Monóxido de Carbono

En nuestro país cada año mueren 200 personas como consecuencia de las intoxicaciones agudas por Monóxido de Carbono (CO), y se estima que ocurren 40.000 casos clínicos. La mayor cantidad de casos se debe a exposiciones no intencionales intradomiciliarias de diferentes fuentes de combustión, lo cual lo transforma en un hecho prevenible.

El **monóxido de carbono** (CO) es un gas muy tóxico para las personas y los animales. Ingresa al organismo a través del sistema respiratorio y desde allí pasa a la sangre, desplazando al oxígeno de los eritrocitos. Esto acarrea ineficacia a la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre, lo que conduce a diferentes disfunciones orgánicas secundarias.

Gráfico N° 16. % por localidad. TDF. 2024



En el periodo correspondiente al año 2024, se registraron **102** notificaciones por intoxicación de monóxido de carbono en la provincia, siendo el **69%** residente de la ciudad de Río Grande y el restante **31%** de la localidad de Ushuaia. (Gráfico N° 16)

Los datos se desprenden SNVS-SISA.

Analizando la **temporalidad** de ocurrencia, se agruparon por mes. En ello se observa que los eventos se presentaron a lo largo de todos los meses (Gráfico N° 17). Los mismos comienzan a elevarse en el mes de abril, con ascensos hasta julio, mes en donde se presenta el máximo (26), y luego comienza un descenso abrupto. Cabe recordar que las fuentes de calefacción hogareñas son utilizadas durante todo el año en la provincia, sumado a la gran variedad de otras posibles fuentes de monóxido de carbono.

Gráfico N° 17. Temporalidad por Mes de casos de intoxicación por CO. TDF. 2024

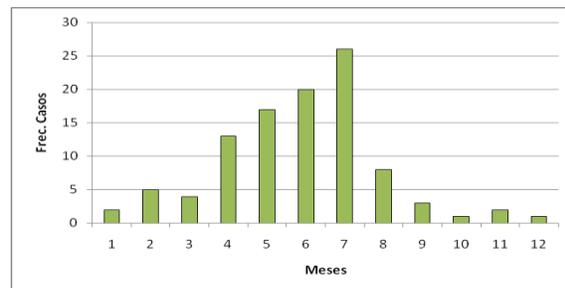


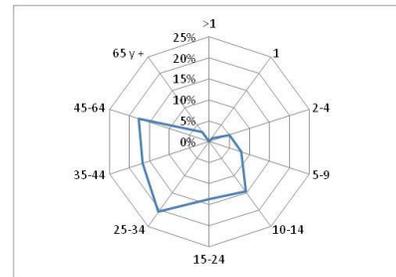
Tabla 10. % de casos por rango etario TDF. 2024

Edad	Frec	%
>1	0	0%
1	1	1%
2-4	5	5%
5-9	8	8%
10-14	15	15%
15-24	14	14%
25-34	21	21%
35-44	17	17%
45-64	18	18%
65 y +	3	3%
Total	102	100%

Las **edades** de los afectados presentaron un amplio rango, con mínimos de 1 y máximo de 91 años de edad. La moda fue 32 años. La tabla N.º 10 detalla los rangos etarios, sus frecuencias absolutas y relativas. En el mismo se observa que los más afectados resultaron ser las personas entre 25-64 años (**55%**, **56**). Mientras que el **85%** (**85**) de la casuística se engloba entre los **10 y 64** años de edad.

El Gráfico radial N.º 18 visualiza de una manera sencilla los porcentajes por rango etario, siendo concordante con lo escrito anteriormente. (Obsérvese desplazamiento del área de líneas azules)

Gráfico N° 18. % de intoxicados por rango etario. TDF. 2024



Fuentes de exposición

Al considerar que la intoxicación por monóxido de carbono es consecuente a la existencia en tiempo y espacio con una fuente productora de este gas, entre otros; se recopiló dicha información exponiéndose en la tabla N.º 11. El 25% (26) fue consecuencia secundaria a eventos caratulados como exposición a estufa de gas, seguidos por eventos secundarios a incendios. (39 eventos no se registró la fuente)

Tabla 11. Fuentes de Exposición. TDF. 2024.

Fuente	Frec
sin dato	39
Fuente de exposición: Estufas a gas	26
Fuente de exposición: Incendio	15
Fuente de exposición: Otros (especificar)	9
Circunstancia de exposición: Laboral	7
Antecedente de exposición a artefactos que queman en forma incompleta.	3
Circunstancia de exposición: Accidental	1
Fuente de exposición: Desconocida	1
Fuente de exposición: Horno u Hornallas de cocina a gas o kerosen	1
Total general	102

Como el evento descrito generalmente sucede en ambientes donde **coexisten varias personas**, se describe a continuación aquellos sucesos que afectaron a un grupo (más de 2 personas) en un mismo domicilio y tiempo. Cabe destacar que el manual de normas de de Vigilancia define a **Brote** como “*el episodio en la cual 2 o más personas presentan un cuadro clínico compatible con intoxicación aguda de CO en un mismo lugar o zona geográfica y donde se compruebe la exposición efectiva a l agente causal*”.

De ello se expone la tabla N.º 12. La misma resume la cantidad de personas afectadas por un evento. Llámese a este último, a la intoxicación en un mismo lugar y tiempo. En el año 2024 se registraron **79 eventos que afectaron a 102 personas**. El 66% de los atendidos se registró como únicos afectados, mientras que 6% (6) se encontraban en grupo de 2 personas que contabilizaron 3 eventos. (6 personas afectadas). Nótese que hubo 7 ocasiones (eventos) en los cuales se vieron afectadas 21 personas, estando ellas reunidas en grupo de 3 individuos.

Tabla 12. Valores de eventos, casos y grupos casos. TDF. 2024

Cant. de personas afectadas por evento	Frec. eventos	Cant. personas afectadas	% Personas Afectadas
1	67	67	66%
2	3	6	6%
3	7	21	21%
4	2	8	8%
Total	79	102	1

Traumatismos, caídas en hielo/nieve.

Este evento es de suma importancia en aquellas regiones en donde se producen precipitaciones de nieve, granizo y las temperaturas descienden a nivel bajo el 0.

En relación a la definición del evento se toma como referencia a la CIE 10, capítulo, "Otras causas de traumatismo externos", *codificación W00-W09*, y se define al código *W00*, como caída relacionado con hielo o nieve "donde el individuo se cae, resbala o tropieza en el mismo nivel debido a la presencia de hielo o nieve". Es un tipo de accidente que comúnmente ocurre en condiciones invernales, cuando las superficies exteriores pueden estar cubiertas por hielo o nieve, haciendo el desplazamiento más peligroso.

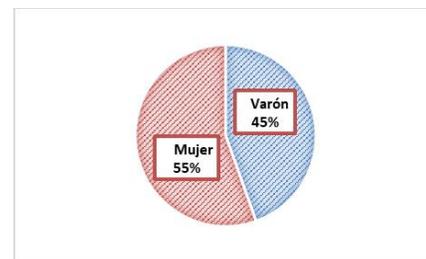
Los reportes sistemáticos y sus análisis posteriores, dan una magnitud del problema, y con ello, es un auxiliar a la preparación del sistema de salud ante las consecuencias de este tipo de lesiones

El periodo analizado fue el año 2024, en donde se registraron 220 eventos (N=220), a continuación, se describen ciertas variables consideradas de interés.

A los fines de determinar e identificar la gravedad y grado de alcance del accidente (evento) con el daño o patología producida, en relación a los traumatismos identificados, se sub clasificó en relación al área anatómica del cuerpo humano afectado, logrando así una mejor evaluación del daño producido a través del evento.

Bajo la variable **sexo**, los accidentes se presentaron con mayor proporción en el sexo femenino 55% (122) contra un 45% (98) hombres. Gráfico N° 19

Gráfico N° 19. % de afectado por sexo. 2024.



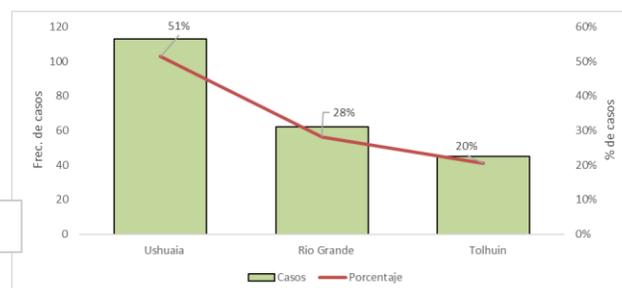
La **edad**, se agrupó en rango etarios preestablecidos, siendo las personas entre 21 y 40 años los más afectados, 44% (96). Se registraron 35 eventos en personas mayores a 60 años, con una amplitud de 60 a 82 años. Dentro de los menores de 0 a 10, se registraron 2 casos que involucraron a un niño de 1 y 3 años. (Tabla N° 13)

Tabla 13. Rangos etarios. 2024

Edad	Casos	%
0-10	20	9%
11-20	22	10%
21-30	43	20%
31-40	53	24%
41-50	23	10%
51-60	24	11%
>60	35	16%

En lo que concierne a la distribución por municipio, como es de esperar, y en asociación a la demografía, condiciones climatológicas y geografía, el municipio de Ushuaia notificó el 51% (113) de los casos. Continúo Rio Grande con el 28% (62%) y Tolhuin muy cercano con el 20% (45). Gráfico N°20

Gráfico N° 20. Distribución de casos por localidad. 2024



En la distribución temporal, es de esperar que se presenten en meses y semanas epidemiológicas correspondientes a otoño - invierno fueguino. Gráfico N°21.

El mes de julio, invierno pleno, es el mes de mayor casuística, continuado por el mes previo y siguiente. Nótese que, en abril y mayo, se registraron las primeras caídas. Al descomponer la variable tiempo, en segmentos más pequeños, Semanas Epidemiológicas, se representa el gráfico N° 22, en donde el pico de casos se concentró en la SE 28. Para observar el comportamiento en los 3 municipios, se diseñó el gráfico de áreas acumulativo N° 23, en el cual se observa que los primeros y últimos eventos ocurrieron en la ciudad de Ushuaia. A su vez, se aprecia una figura multimodal (3) que se repiten en los municipios, coincidentes con fechas de nevadas y de temperaturas que persistieron los niveles bajo 0. Rio Grande notificó mayores casos de caídas a nivel provincial en las SE 23, 24, 25 y 27.

Gráfico N° 21. Temporalidad, meses. 2024

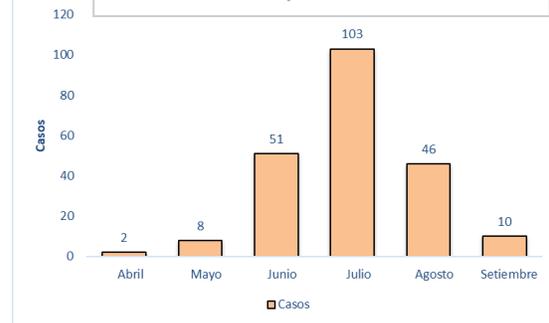


Gráfico N° 22. Área de casos por localidad por SE. 2024

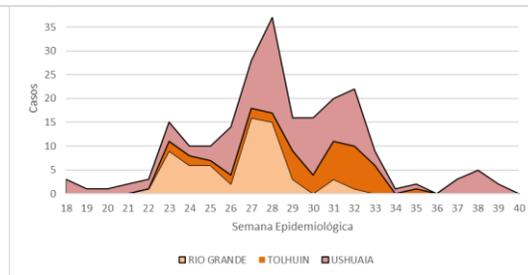
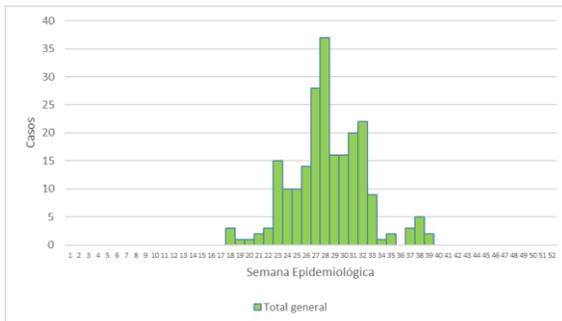


Gráfico N° 23. Temporalidad de casos por SE. 2024



Para finalizar, se consideró el tipo de lesión secundaria a las caídas sufridas por las víctimas. (Tabla N° 14). En ella se resume que el año 2024 el 3% sufrió algún tipo de fractura, mientras que el 30%, se consideró en la atención médica como traumatismos, siendo los de cabeza, cuello y columna, los más prevalentes.

Tabla 14. Lesione secundarias a las caídas. 2024

Patología producida	Casos	%
Traumatismos	67	30%
* Traumatismo cabeza, cuello y columna	37	17%
* Traumatismo de miembros superiores	9	4%
* Traumatismo de miembros inferiores	21	10%
Dolor	31	14%
Contusión	23	10%
Herida	12	5%
Fractura	7	3%
Esguince	5	2%
Otros	75	34%
Total	220	100%

Huella de Carbono y Compensación

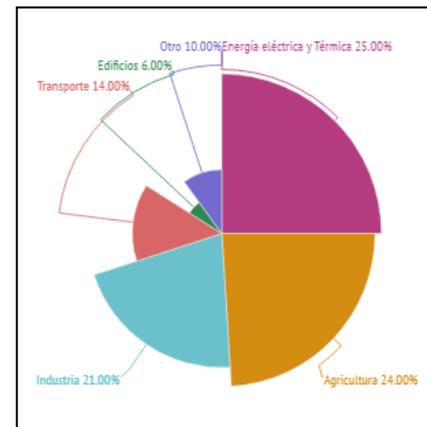
La Huella de Carbono (HC) es un instrumento que permite estimar las emisiones de **Gases de Efecto Invernadero (GEI)**, liberadas a la atmósfera por los consumos directos e indirectos de materiales y energía, por un individuo, organización, evento o producto, traducidos en emisiones de CO₂ equivalente.

Datos de organizaciones dedicadas a la problemática, han calculado la ponderación de variadas actividades humanas en la generación de gases de efecto invernadero. Como se aprecia en la gráfica, la generación de electricidad por la quema de fósiles y la energía térmica son responsable del 25 % de la producción de gases invernaderos, seguidas por la actividad agropecuaria. Estos valores difieren por país, y por supuesto regiones.

Un tema sumamente destacable, basado en información de OMS, revela que el sector de la salud es un importante generador de estos gases. Entre las actividades responsables se destacan, la **alta generación de residuos y el tratamiento especial** que estos ameritan, la **ambientación de las instalaciones**, la **flota vehicular**, entre otros. Un dato cuantitativo aportado por la misma organización revela que el 17% de la generación de gases del sector salud provienen de los hospitales.

Por esto último y considerando al Sector Salud como un importante generador de Gases de Efecto Invernadero, es urgente concientizar en la reducción de las emisiones de estos, que son parte responsable del cambio climático. Deben realizarse inversiones para "ecologizar" las instalaciones para la atención de salud, con el uso de total o parcial de energías renovables (solar, eólica, etc.), equipos de eficiencia energética y gestión de residuos, etc.

Desde la **Dirección de Salud Ambiental** se encuentra en desarrollo una calculadora de huella de Carbono para poder medir los niveles en sus diferentes instalaciones, flota automotriz y diferentes acciones. A su vez, se pretende a futuro, socializarla en la web a la comunidad, y así cada individuo tome conciencia y pueda llevar adelante acciones de mitigación a nivel personal y familiar.



Radiación Solar

La luz solar es energía radiante electromagnética con un amplio espectro. La radiación solar que llega a la superficie de la tierra es una parte pequeña de la misma, debido a que la capa de ozono y el oxígeno molecular de la estratosfera filtran y absorben de manera selectiva las radiaciones.

La radiación puede dividirse en ionizante o No ionizante, según la energía que contenga e interactúe con la materia. La luz solar es una energía radiante electromagnética del tipo no ionizante, que llega a la tierra en una pequeña porción debido a la capa de ozono y el oxígeno molecular estratosférico, que filtran y absorben de manera selectiva las radiaciones.

Con relación a los 3 tipos de radiaciones solares (**Radiación Ultravioleta**), se distingue **UVA**, **UVB** y **UVC**, los cuales tienen ciertas características, que a continuación se detalla:

- El 95% de los rayos UV que alcanzan a la tierra son **UVA** y 5% **UVB**.
- El fragmento **UVC** es bloqueado en su totalidad por el ozono atmosférico.
- Tanto la radiación **UVC** como el 90% de la **UVB** son absorbida por moléculas como vapor de agua, dióxido de carbono, oxígeno y ozono.
- En el caso de la radiación **UVA**, la atmósfera no tiene una influencia significativa, por lo tanto, la radiación que llega a la superficie de la Tierra corresponde a este rango y a una pequeña parte de la **UVB**.

Efectos en la Salud

La exposición excesiva o acumulada de RUV, de origen solar o artificial, puede producir perjuicios a la salud de manera aguda y/o crónica.

Los efectos agudos

- Quemaduras solares,
- Reacciones fototóxicas y fotoalérgicas
- Inmunodepresión, con posterior reactivación de virus (Herpes labial)
- Conjuntivitis actínica (o foto conjuntivitis)
- Queratitis actínica (o foto-queratitis)

Los efectos crónicos de la exposición en la piel y los labios pueden ser:

- Melanoma cutáneo.
- Carcinoma epidermoide (o de células escamosas).
- Carcinoma basocelular.
- Foto - envejecimiento de la piel.
- Catarata
- Pterigión
- Cáncer dentro y alrededor del ojo (carcinoma basocelular, carcinoma epidermoide o melanoma)

Radiación en Argentina

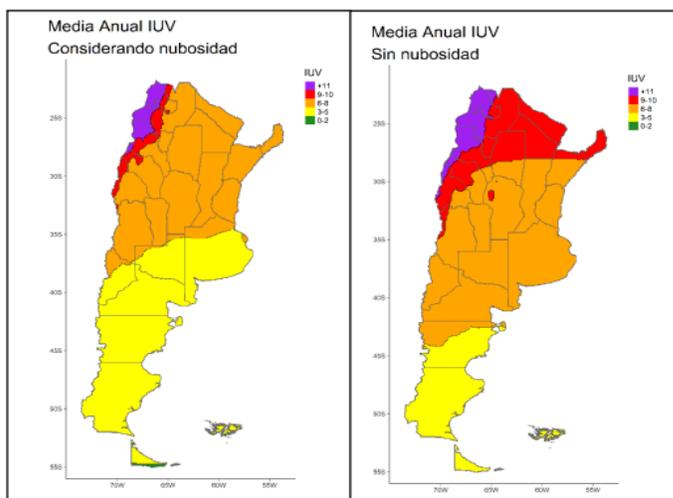
El territorio continental de la República Argentina presenta una gran amplitud de niveles de radiación solar UV, tanto geográficos como estacionales.

La OMS ha establecido una escala de intensidad de radiación solar acorde a ciertos factores. En consecuencia, se tomó como *nivel umbral de intensidad de la radiación solar UV* en superficie valores de IUUV (*Índice de Radiación UV*) mayores a seis (**IUV > 6**) para la generación de alertas en exposiciones de corto plazo (como parámetro indicador de amenaza por sobreexposición a la radiación solar UV).

En los mapas a continuación, se muestran 2 variantes, unos con **nubosidad**, siendo esta el principal factor modulador de la radiación solar UV, por lo cual los valores serán más bajos en relación con los valores promedio para **cielo despejado**.

El Mapa N°1, describe el promedio anual de IUUV en Argentina considerando la nubosidad (izquierda) y para cielo despejado (derecha) obtenidos sobre la base de valores climatológicos de promedio mensual. La división en 5 regiones responde a los rangos de riesgo establecidos por la OMS.

Mapa N° 5. Medias Anuales de IUUV en Argentina por región. SMN

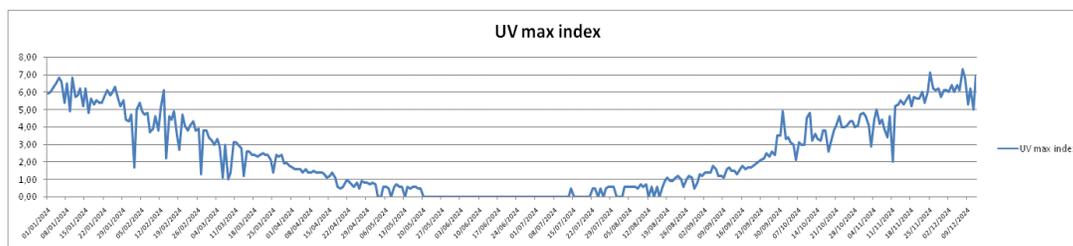


Obsérvese que nuestra provincia tiene valores promedio entre 0-2 y 3-5, en contraposición a otras zonas del país más cercanas al trópico, donde los valores son más altos.

De manera complementaria, se adiciona la gráfica N° 24, en donde se representan los valores de UV máximo registrado en los 365 días del año 2024, en la localidad de Río Grande por la Estación Meteorológica Hermes Quijada. En el mismo se observa la temporalidad de la intensidad de la radiación, siendo muy baja en invierno, incrementando en primavera verano. En esos meses, se destacan ciertos días en los

cuales se observaron valores de alerta, (IUV>6).

Gráfico N° 24. Radiación UV Máxima en Río Grande, TDF. 2024



somos

ciudadanos del fin del mundo